



BETJENINGSMANUAL

SEJLDREV

SD

SD25

SD60

SD110

SD150

 Danish

YANMAR

California Propositionl 65 Advarse

Udstødningsgasser fra dieselmotorer og nogle af dens komponenter er staten Californien bekendt med kan medføre kræft, fødselsdefekter og andre reproduktionsskader.

Forbehold:

Alle oplysninger, illustrationer og specifikationer i denne manual er baseret på de sidste nye oplysninger, som var tilgængelige på udgivelsestidspunktet. Illustrationerne i denne manual er udelukkende beregnet som repræsentative referencevisninger. På grund af vores politik omkring kontinuerlig produktforbedring kan vi desuden ændre oplysninger, illustrationer og/eller specifikationer for at forklare og/eller forenkle en produkt-, service- eller vedligeholdelsesforbedring. Vi forbeholder retten til at foretage ændringer når som helst uden varsel.

Yanmar og **YANMAR** er registrerede varemærker tilhørende YANMAR MARINE INTERNATIONAL B.V.i Japan, USA og/eller andre lande.

Alle rettigheder forbeholdes.

Ingen del af denne publikation må reproduceres eller benyttes på nogen måde – grafisk, elektronisk eller mekanisk, inklusive fotokopiering, indspilning, optagelse eller via systemer til informationslagring og -hentning – uden skriftlig tilladelse fra YANMAR MARINE INTERNATIONAL B.V.

Oversættelse af de originale anvisninger

I tilfælde hvor dette produkt eksporteres og der gives relateret teknisk materiale til folk, som ikke har fast bopæl i Japan eller som er bosiddende i udlandet, er det påkrævet at opfylde Japans love og forordninger for eksport og handel, samt dem som måtte gælde for andre relevante lande.

Sørg venligst for at følge den nødvendige procedure.

OPERATION MANUAL	MODEL	SD25, SD60, SD110, SD150
	CODE	0ASDM-DA0042

INDHOLDSFORTEGNELSE

	Side
INTRODUKTION	1
EJEROPLYSNINGER	2
SIKKERHED	3
SIKKERHEDSFORSKRIFTER.....	4
Almen information.....	4
Før drift	4
Under drift og vedligeholdelse	5
PRODUKT OVERSIGT	9
OVERSIGT	9
Ejerens/brugerens garantirettigheder	9
Ibrugtagning af nyt sejldrev:	9
Forhandler-/distributøransvar	9
IDENTIFIKATION AF KOMPONENTER	10
GALVANISK KORROSION	13
RUSTKONTROL	13
Elektriske forbindelser og reguleringer i henhold til internationale regler	
ISO 60092-507 IEC:2008	14
STRØM PÅ LAND	15
DREVETS COATING UNDER VANDET	15
IDENTIFIKATION AF GEAR	16

FØR DRIFT	19
SMØREOLIE	20
Smøreolieskema	20
Påfyldning af smøreolie.....	20
KONTROL AF ALARMSYSTEM I	
INSTRUMENTPANELET	23
DAGLIGE KONTROLLER	26
Visuelle kontroller	26
SEJLDREV BETJENING.....	27
BETJENING	28
Båden sejler, bugseres eller forankres.....	28
SEJLADS UDEN KØRENDE MOTOR	28
KONTROL AF FJERNKONTROLENHED	29
Rotationsretning	30
Gearskiftoperation.....	31
MOTORKØLEVAND.....	33
PERIODISK VEDLIGEHOLDELSESPLAN (SD25)	35
PERIODISK VEDLIGEHOLDELSE	36
PERIODISK VEDLIGEHOLDELSESPLAN	37
NÅR FARTØJET ER OPPE AF VANDET,	
GØRES FØLGENDE:	38
Fjernelse af aflejringer fra det nedre gearhus	38
Reparation af beskadiget belægning	38
Undersøgelse af anoden.....	38
Kontrol af foldeskrue	38
Aftapning af vand	38
Kontrollér beskyttelsesanordningen	38
PERIODISKE	
VEDLIGEHOLDELSESPROCEDURER.....	39
Generelt eftersyn.....	39
Efter de første 50 timers drift.....	39
Hver 100 timers drift.....	40
Hver 250 timers drift eller efter 1 år.....	41
Hver 2000 timers drift.....	43
Hvert 7. år	43

PERIODISK VEDLIGEHOLDELSE (SD60)	45
PERIODISK VEDLIGEHOLDELSE	46
PERIODISK VEDLIGEHOLDELSESPLAN	47
NÅR FARTØJET ER OPPE AF VANDET, GØRES FØLGENDE:	48
Fjernelse af aflejringer fra det nedre gearhus....	48
Reparation af beskadiget belægning	48
Undersøgelse af anoden	48
Kontrol af foldeskruer	48
Aftapning af vand	48
Kontrollér beskyttelsesordningen	48
PERIODISKE VEDLIGEHOLDELSESPROCEDURER	49
Generelt eftersyn	49
Efter de første 50 timers drift	49
Hver 250 timers drift eller efter 1 år	52
Hver 2000 timers drift	54
Hvert 7. år	54
PERIODISK VEDLIGEHOLDELSE (SD110/ SD150)	55
PERIODISK VEDLIGEHOLDELSE	56
PERIODISK VEDLIGEHOLDELSESPLAN	57
NÅR FARTØJET ER OPPE AF VANDET, GØRES FØLGENDE:	58
Fjernelse af aflejringer fra det nedre gearhus....	58
Reparation af beskadiget belægning	58
Undersøgelse af anoden	58
Kontrol af foldeskruer	58
Aftapning af vand	58
Kontrollér beskyttelsesordningen	58
PERIODISKE VEDLIGEHOLDELSESPROCEDURER	59
Generelt eftersyn	59
Efter de første 50 timers drift	59
Hver 250 timers drift eller efter 1 år	62
Hver 750 timer	69
Hver 2000 timers drift eller efter 2 år	69
Hvert 7. år	70
FEJLFINDING	71
NØDPROCEDURE (SD110/SD150).....	73
SPECIFIKATIONER	75

Denne side er med vilje blank

INTRODUKTION

Denne *betjeningsmanual* beskriver sejldrevmodellerne i SD-serien. Se de respektive *betjeningsmanualer* til motormodellerne i nedenstående tabel for at læse mere om håndtering og betjening af motorerne. Instruktionerne til marinegearkassen er dog ikke nødvendige, da de medfølger.

Motormodel	Sejldrevmodel
1GM10C	SD25
2YM15	
3YM20	
3YM30AE	
3JH40	SD60-5
4JH45	
4JH57	
4JH80	SD60-4
4JH110	SD110
4LV150	SD150

INTRODUKTION

EJEROPLYSNINGER

Brug et øjeblik på at nedskrive de oplysninger, som De vil få brug for, når De kontakter YANMAR i forbindelse med service, dele eller litteratur.

Saildrive-model: _____

Saildrive-serienummer: _____

Købsdato: _____

Forhandler: _____

Forhandlers telefonnummer: _____

Sådan registrerer du din YANMAR Saildrive

1. Besøg <https://www.yanmar.com/marine/service/register-your-engine/> eller vores hjemmeside: <https://www.yanmar.com/marine>
2. Log ind på YANMAR Marine Support Portal og registrer din saildrive.

Sådan får du en brugsanvisning på flere sprog

1. Scan følgende to-dimensionelle kode.



2. Vælg din saildrive-serie.
3. Vælg din saildrive.
4. Vælg det ønskede sprog, og hent betjeningsvejledningen.

SIKKERHED

YANMAR betragter sikkerhed som værende af allerstørste vigtighed og anbefaler, at alle, som er i kontakt med YANMAR-produkter, f.eks. i forbindelse med installation, betjening, vedligeholdelse eller service, udviser omhu, sund fornuft og fuld overholdelse af sikkerhedsoplysningerne i denne manual og på motorenes sikkerhedsmærkater.



Dette sikkerhedssymbol optræder i forbindelse med de fleste sikkerhedsmeddelelser. Det betyder opmærksomhed og agtpågivenhed, det drejer sig om din sikkerhed! Læs og følg den besked, som følger efter sikkerhedssymbolet.

DANGER

Angiver en farlig situation, som *vil* resultere i dødsfald eller alvorlige kvæstelser, hvis den ikke undgås.

WARNING

Angiver en farlig situation, som *kan* resultere i dødsfald eller alvorlige kvæstelser, hvis den ikke undgås.

CAUTION

Angiver en farlig situation, som *kan* resultere i mindre eller moderate kvæstelser, hvis den ikke undgås.

NOTICE

Angiver en situation, som kan resultere i skade på sejldrevet, privat ejendom og/eller miljøet eller forårsage, at udstyret fungerer forkert.

SIKKERHEDSFORSKRIFTE R

Almen information

Der er ingen stedfortræder for sund fornuft og forsigtig praksis. Forkert praksis eller skødesløshed kan forårsage forbrændinger, snitsår, lemlæstelse, kulilteforgiftning samt andre kvæstelser eller dødsfald. Disse oplysninger indeholder almene sikkerhedsforskrifter og retningslinjer, som skal følges for at reducere risikoen for personlige kvæstelser. Særlige sikkerhedsforskrifter er opført under specifikke procedurer. Læs og forstå alle sikkerhedsforskrifterne før drift eller foretagelse af reparationer eller vedligeholdelse.

Før drift

 **DANGER**



- Lad aldrig nogen installere eller betjene sejldrevet uden passende uddannelse.

- Læs og forstå denne *betjeningsmanual*, inden du betjener eller servicerer sejldrevet, så sikker driftspraksis og vedligeholdelsesprocedurer overholdes.
- Sikkerhedsskilte og -mærkater er yderligere påmindelser vedrørende sikre drifts- og vedligeholdelsesmetoder.
- Kontakt den autoriserede YANMAR-marineforhandler eller -distributør for at få yderligere træning.

Knusningsfare!



- Stå aldrig under et sejldrev, der er højest op.

- Hvis der opstår fejl i hejsemekanismen, vil sejldrevet falde ned over dig. Hvis du er nødt til at transportere sejldrevet med henblik på reparation, få da nogen til at hjælpe dig med at hejse den op og laste den op på bilen.
- Brug aldrig sejldrevets løftering til at løfte motoren og sejldrevet som en samlet del. Brug motorens løfteringe til at løfte motoren og sejldrevet. Sejldrevets løftering må kun anvendes til at løfte sejldrevet som en separat komponent.

Under drift og vedligeholdelse

⚠ DANGER**Eksplodingsfare!**

Når motoren kører og batteriet lader, dannes der hydrogen (brint), som let kan antændes. Sørg for, at området omkring batteriet er godt udluftet, og hold gnister, åbne flammer og andre former for antændingskilder væk fra området.

Brandfare!

Sørg for, at passende branddetektion og slukningsudstyr er installeret, at det efterses regelmæssigt, og at det fungerer korrekt.

⚠ WARNING**Brandfare!**

Underdimensionerede ledningssystemer kan forårsage elektrisk brand.

Afrivningsfare!

- Foretag aldrig service på sejldrevet under bugsering, eller hvis motoren kører ved tomgangshastighed. Skruen kan dreje under disse forhold.
- Bær aldrig smykker, uknappede manchetter, slips eller løstsiddende tøj, og sæt altid langt hår op, når du arbejder nær bevægelige/roterende dele. Hold hænder, fødder og værktøj væk fra alle bevægelige dele.
- Fjern altid eventuelt værktøj eller klude, som blev anvendt under vedligeholdelsen, fra området før drift.
- Foretag aldrig service på sejldrevet under bugsering, eller hvis motoren kører ved tomgangshastighed. Skruen kan dreje under disse forhold.
- Stands altid motoren før service af sejldrevet, og fastgør skruen, så den ikke kan dreje.

Spiritus- og narkotikafare!

Betjen aldrig motoren, hvis du er påvirket af spiritus eller narkotika, eller hvis du føler dig utilpas.

⚠ WARNING

Eksponeringsfare!



Benyt altid personligt beskyttelsesudstyr såsom passende tøj, handsker, arbejdssko, øjenværn og høreværn alt efter opgavens art.

Sammenfiltreringsfare!



- Lad aldrig nøglen blive siddende i tændingskontakten, mens du udfører service på sejldrevet. Andre kan uforsætligt starte motoren uden at vide, at du arbejder med den.
- Betjen aldrig motoren, når du bærer headset (hovedtelefoner) til musik eller radio, da det vil være vanskeligt at høre advarselssignaler.

Forbrændingsfare!



Nogle af motorens og sejldrevets overflader bliver meget varme under drift og umiddelbart efter nedlukning. Hold hænder og andre legemsdele væk fra varme overflader.

Fare ved pludselig bevægelse!

Stand altid motoren, før du påbegynder service.

⚠ WARNING

Udstødningsfare!



- Luk aldrig vinduer, udluftningslemme eller andre udluftningsveje, når motoren kører i et aflukket område.
- Alle brændstofmotorer udvikler kulilte, når de er i drift, og særlige forholdsregler er påkrævet for at undgå kulilteforgiftning.
- For at forhindre utilsigtet udstyrsbevægelse må motoren aldrig startes, når den er i gear.
- Før du starter motoren, skal du altid kontrollere, at eventuelle personer holder sig væk fra området. Hold børn og kæledyr i sikker afstand, når motoren kører.
- Undgå uventet udstyrsbevægelse. Skift sejlgearet til NEUTRAL, når motoren kører i tomgang.

Fare for elektrisk stød!



- Slå altid batterikontakten (hvis en sådan forefindes) fra, eller fjern det negative batterikabel fra batteriet, før sejldrevet vedligeholdes.
- Hold altid elektriske forbindelser og klemmer rene. Undersøg det elektriske ledningssystem for revner, afskrabninger og beskadigede eller korroderede forbindelser.

⚠ CAUTION

Fare i forbindelse med dårlig belysning!

Sørg for, at arbejdsområdet er tilstrækkeligt oplyst. Monter altid trådgitter på bærbare sikkerhedslamper.

Værktøjsfare!

Anvend altid værktøj, som er passende for opgaven, og brug værktøj af korrekt størrelse til at løsne eller stramme maskindele.

Eksponeringsfare!



Bær altid øjenværn, når der foretages service på sejldrevet, eller når der benyttes trykluft eller højtryksspuling med vand. Støv, flyvende rester, trykluft, højtryksvand og damp kan forårsage øjenskader.

Fare for glidning og snubling!



Sørg for, at tilstrækkelig gulvplads er tilgængelig til servicering af sejldrevet. Gulvarealet skal være rent, glat og fri for spildte væsker og restmaterialer for at undgå glidning og snubling.

NOTICE

Det er vigtigt at udføre de daglige kontroller som angivet i denne *Betjeningsmanual*.

Periodisk vedligeholdelse forebygger uplanlagt nedetid, nedsætter antallet af uheld på grund af dårlig sejldrevsydelse og kan medvirke til at forlænge sejldrevets og motorens levetid.



Udvis altid ansvarlighed over for miljøet.

Følg retningslinjerne fra EPA og andre miljøorganer vedrørende korrekt bortskaffelse af farlige materialer såsom smøreolie, dieselolie og kølervæske. Rådfør dig med den lokale myndighed eller affaldsstation.

Bortskaf aldrig farlige materialer ved at hælde/anbringe dem i en kloak, på jorden, i grundvand eller farvand.

Forsøg aldrig at ændre sejldrevets udformning eller sikkerhedsfunktioner.

- Slå aldrig grænsemålere såsom motorhastighedsbegrænsning, brændstofindsprøjtningbegrænsning osv. fra. Modificering er heller ikke tilladt.
- Modificering vil have indflydelse på produktets sikkerhed og ydeevne samt forkorte dets levetid.
- Modificering af design, sikkerhed eller grænsefunktioner vil gøre garantien ugyldig.

NOTICE

Hvis sejldrevets olietemperatur er for høj, skal motoren standses øjeblikkeligt, og sejldrevets oliestand skal kontrolleres.

Anoden på sejldrevet er kun beregnet til sejldrevet. Ved brug af andet materiale til skruen kan det være nødvendigt at montere yderligere anoder på selve skruen.

Undladelse af at bruge det korrekte anodemateriale kan resultere i utilstrækkelig beskyttelse og overdreven korrosion af drevets systemkomponenter under vand.

Brug kun aluminiumsanoder ved anvendelser i brak- og saltvand. Ved anvendelser i ferskvand skal der bruges aluminiums- eller magnesiumsanoder for at opnå de bedste resultater. Brug aldrig magnesiumanoder i brak- eller saltvand, da de hurtigt vil blive nedbrudt, hvilket vil føre til alvorlige skader på drevsystemet.

Stram altid komponenter til det specificerede moment. Løse dele kan forårsage udstyrsskade eller få det til at virke forkert.

Anvend kun specificerede reservedele. Andre reservedele kan påvirke garantidækningen.

Forsøg aldrig at ændre sejldrevets udformning eller sikkerhedsfunktioner. Undladelse af at overholde dette kan påvirke sejldrevets sikkerhed og præstationskarakteristika og forkorte dets levetid.

Enhver ændring af dette sejldrev kan påvirke garantidækningen.

PRODUKT OVERSIGT

OVERSIGT

Ejerens/brugerens garantirettigheder

Brugeren skal udføre følgende samt påtage sig det fulde ansvar for at:

- læse og forstå *betjeningsmanualen* inden håndtering af sejldrevet
- udføre de sikkerhedskontroller, som er nødvendige for at sikre sikker drift
- overholde og følge alle smørings- og vedligeholdelsesinstruktioner og -anbefalinger og
- få en autoriseret YANMAR-forhandler/-distributør til at kontrollere sejldrevet med jævne mellemrum.

Det er ejerens/brugerens ansvar at foretage normal vedligeholdelse samt at udskifte forbrugsdele, når det er nødvendigt, for at sikre at sejldrevet har den bedst mulige holdbarhed, ydeevne og driftssikkerhed, samtidig med at dine samlede driftsomkostninger holdes på et minimum. Individuelle driftsvaner samt brug kan øge frekvensen af vedligeholdelse. Hold jævnligt øje med betingelserne for at se, om manualens vedligeholdelsesintervaller er passende for dit sejldrev.

Ibrugtagning af nyt sejldrev:

- Ved første start af motoren skal motoren køre i tomgang i cirka 15 minutter, mens sejldrevet kontrolleres for korrekt funktion og olielækager.
- I tilkøringsperioden er det vigtigt holde øje med sejldrevets tætningsindikatorer, for at kontrollere om det fungerer korrekt.
- Kontrollér sejldrevets oliestande hyppigt under tilkøringsperioden.

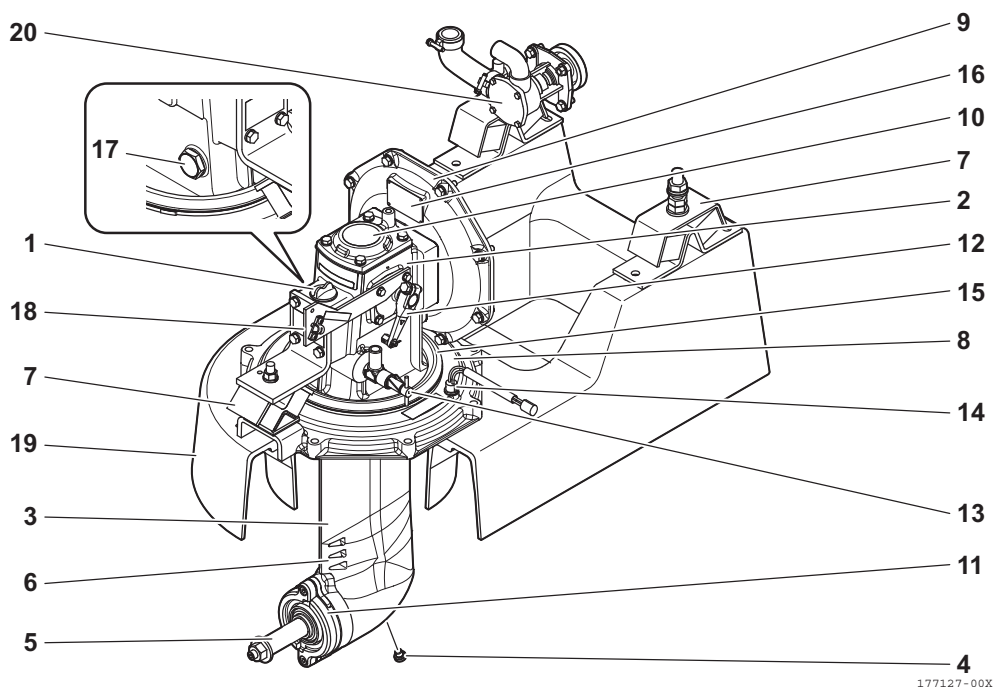
Forhandler-/distributøransvar

Generelt omfatter forhandlerens ansvar over for kunden inspektion og forberedelse før levering, f.eks.:

- At sørge for, at fartøjet er korrekt udstyret.
- At kontrollere, at YANMAR-sejldrevet samt andet udstyr er i korrekt driftsstand før levering.
- At udføre alle nødvendige justeringer for at sikre maksimal effektivitet.
- At orientere kunden om udstyret om bord.
- At forklare og demonstrere driften af sejldrevet og fartøjet.

IDENTIFIKATION AF KOMPONENTER

■ SD25

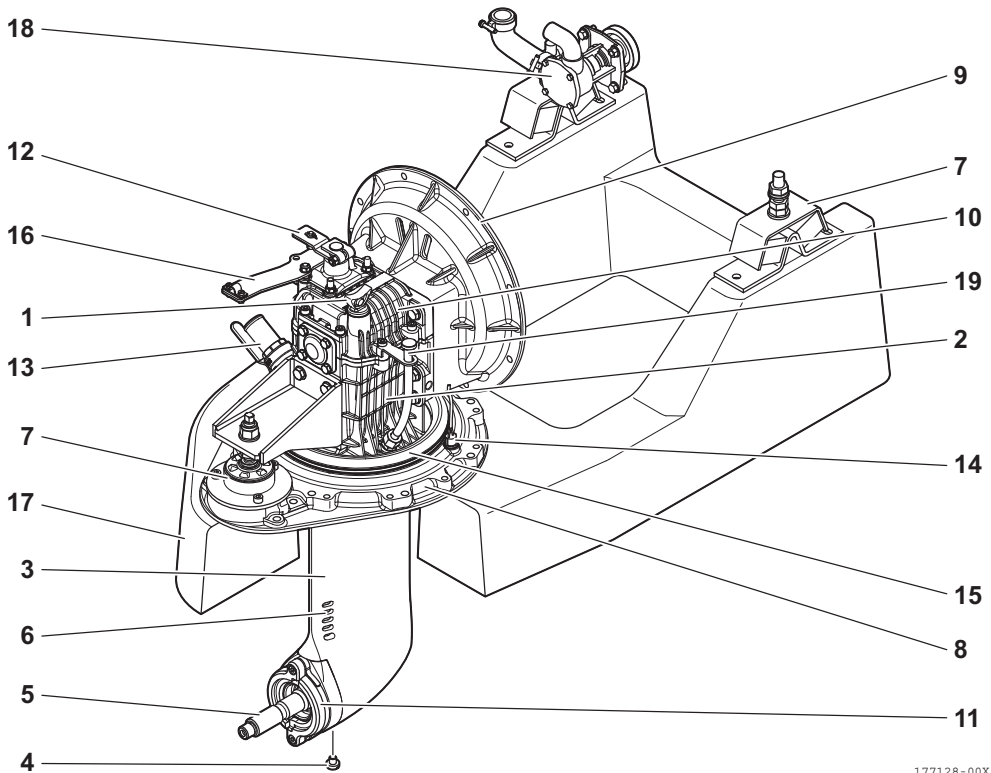


- 1 – Oliepind
- 2 – Øvre gearhus
- 3 – Nedre gearhus
- 4 – Smøreliebundprop
- 5 – Skrueaksel
- 6 – Havvandsindløb
- 7 – Fleksibelt ophæng
- 8 – Tætningsflange
- 9 – Monteringsflange
- 10 – Øverste dæksel

- 11 – Anode
- 12 – Skiftestang
- 13 – Vandhane
- 14 – Tætningssensor
- 15 – Membran
- 16 – Navneplade
- 17 – Anode (sikkerhedsmærkat)
- 18 – Beslag (betjeningskabel)
- 19 – Motorbund
- 20 – Kølevandspumpe

Figur 1

■ SD60

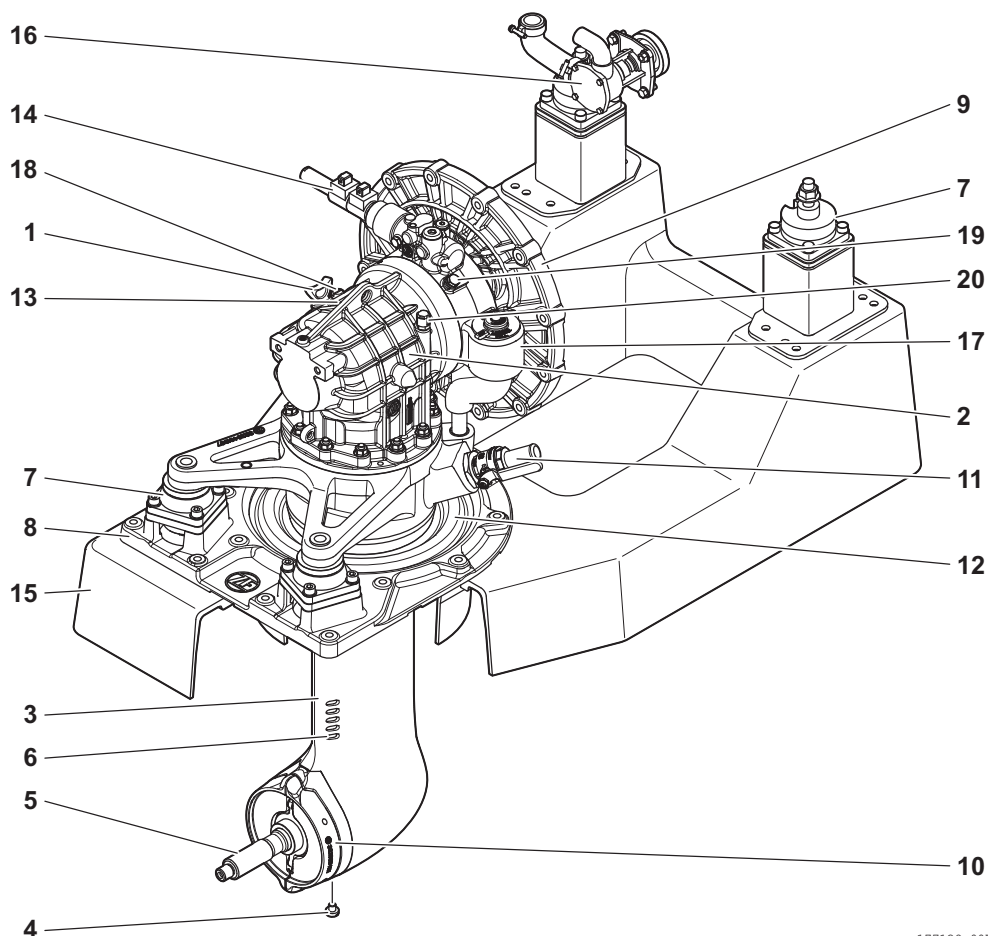


177128-00X

- | | |
|-----------------------|-------------------------------|
| 1 – Oliepind | 11 – Anode |
| 2 – Øvre gearhus | 12 – Skiftestang |
| 3 – Nedre gearhus | 13 – Vandhane |
| 4 – Smøreliebundprop | 14 – Tætningssensor |
| 5 – Skrueaksel | 15 – Membran |
| 6 – Havvandsindløb | 16 – Beslag (betjeningskabel) |
| 7 – Fleksibelt ophæng | 17 – Motorbund |
| 8 – Tætningsflange | 18 – Kølevandspumpe |
| 9 – Monteringsflange | 19 – Oliesugeslange med hætte |
| 10 – Øverste dæksel | |

Figur 2

■ SD110/SD150



177129-00X

- 1 – Oliepind
- 2 – Øvre gearhus
- 3 – Nedre gearhus
- 4 – Smøreoliebundprop
- 5 – Skrueaksel
- 6 – Havvandsindløb
- 7 – Fleksibelt ophæng
- 8 – Tætningsflange
- 9 – Monteringsflange
- 10 – Anode

- 11 – Vandhane
- 12 – Membran
- 13 – Navneplade
- 14 – Magnetventil
- 15 – Motorbund
- 16 – Kølevandspumpe
- 17 – Oliefilter
- 18 – Oliesugeslange med hætte
- 19 – Negativ bremse
- 20 – Stik til udluftningsslange

Figur 3

GALVANISK KORROSION

Galvanisk korrosion forekommer, når to eller flere uens metaller (som dem, der findes på sejldrevet) nedsænkes i en ledende opløsning såsom saltvand, forurenet vand eller vand med et højt mineralindhold, fordi en kemisk reaktion forårsager, at en elektrisk strøm løber mellem metallerne. Den elektriske strøm får det metal, som kemisk er mest aktivt eller anodisk, til at erodere. Hvis der ikke bliver holdt øje med det, kan galvanisk korrosion få komponenterne i sejldrevet til at ruste.

RUSTKONTROL

Det er båddesignerens og/eller den opgraderende ingeniørs ansvar at designe de korrekte systemer samt udstyr til at kontrollere og reducere risikoen for galvanisk korrosion.

Det er dog meget vigtigt, at ejeren/brugeren ofte tjekker anoderne for slitage og sejldrevet for rust og udskifter anoderne tit nok til, at der er en overflade, som den elektriske strøm kan løbe igennem uden dermed at gøre skade. Galvaniske isolatorer og isolationstransformatorer kan også skaffes på eftermarkedet (leveres ikke af YANMAR). Den galvaniske isolator er en enhed, som installeres i serie med (AC) jordlederen (GRØN) til landstrømskablet for effektivt at blokere for galvanisk lavspændingsjævnstrøm (DC), men tillade passage for vekselstrøm (AC)*.

Korrosionshastigheden afhænger af mange faktorer såsom:

- antal, størrelse og placering af beskyttelsesanoder på sejldrevet og fartøjet
- havmiljøet, såsom vildfaren strøm i vandet, fersk- eller saltvand samt brug og isolation af strømmen på land
- forkert anvendelse af skibsmaling eller -bundfarve, der hindrer begroning
- manglende maling af beskadigede områder, og
- hvorledes fartøjet er tøjret.

Tal med bådbyggeren, forhandleren eller en anden fagmand om, hvorvidt dit fartøj og/eller sejldrev er tilstrækkeligt beskyttet mod galvanisk korrosion.

* "The Boatowner's Guide to Corrosion" (Bådejerens korrosionsvejledning) af Everett Collier.

NOTICE

Anoden på sejldrevet er kun beregnet til sejldrevet. Ved brug af andet materiale til skruen, kan det være nødvendigt at montere flere anoder på sejldrevet.

NOTICE

Undladelse af at bruge det korrekte anodemateriale kan resultere i utilstrækkelig beskyttelse og overdreven korrosion af drevets systemkomponenter under vand.

Brug kun aluminiumsanoder ved anvendelser i brak- og saltvand.

Ved anvendelser i ferskvand skal der bruges aluminiums- eller magnesiumsanoder for at opnå de bedste resultater. Brug aldrig magnesiumanoder i brak- eller saltvand, da de hurtigt vil blive nedbrudt, hvilket vil føre til alvorlige skader på drevsystemet.

Hvis beskyttelsesanoderne eroderer hurtigt, eller hvis der er tegn på korrosion, skal ejeren øjeblikkeligt træffe udbedrende foranstaltninger. YANMAR anbefaler, at du konsulterer en ingeniør, som er specialiseret i marineelektricitet og korrosionskontrol, så I sammen kan finde frem til den bedste fremgangsmåde til at udbedre den hurtige erosion af anoderne.

Elektriske forbindelser og reguleringer i henhold til internationale regler ISO 60092-507 IEC:2008

Det anbefales at udføre bådens elektriske system i overensstemmelse med reguleringen ISO 60092-507 IEC 2008 eller lignende lokale og internationale regler eller love.

For at beskytte båden mod galvanisk strøm, når den tilsluttes strømforsyningen på land (kajen), anbefales det at installere en galvanisk ledningsadskiller på jævnstrømledningens jordleder.

Dette vil forhindre flowet i den galvaniske strøm med lav spænding, men vil give en normal forsyning.

For yderligere information om eller for at finde forskellige løsninger på det elektriske system fra land, se instruktionerne til ABYC (Det amerikanske båd- og yacht-råd) i kapitel E-11 eller ISO 60092-507 IEC 2008.

Til samme formål kan også anvendes en isoleringsomskifter med de relevante karakteristika for kredsløbet. Selv i dette tilfælde kan du se den relevante ABYC E-11 eller ISO 60092-507 IEC 2008 for yderligere information og forslag.

Bemærk: Vi råder dig til at installere en isoleringsomskifter til den elektriske strømforsyning fra pier.

STRØM PÅ LAND

Fartøjer, som er tilsluttet strømmen på land, kræver ekstra beskyttelse for at forhindre de ødelæggende lavstrømsgalvaniske strømme, der kommer af at passere gennem landets strømjordledning. Galvaniske isolatorer kan købes på eftermarkedet (leveres ikke af YANMAR) til at blokere for disse strømme, alt imens der stadig er jordforbindelse til farlige stødstrømme.

NOTICE

Hvis landjordens vekselstrømsjordledning ikke er isoleret fra bådens gulv, kan beskyttelsesanoderne være ude af stand til at neutralisere det øgede galvaniske potentiale. Korrosionsskader som følge af forkert systemdesign eller -anvendelse dækkes ikke af YANMAR's begrænsede garanti.

DREVETS COATING UNDER VANDET

Belægningen på det nedre gearhus kan tage skade af at blive ramt af objekter i vandet eller ved fjernelse af aflejringer. Undervandscoatingen skal kontrolleres mindst én gang årligt, samt når det skønnes, at et ramt objekt måske kan have forårsaget skade, og bør reparerer, og sådanne områder bør straks males om.

Følg disse foranstaltninger, når du skal male skibsskroget med skibsmaling eller bundfarve, der forhindrer begroning:

- Følg altid maling-/coatingproducentens anvisninger for overfladebehandling og anvendelse.
- Brug altid en grunder af høj kvalitet og en topcoat-lak, som er specielt designet til påhængsmotorer, sejldrev eller sterndrive-motorer i aluminium.
- Mal aldrig over beskyttelsesanoderne, som findes på sejldrevet.
- Mal aldrig sejldrevet med et materiale, som indeholder kobber eller tin.
- Mal aldrig over drænhuller, beskyttelsesanoder eller andre ting, som er specificeret af producenten af beskyttelsesanoder.

Kontakt den autoriserede YANMAR-marineforhandler eller -distributør for at få hjælp.

NOTICE

Galvaniske korrosionsskader, normal vedligeholdelse og forbrugerdele er ikke dækket af YANMAR's begrænsede garanti.

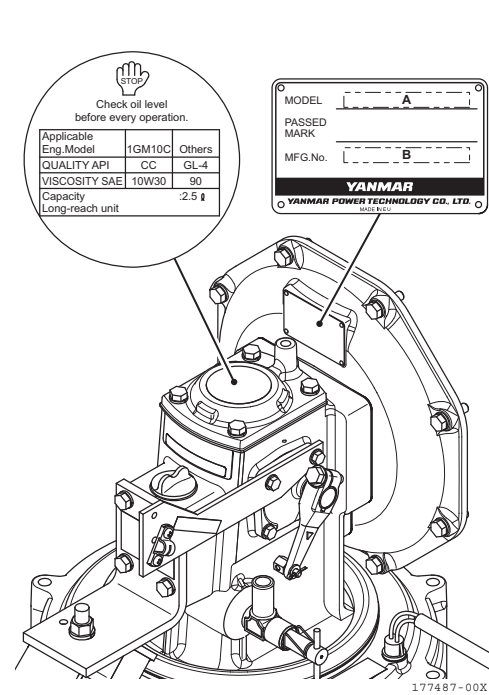
Korrosionsskader som følge af forkert anvendelse af skibsmaling eller -bundfarve, der hindrer begroning, dækkes ikke af YANMAR's begrænsede garanti.

IDENTIFIKATION AF GEAR

Navneplade:
Navnepladen sidder på sejldrevet

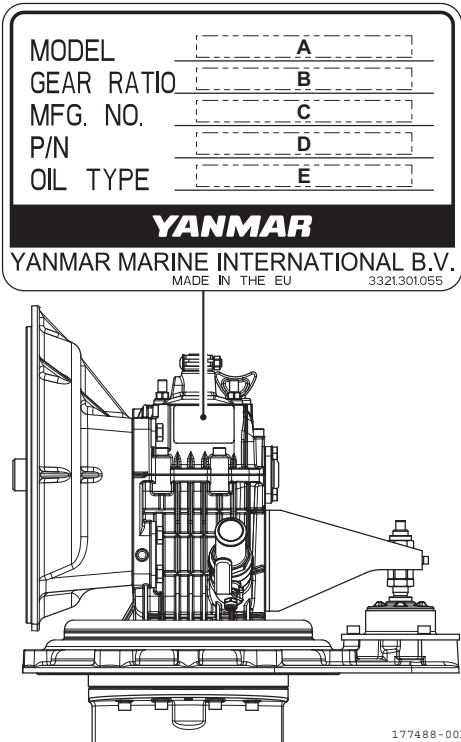
SD25

SD60



- A – Sejldrevtype
- B – Sejldrevets serienummer

Figur 4



- A – Sejldrevtype
- B – Sejldrevforhold
- C – Sejldrevets serienummer
- D – Sejldrevets reservedelsnummer
- E – Specifikationer for smøreolie

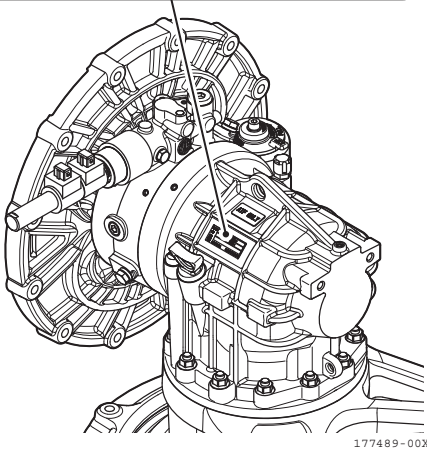
Figur 5

■ SD110/SD150

MODEL	A
GEAR RATIO	B
MFG. NO.	C
P/N	D
OIL TYPE	E

YANMAR

YANMAR MARINE INTERNATIONAL B.V.
MADE IN THE EU 3321301055



- A – Sejldrevtype
- B – Sejldrevforhold
- C – Sejldrevets serienummer
- D – Sejldrevets reservedelsnummer
- E – Specifikationer for smøreolie

Figur 6

Denne side er med vilje blank

FØR DRIFT

Dette afsnit i *Betjeningsmanual* beskriver specifikationerne for smøreolie, samt hvordan det påfyldes. Det beskriver også de daglige tjek af instrumentpanel og den fjernbetjente enhed.

Før du betjener sejldrevet, skal du gennemgå afsnittet *SIKKERHED* på side 3.

SMØREOLIE

Valget af smøreolie er meget vigtigt. Hvis en ikke-egnet olie benyttes, eller hvis man forsømmer et olieskift, kan det forårsage skader og reducere sejldrevets levetid. Når du vælger en smøreolie, skal du bruge en af de følgende:

Smøreolieskema

Sejldrevmodel	SD25			
Motormodel	1GM10	2YM15	3YM20	3YM30AE
Smøreolie til sejldrevet	API CD eller bedre og SAE 10W30			
	API GL4 eller GL5 og SAE 80W90 eller 90			

Brug kun olie af kvaliteten GL-4 eller GL-5 ved API-service og SAE-nr. 90 eller 80W-90. (Undtagen model SD25 × 1GM10C)

Brug kun olie af kvaliteten CC eller bedre ved API-service og SAE-nr. 10W-30. (Egnet model: SD25 × 1GM10C)

Sejldrevmodel	SD60			
Motormodel	3JH40	4JH45	4JH57	4JH80
Smøreolie til sejldrevet	API CD eller højere og SAE 15W40			

Sejldrevmodel	SD110		SD150
Motormodel	4JH80	4JH110	4LV150
Smøreolie til sejldrevet	ATF		

Påfyldning af smøreolie

■ SD25, SD60 og SD110/SD150

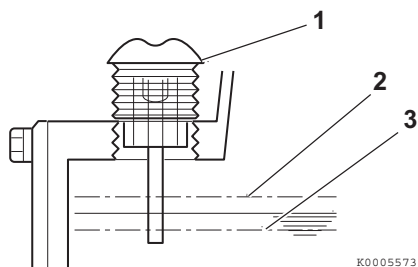
Sejldrev-model	SD25	SD60	SD110/SD150
Standardenhed	2,2 L (2,3 qt)	2,8 L (3,0 qt)	5,0 L (5,3 qt)
Udvidet ben	2,5 L (2,6 qt) med udvidelse på 80 mm	3,0 L (3,2 qt) med udvidelse på 75 mm	5,2 L (5,5 qt) med udvidelse på 82 mm

NOTICE

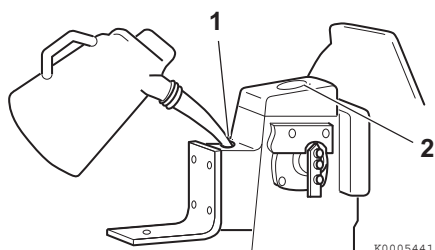
Standardenhedens smøreoliekapacitet er forskellig fra enheden med udvidet ben.

- 1. Fjern oliepinden (gult dæksel). Påfyld med godkendt smøreolie.

■ SD25



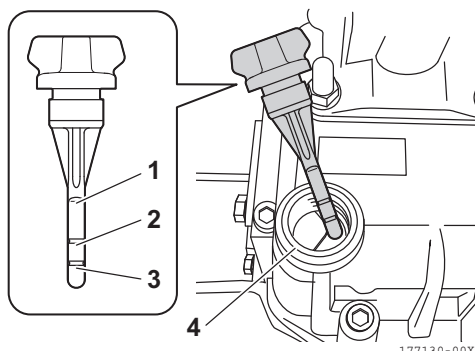
- 1 – Oliepind
- 2 – Øverste niveau
- 3 – Nederste niveau

Figur 1

- 1 – Oliepåfyldningsåbning
- 2 – Oliekapacitetsskilt

Figur 2

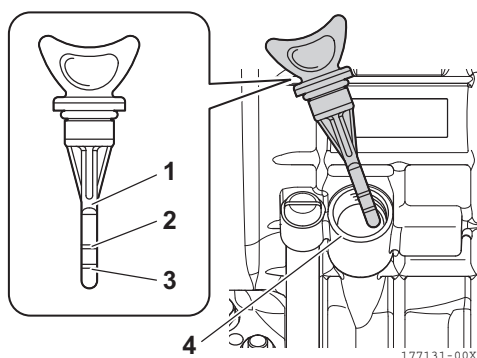
■ SD60



- 1 – Oliepind
- 2 – Maksimum
- 3 – Minimum
- 4 – Øverste kant af gevindhul

Figur 3

■ SD110/SD150



- 1 – Oliepind
- 2 – Maksimum
- 3 – Minimum
- 4 – Øverste kant af gevindhul

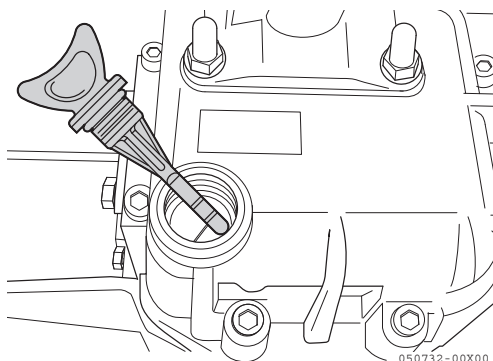
Figur 4

■ Kontrol af oliestand

NOTICE

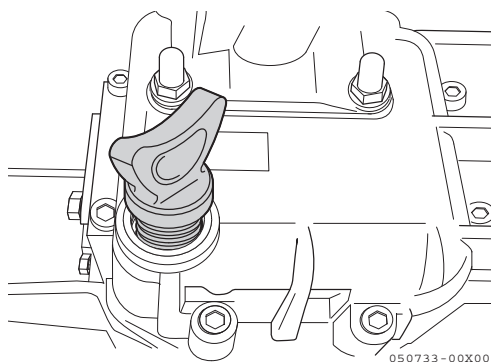
Kontrollér olieniveauet 15 minutter efter påfyldning af den specificerede mængde olie.

1. Kontrollér olieniveauet ved at fjerne oliepinde. Tør oliepinde af med en ren og fnugfri klud.

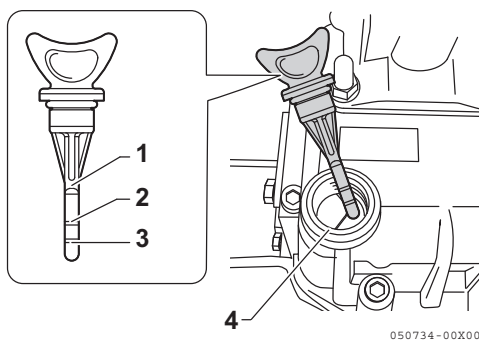


Figur 5

2. Isæt oliepinde, så den hviler på toppen af skruens gevind i huset. Fjern oliepinde, og kontrollér smøreoliestanden på oliepinde. Smøreoliestanden skal være mellem mærkerne for minimum og maksimum på oliepinde. Påfyld olie efter behov.



Figur 6



- 1 – Oliepind
- 2 – Maksimum
- 3 – Minimum
- 4 – Øverste kant af gevindhul

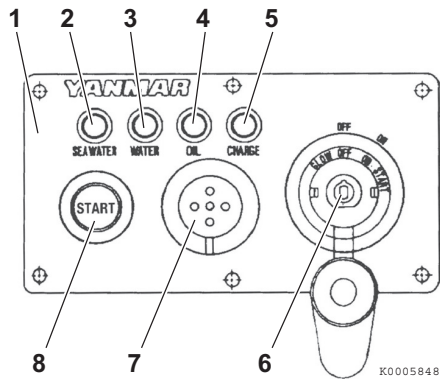
Figur 7

KONTROL AF ALARMSYSTEM I INSTRUMENTPANELET

Motor	Drev	Instrumentpanel							
		A-typen	A15	B20	B25	C35	YD25	VC10	VC20
1GM10C	SD25	○		○					
2YM15				○					
3YM20				○					
3YM30AE				○					
3JH40	SD60		○		○	○	○	○	○
4JH45			○		○	○	○	○	○
4JH57			○		○	○	○	○	○
4JH80			○		○	○	○	○	○
	SD110							○	○
4JH110								○	○
4LV150	SD150							○	○

For YD25, VC10 og VC20 henvises der til hver enkelt betjeningsmanual for yderligere oplysninger.

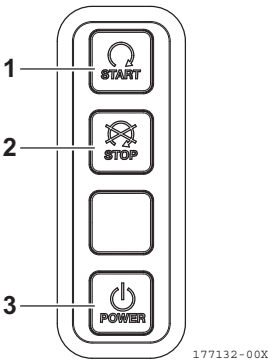
A-typen



- 1 – Instrumentpanel
- 2 – Advarselslampe for havvand i sejldrev
- 3 – Advarselslampe for kølevandstemperatur
- 4 – Advarselslampe for lavt tryk i motorolie
- 5 – Advarselslampe for lavt batteriniveau
- 6 – Tændingskontakt
- 7 – Advarselsbrummer
- 8 – Startkontakt

Figur 8

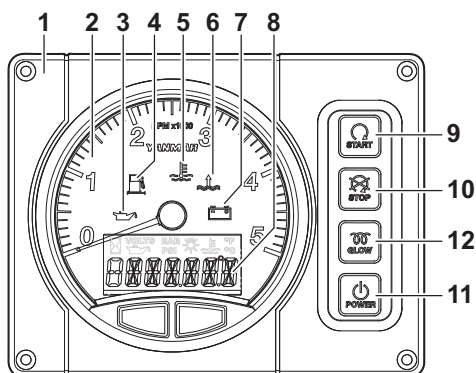
A15-typen



- 1 – Startkontakt
- 2 – Stopkontakt
- 3 – Power-knap

Figur 9

B20-typen

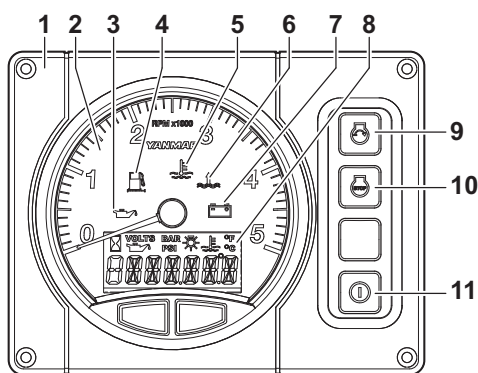


177893-00X

- 1 – Instrumentpanel
- 2 – Omdrejningstæller
- 3 – Advarselslampe for lavt tryk i motorolie
- 4 – Indikator og alarm for vand i brændstoffilter
- 5 – Advarselslampe for kølevandstemperatur
- 6 – Advarselslampe for havvand i sejldrev
- 7 – Advarselslampe for lavt batteriniveau
- 8 – LCD (timetæller)
- 9 – Startkontakt
- 10 – Stopkontakt
- 11 – Power-knap
- 12 – Glødekontakt

Figur 10

B25-typen

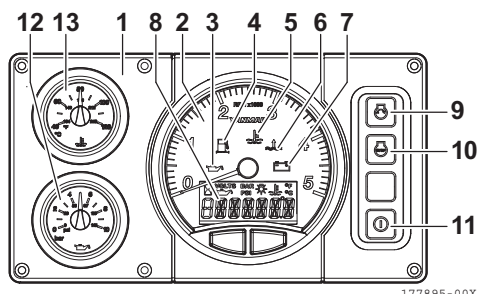


177894-00X

- 1 – Instrumentpanel
- 2 – Omdrejningstæller
- 3 – Advarselslampe for lavt tryk i motorolie
- 4 – Indikator og alarm for vand i brændstoffilter
- 5 – Advarselslampe for kølevandstemperatur
- 6 – Advarselslampe for havvand i sejldrev
- 7 – Advarselslampe for lavt batteriniveau
- 8 – LCD (timetæller)
- 9 – Startkontakt
- 10 – Stopkontakt
- 11 – Power-knap

Figur 11

C35-typen



- 1 – Instrumentpanel
- 2 – Omdrejningstæller
- 3 – Advarselslampe for lavt tryk i motorolie
- 4 – Indikator og alarm for vand i brændstoffilter
- 5 – Advarselslampe for kølevandstemperatur
- 6 – Advarselslampe for havvand i sejldrev
- 7 – Advarselslampe for lavt batteriniveau
- 8 – LCD (timetæller)
- 9 – Startkontakt
- 10 – Stopkontakt
- 11 – Power-knap
- 12 – Trykmåler for motorolie
- 13 – Måler for kølevandstemperatur

Figur 12

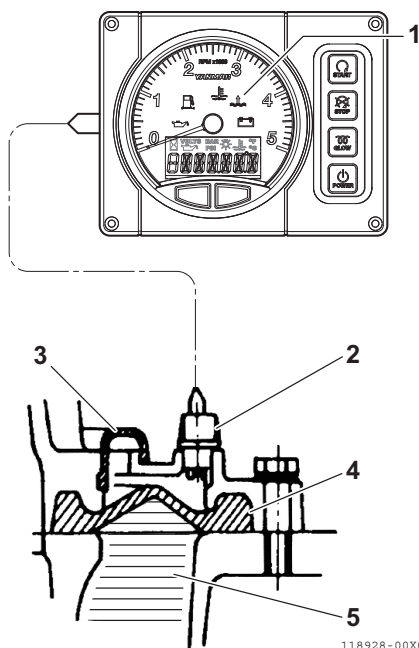
Slå batterikontakten til. Drej nøglen (6, **Figur 8**) eller Power-knap (11, **Figur 10**, **Figur 11**, **Figur 12**) til ON positionen, og kontrollér lamperne på panelet (1, **Figur 8**, **Figur 10**, **Figur 11**, **Figur 12**) med slukket motor:

1. Advarselslampe for smørelie bør lyse. (4, **Figur 8**) (3, **Figur 10**, **Figur 11**, **Figur 12**)
2. Advarselslampe for kølevæsketemperatur bør være slukket. (3, **Figur 8**) (5, **Figur 10**, **Figur 11**, **Figur 12**)
3. Advarselslampe for opladning bør lyse. (5, **Figur 8**) (7, **Figur 10**, **Figur 11**, **Figur 12**)
4. Advarselslampe for gummitætning bør være slukket. (2, **Figur 8**) (6, **Figur 10**, **Figur 11**, **Figur 12**)
5. Advarselsalarmen bør lyde.

Bemærk: Alle de ovenstående alarmsignaler vil fortsætte, indtil du trykker på startknappen eller drejer nøglen (Power-knap) til OFF-positionen.

⚠ WARNING

Advarselslampe for gummitætning advarer om, at fartøjet tager vand ind. Den vandtætte konstruktion for SD25 og SD60 er dobbelt. Selv hvis gummimembran A (4, **Figur 13**) er beskadiget, og fartøjet tager vand ind, forhindrer gummimembran B (3, **Figur 13**) det i at trænge ind i fartøjet. Gummitætningskontakten mellem gummimembranerne (3, **Figur 13**) og (4, **Figur 13**) får advarselsalarmen til at lyde og får gummitætningslampe på instrumentpanelet til at lyse. Hvis dette sker, skal du stoppe motoren og med sejl hurtigst muligt søge til den nærmeste havn, hvor båden kan blive repareret.



- 1 – ON (Gummitætningslampe)
- 2 – Gummitætningssensor
- 3 – Membran (B)
- 4 – Membran (A)
- 5 – Havvand

Figur 13

■ Instrumentpanel for SD110/SD150

SD110 og SD150 er udstyret med VC10 eller VC20. Se betjeningsmanualen til den relevante motormodel for yderligere oplysninger.

⚠ WARNING

Bemærk, at SD110 og SD150 ikke har noget advarselssystem, der kan advare dig om vandindtrængning. SD110/SD150 har en vandtæt enkeltlagsstruktur. Hvis du bemærker skader eller lækager i membranen, skal du straks vende tilbage til porten og få den repareret.

DAGLIGE KONTROLLER

Før betjening af sejldrevet skal det sikres, at det er i god driftstilstand. Sørg for at kontrollere følgende:

Visuelle kontroller

1. Kontrollér, om der er dele, som mangler eller er beskadigede.
2. Kontrollér, om der er løse, manglende eller beskadigede fastgørelsesanordninger.
3. Kontrollér oliestanden. *Se Påfyldning af smøreolie på side 20.*
4. Åbn kølevandshane før drift.
Luk kølevandshane efter drift.
Se MOTORKØLEVAND på side 33.

⚠ CAUTION

SD110 og SD150 har et lufthul, der ikke er en forseglet struktur.

Hvis udluftningsslangen ikke er installeret korrekt, og hvis det nederste ben er beskadiget, kan der derfor trænge havvand ind gennem lufthullet. Sørg for at installere udluftningsslangen korrekt, så udløbet er placeret over havets overflade.

NOTICE

Ved alle problemer, som konstateres under visuel kontrol, skal de nødvendige korrigerende indgreb foretages, før motoren benyttes.

SEJLDREV BETJENING

Før du betjener sejldrevet, skal du læse følgende sikkerhedsoplysninger og gennemgå afsnittet *SIKKERHED* på side 3.

BETJENING

Alle sejldrev har gennemgået en testkørsel inden forsendelse. Under normal drift bør du kun skifte sejldrevet, når motoren er i tomgang. I nødstilfælde er det også tilladt at skifte ved højere hastigheder. Visuelle kontroller for lækage bør foretages fra tid til anden.

WARNING

Arbejde på sejldrevet må kun udføres med motoren og skruen på stop.

CAUTION

- Før den første opstart skal sejldrevet fyldes med olie. Start kun motoren, hvis sejldrevet er i neutral position.
- Anvendelse af sejldrevet med et utilstrækkeligt olieniveau vil beskadige gearene. En overdreven oliestand kan forårsage lækager ved akseltætningerne og sejldrevets lufthul og få driftstemperaturen til at stige betragteligt.

Båden sejler, bugseres eller forankres

Når motoren er slukket, og båden sejler, bugseres eller forankres, kan skruen drejes med vandstrømmen.

WARNING

- Undlad at arbejde på sejldrevet under bugsering eller forankring i en flod, fordi skruen kan dreje.
- Når motoren kører i tomgang, og skrueakslen ikke må køres (som når batteriet oplades med en generator), skal gearvælgeren (Figur 1) holdes i den neutrale position (N) for at forhindre båden i at bevæge sig.

SEJLADS UDEN KØRENDE MOTOR

■ SD25/SD60

Fast skrue:

Under sejlads skal kontrolhåndtaget holdes i positionen BAK, hvis bådens hastighed skal forblive under 10 knob. Over 10 knob må du ikke bruge en fast skrue.

For at folde og dreje skruen:

Sæt kontrolhåndtaget i positionen BAK for at folde (dreje) skruen, og hold derefter kontrolhåndtaget i neutral under sejlads.

■ SD110/SD150

Foldbar skrue:

Hold kontrolhåndtaget i neutral position under sejlads.

Bemærk: For SD110/SD150 er det kun tilladt med foldbar skrue.

KONTROL AF FJERNKONTROLENHED

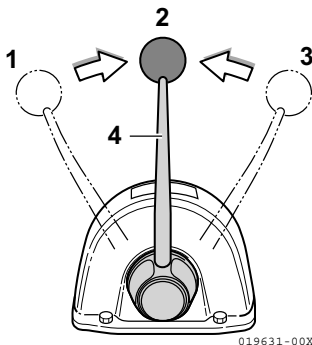
NOTICE

Kontrollér sejldrevets oliestand inden betjening af motoren.

■ SD25

Mens SD25 kører i langsom tomgang, skal du skifte kontrolhåndtaget på fjernbetjeningen (etgrebsbetjening) hurtigt gennem NEUTRAL - FREMAD - NEUTRAL - BAK. Hvis der skiftes gear langsomt, bliver toppen af klokoblingen slidt ned, og som følge deraf vil koblingen dermed ikke kunne gå i gear.

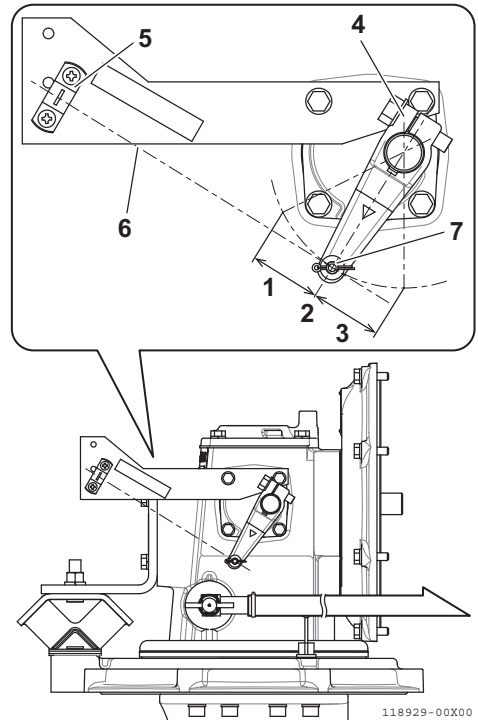
Bekræft, at sejldrevets kontrolhåndtag uden problemer kan skifte til FREMAD, BAK og NEUTRAL. Fordi sejldrev SD25 er udstyret med en klokobling, kan koblingen ikke tilkobles medmindre skiftehåndtaget er flyttet til positionen FREMAD eller BAK.



019631-00X

- 1 – Bak
- 2 – Neutral
- 3 – Fremad
- 4 – Kontrolhåndtag

Figur 1



118929-00X00

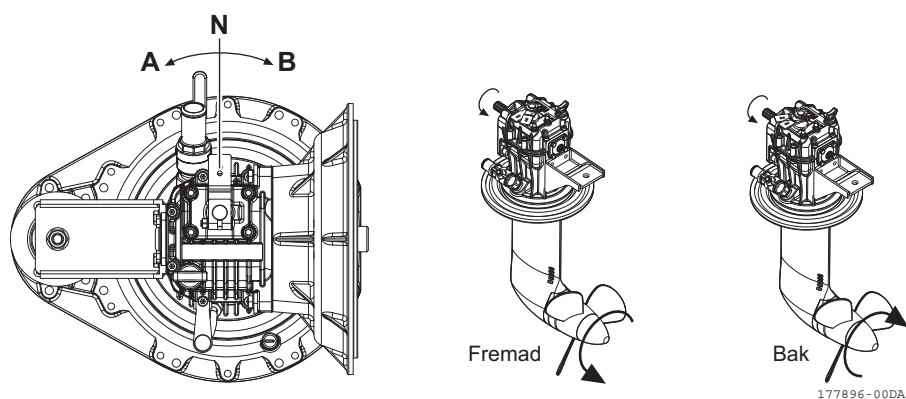
- 1 – Bak
- 2 – Neutral
- 3 – Fremad
- 4 – Skiftestang
- 5 – Kabelklemme
- 6 – Fjernbetjeningskabel
- 7 – Drejetap

Figur 2

Rotationsretning

■ SD60

- Skift til "A"
= Skruerotation; samme retning som motorens krumtapaksel
- Skift til "B"
= Skruerotation; modsat retning af motorens krumtapaksel



Figur 3

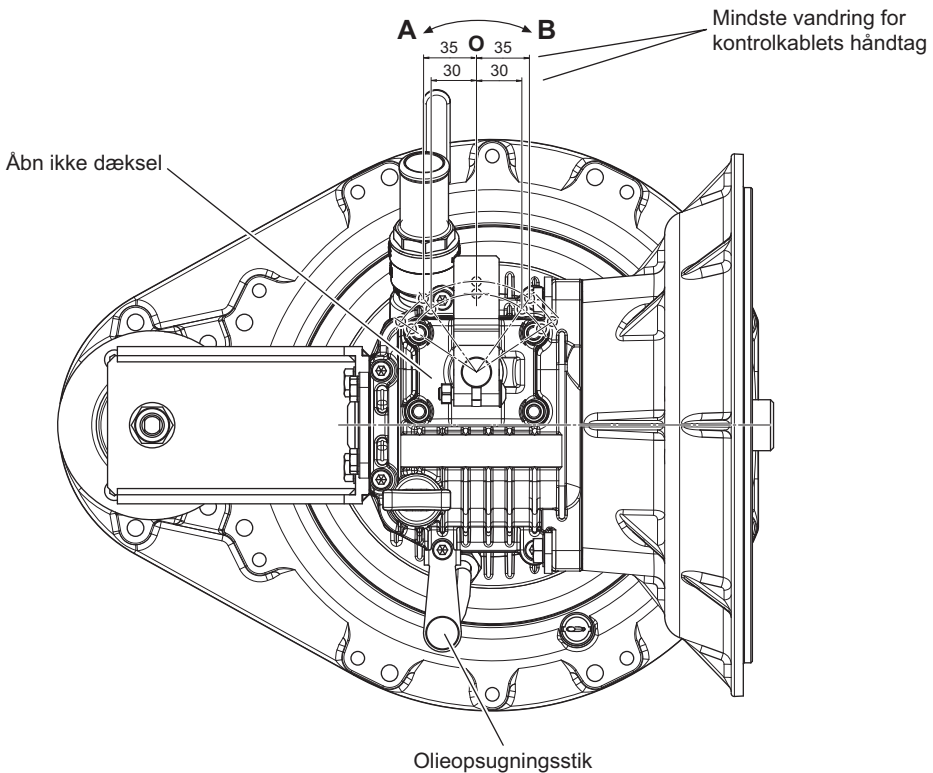
Gearskiftoperation

■ SD60

⚠ CAUTION

Vær sikker op, at styrestangen eller kablet let kan flyttes.

1. Håndtagsgang:
Minimum gang for gearskiftehåndtaget (O - A = O - B) skal være 35 mm for ydre svingtappunkt og 30 mm for indre svingtappunkt.
2. Håndtagsposition: I neutral position vinkelret på kontrolstangen eller kablet. Gearskiftehåndtaget kan fastgøres i en vilkårlig position ved hjælp af en klamskrue. Minimum afstand mellem gearskiftehåndtag og dæksel 0,5 mm. Åbning eller løsning af dækslet kræver fornyet justering (kun af specialiseret personale).
3. Regelmæssige eftersyn er påkrævede for at sikre den strenge overholdelse af punkt 1 og 2 ovenfor.

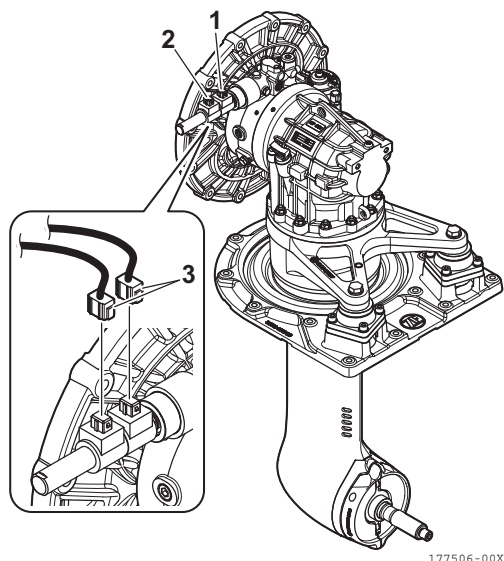


050442-01DA01

Figur 4

■ SD110/SD150

Tilslutning af den omskiftende magnetventil



- 1 – Magnetventil for fremad
- 2 – Magnetventil for bak
- 3 – Stik fra gearskifteledningssystemet

Figur 5

Vær opmærksom på mærkningen af Fremad og Bak, når du tilslutter stikkene.

NOTICE

Må kun anvendes med fuld kapacitet uden for farvande, der har begrænset manøvreplads.

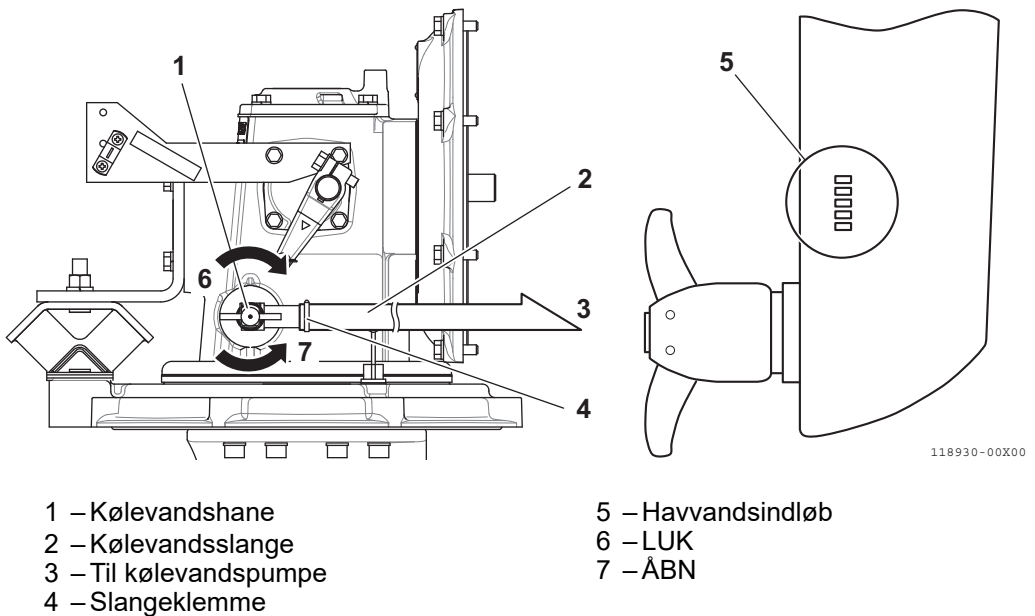
■ Negativ bremse (SD110/SD150)

Sejldrevet for SD110/SD150 er udstyret med en negativ akselbremse for at forhindre skruen i at rotere, når er anvendes sejl og drevet er i neutral. Den negative bremse fungerer kun i kombination med en foldbar skruer.

MOTORKØLEVAND

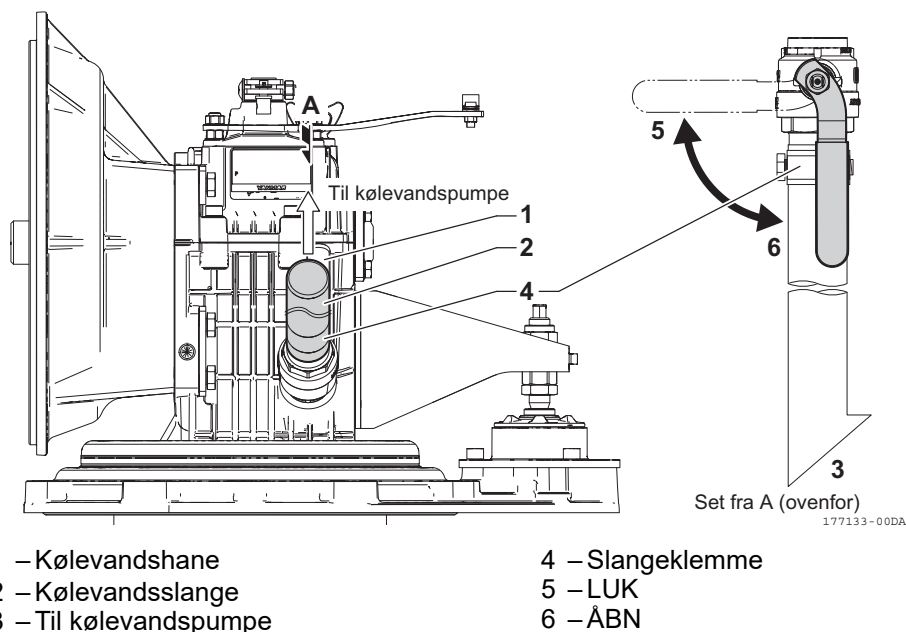
Man åbner eller lukker motorens kølevandssystem, mens der sejles med sejldrevet, ved hjælp af kølevandshanen, som sidder på sejldrevets øverste hus. Sørg for at åbne hanen (1, **Figur 6**, **Figur 7**, **Figur 8**), og bekræft, at der kommer kølevand ud af udstødningen i skroget, før fartøjet startes.

■ SD25



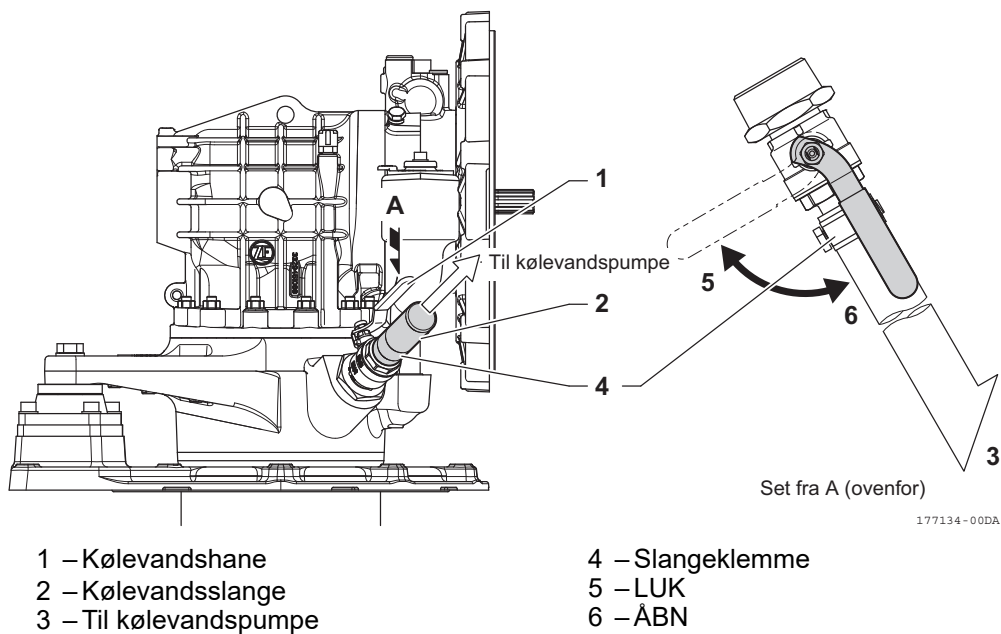
Figur 6

■ SD60



Figur 7

■ SD110/SD150



Figur 8

PERIODISK VEDLIGE- HOLDESESPLAN (SD25)

Før du udfører vedligeholdelse på sejldrevet, skal du læse følgende sikkerhedsoplysninger og gennemgå afsnittet *SIKKERHED* på side 3.

Dette afsnit af *Betjeningsmanualen* beskriver procedurerne for korrekt vedligeholdelse af sejldrevet.

PERIODISK VEDLIGEHOELDELSE

CAUTION

Fastlæg en periodisk vedligeholdelsesplan ud fra sejldrevets anvendelsesområde, og sørg for, at periodisk vedligeholdelse udføres ved de anførte tidsintervaller. Undladelse af at følge disse retningslinjer vil påvirke sejldrevets sikkerhed og ydeevne, forkorte dets levetid og muligvis påvirke garantidækningen på sejldrevet.

■ **Vigtigheden af periodisk vedligeholdelse**

Nedbrydelse og slid af sejldrevet øges i takt med den tid, det har været i drift, og som følge af de forhold, det har været brugt under.

Periodisk vedligeholdelse forebygger uplanlagt nedetid, nedsætter antallet af uheld på grund af dårlig sejldrevsydelse og medvirker til at forlænge sejldrevets levetid.

■ **Vigtigheden af daglige kontroller**

Periodiske vedligeholdelsesplaner forudsætter, at de daglige kontroller udføres regelmæssigt. Gør det til en vane at starte hver driftsdag med de daglige kontroller.

Se Påfyldning af smøreolie på side 20, KONTROL AF ALARMSYSTEM I INSTRUMENTPANELET på side 23 og MOTORKØLEVAND på side 33, og se betjeningsmanualen til din motor.

■ **Før en logbog over sejldrevets driftstimer og daglige kontroller**

Før en logbog over det antal timer, sejldrevet kører hver dag, samt udførte daglige kontroller. Notér også dato og type af reparation (f.eks. udskiftede lejer) og dele, som har været nødvendige i forbindelse med service mellem de periodiske vedligeholdelsesintervaller. Mangelfuld periodisk vedligeholdelse kan forkorte sejldrevets levetid.

■ **YANMAR-reservedele**

YANMAR anbefaler, at originale YANMAR-dele anvendes, når der er brug for reservedele. Originale reservedele hjælper med til at sikre lang levetid for sejldrevet.

■ **Nødvendigt værktøj**

Før udførelse af periodisk vedligeholdelse skal det kontrolleres, at det fornødne værktøj forefindes til udførelse af alle opgaverne.

■ **Søg hjælp hos den autoriserede YANMAR-marineforhandler eller -distributør**

Vores professionelle serviceteknikere har den fornødne faglige viden og kunnen til at kunne hjælpe dig med alle spørgsmål vedrørende vedligeholdelse og service.

Daglig og periodisk vedligeholdelse er vigtig med henblik på at holde sejldrevet i god driftsstand. Det følgende er en oversigt over vedligeholdelsesaktiviteter for hvert enkelt periodisk vedligeholdelsesinterval. Periodiske vedligeholdelsesintervaller varierer afhængigt af sejldrevets anvendelse og er vanskelige at definere præcist. Det følgende skal kun benyttes som en rettesnor.

Bemærk: Disse procedurer betragtes som normalt vedligehold og bekostes af ejeren.

PERIODISK VEDLIGEHOLDELSESPLAN

○: Kontrollér eller rengør ◇: Udskift ●: Kontakt den autoriserede YANMAR-marineforhandler eller -distributør

System	Del	Periodisk vedligeholdelsesinterval					
		Dagligt	50 timer eller efter 1 måned	For hver 100 timer	For hver 250 timer eller efter 1 år	For hver 2000 timer	For hver 7 år
Smøreolie	Kontrollér oliestanden, fyld op efter behov	Før drift ○					
	Skift smøreolie		Først ◇	◇			
Kølevand	Rengør kølevandsindsugningshul				Når båden løftes ○		
Skrueaksel	Smør møtrikken og spænd den igen				Når båden løftes ○		
Slangefitting	Kontrollér, at den er ordentligt spændt				○		
Kontrollér jordingskredsløb for mulig korrosion	Kontrollér, om der er løse, beskadigede eller korroderede dele.				●		
Fjernkontrollsystem	Kontrollér fjern kontrolenhed				○		
	Kontrollér og/eller udskift koblingsskiftet				●		
Anode	Kontrollér og udskift anode			Når båden løftes ○◇			
Nederste hus	Reparér husets coating				●		
Skibsskrogets vandtæthed	Kontrollér gummimembran				○*		●◇*
	Kontrollér og test tætningsensor				●		
Fleksibelt ophæng	Kontrollér og/eller udskift det fleksible ophæng og kontrollér motorens monteringshøjde				●		
	Udskift det fleksible ophæng					●◇	

* Membranerne er vigtige komponenter, der forhindrer vandlækage ind i båden, hvilket ellers kan føre til, at båden synker. Bådens ejer/bruger bør altid være opmærksom på sejldrevets tilstand og især kontrollere, om det er uregelmæssigheder ved det.

Sådanne membraner har en kortere levetid end selve bådens levetid, og derfor skal de udskiftes hvert 7. år. Hvis sensoren, der er placeret mellem membranerne, signalerer vandindtrængning, skal båden straks bringes til nærmeste dok for inspektion og/eller udskiftning af membranerne, selvom den ovennævnte periode på 7 år måske ikke er udløbet. Efter udløbet af denne periode på 7 år bør membranerne udskiftes, og båden bør ikke bruges med sejldrevet, hvis membraner er ældre end 7 år.

NÅR FARTØJET ER OPPE AF VANDET, GØRES FØLGENDE:

Fjernelse af aflejringer fra det nedre gearhus

Fjern tang, strandskaller og andre havvækster fra det nedre gearhus. Fjern alle aflejringer omkring kølevandsindtaget, (2, **Figur 1**) eftersom motoren kan overophede, hvis mængden af kølevandsindtag er utilstrækkelig.

Reparation af beskadiget belægning

Belægningen på det nedre gearhus kan tage skade af at blive ramt af objekter i vandet eller ved fjernelse af aflejringer. Brug aldrig maling indeholdende kobber eller tin. Dette vil skade drevet og annullere garantien. Brug en grunder af høj kvalitet og dækmaling beregnet til påhængsmotorer eller sterndrive-motorer i aluminium. Følg producentens anvisninger for overfladebehandling og anvendelse. Kontakt den autoriserede YANMAR-marineforhandler eller -distributør for at få hjælp.

Undersøgelse af anoden

Se *Kontrol og udskiftning af anode for de enkelte modeller på side 40*.

Kontrol af foldeskrue

Bekræft, at bladet på foldeskruen åbner let. Kontrollér, om splitterne, der holder bladene fast, er slidte, og udskift dem, hvis der er udpræget slitage. Smør saltvandsbestandig smørelse på splitterne i bladgearet og skru akslen.

Kontrollér anvisningerne fra foldeskruens producent.

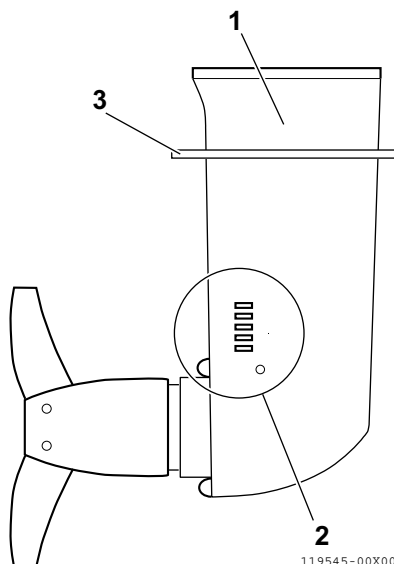
Aftapning af vand

Aftap motorkølevandet sammen med vandet i sejldrevshuset. Hvis vandet ikke aftappes, kan frost skade motorblokken og/eller få sejldrevet til at revne.

Kontrollér beskyttelsesanordningen

Før hver eneste opbevaringsperiode på land skal du kontrollere beskyttelsesanordningen og om nødvendigt udskifte den.

Bemærk: Beskyttelsesanordningen holder sollys væk fra membran A.



- 1 – Nedre gearhus
- 2 – Havvandsindløb
- 3 – Beskyttelsesanordning

Figur 1

PERIODISKE VEDLIGEHOLDELSESPROCEDURER

Generelt eftersyn

Udfør følgende vedligeholdelse som dagligt eftersyn.

- Kontrollér oliestanden, fyld op efter behov

■ Kontrollér oliestanden, fyld op efter behov

Se Kontrol af oliestand på side 22.

Efter de første 50 timers drift

Udfør følgende procedurer efter de første 50 timers drift.

- Aftapning og udskiftning af smøreolie

■ Aftapning og udskiftning af smøreolie

Når fartøjet er oppe af vandet, aftappes olien ved at fjerne bundproppen i det nedre gearhus, og oliepinde i det øvre gearhus.

Der er en særlig procedure for udskiftning af smøreolie fra motorrummet, der gør vedligeholdelsen nem. Kontakt den autoriserede YANMAR-marineforhandler eller -distributør angående proceduren.

⚠ CAUTION

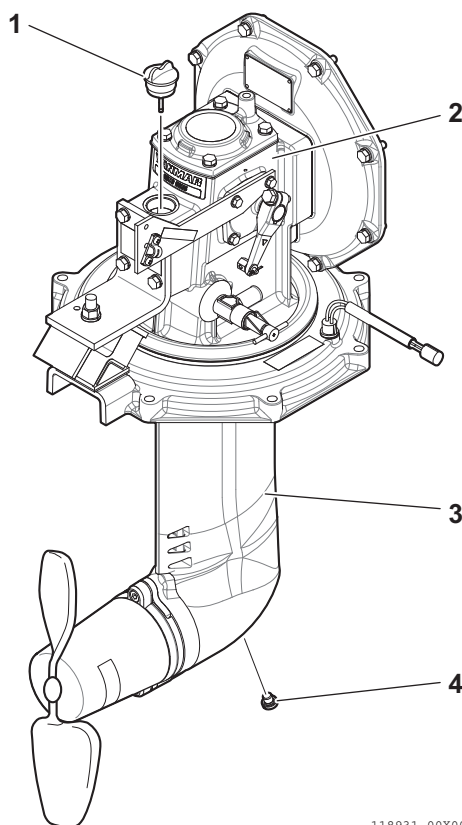
Når man skifter smøreolie om bord på en båd (offshore), er det nødvendigt at holde styr på den mængde smøreolie, der bliver aftappet og påfyldt.

⚠ CAUTION

Lad sejldrevet afkøle i mindst 5 minutter efter brug før fjernelse af oliebundproppen. Varm olie kan sprøjte ud med stor kraft, hvis bundproppen fjernes fra sejldrevet umiddelbart efter brug.

Udskiftning af olie

Se Påfyldning af smøreolie på side 20.



118931-00X00

- 1 – Oliepind
- 2 – Øvre gearhus
- 3 – Nedre gearhus
- 4 – Smøreoliebundprop

Figur 2

Hver 100 timers drift

Udfør følgende vedligeholdelse efter hver 100 timers drift.

- Skift af smøreolie
- Kontrol og udskiftning af anode

■ Skift af smøreolie

Se *Aftapning og udskiftning af smøreolie* på side 39.

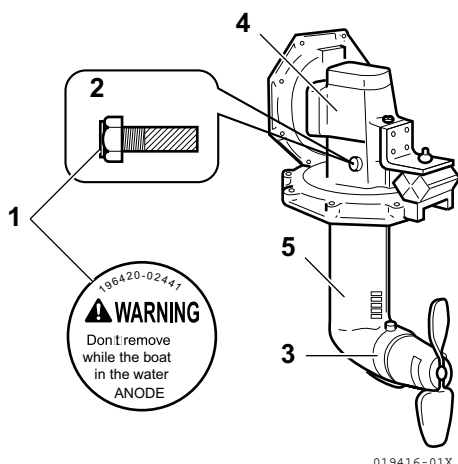
■ Kontrol og udskiftning af anode

For at forebygge korrosion af sejldrevet på grund af hav- eller søvand udskiftes anoden efter hver 100 driftstimer, hver sjette måned, eller når den er skrumpet til halv størrelse.

Tilspændingsmoment for anode	5,9 ± 1,0 N·m
------------------------------	---------------

NOTICE

Anoden på sejldrevet er kun beregnet til sejldrevet. Ved brug af andet materiale til skruen, kan det være nødvendigt at montere flere anoder på selve skruen.



- 1 – Sikkerhedsmærkat
- 2 – Anode
- 3 – Anode
- 4 – Øvre gearhus
- 5 – Nedre gearhus

Figur 3

Der er anoder på både det øvre og nedre gearhus.

For at kontrollere og udskifte blot anode 2 på det øvre gearhus skal fartøjet tages op af vandet.

Hver 250 timers drift eller efter 1 år

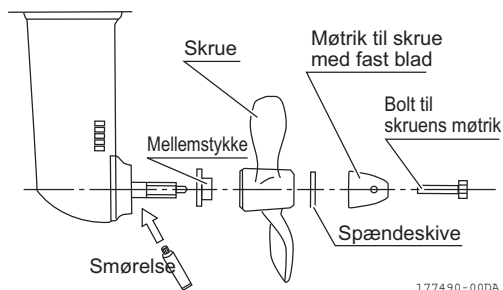
Udfør følgende vedligeholdelse efter hver 250 timers drift eller 1 år.

- Rengør kølevandsindsugningshul
- Smør og efterspænd møtrikken på skrueakslen (mens båden løftes)
- Kontrollér, at slangens fitting er ordentligt spændt
- Kontrollér jordkredsløbet for løshed, skader og korrosion
- Kontrollér fjernkontrollenheden
- Kontrollér og udskift koblingsskiftet
- Reparér husets coating
- Kontrollér installation/vandtæthedstilstand
- Kontrollér tætningssensor
- Kontrollér og/eller udskift det fleksible ophæng

Rengør kølevandsindsugningshul

Se Fjernelse af aflejringer fra det nedre gearhus på side 38.

Smør og efterspænd møtrikkerne på skrueakslen (mens båden løftes)



Figur 4

Møtrikkernes tilspændingsmoment

	Møtrik til skrue med fast blad		Bolt til skruens møtrik	
SD25	M16	6,0 N·m til 7,0 N·m (43 pundkraft-fod til 51 pundkraft-fod)	M8	10,8 N·m til 14,7 N·m (95 pundkraft-fod til 130 pundkraft-fod)

For detaljer om montering af skruen henvises der til producentens manual om skruemontering.

Kontrollér, at slangens fitting er spændt

Se MOTORKØLEVAND på side 33.

Kontrollér jordkredsløbet for løshed, skader og korrosion

Kontakt den autoriserede YANMAR-marineforhandler eller -distributør angående proceduren.

Kontrollér fjernkontrollenheden

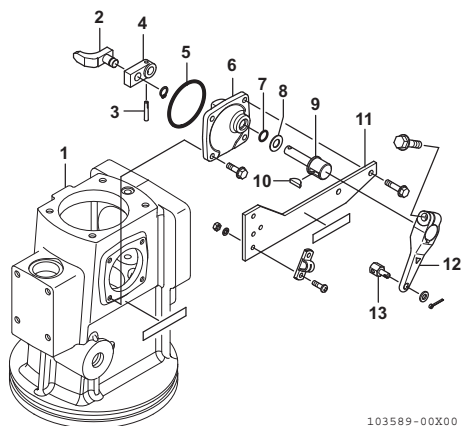
Se KONTROL AF FJERNKONTROLLENHED på side 29.

Kontrollér og udskift koblingsskiftet

Skifter, konisk stift, skiftearm og skifteskaft (2, 3, 4, 9, **Figur 5**): Se efter om der findes delvis beskadigelse eller ej. Hvis beskadigelse findes, erstattes disse dele med nye.

Bemærk: Jævnfør delkataloget for hver dels kode.

Kontakt den autoriserede YANMAR-marineforhandler eller -distributør angående proceduren.



- 1 – Kabinet (øvre gearkasse)
- 2 – Skifter
- 3 – Konisk stift
- 4 – Skiftearm
- 5 – O-ring (1A G55)
- 6 – Skiftestangsstøtte
- 7 – O-ring (1A P10A)
- 8 – Trykskive
- 9 – Skifteskaft
- 10 – Skivefjeder
- 11 – Kabelbeslag
- 12 – Skiftestang
- 13 – Drejetap

Figur 5

■ Reparér husets coating

Se *Reparation af beskadiget belægning* på side 38.

■ Kontrollér installation/vandtæthedstilstand

Gummimembran (A) og (B)

Gummimembranerne (A) og (B) på sejldrevet er vigtige dele for skrogets og besætningens sikkerhed. Eftersom gummi degenererer under brug, skal de kontrolleres, hvis der er tegn på uregelmæssigheder eller vandindtrængning. Fartøjet skal løftes op på en blok for at gøre dette. Ved udskiftning bør du kontakte din YANMAR-marineforhandler.

⚠ WARNING

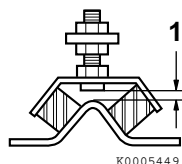
Klemringen må ikke genbruges.

■ Kontrollér tætningsensor

Se (*Figur 13*) på side 26. Kontakt den autoriserede YANMAR-marineforhandler eller -distributør angående eftersynsproceduren.

■ Kontrollér og/eller udskift det fleksible ophæng

Udskift, hvis frigangen er mindre end 1 mm (1, *Figur 6*). Kontakt den autoriserede YANMAR-marineforhandler eller -distributør angående proceduren



Figur 6

Hver 2000 timers drift

Udfør følgende vedligeholdelse efter hver 2000 timers drift.

- **Udskift det fleksible ophæng**

■ Udskift det fleksible ophæng

Kontakt den autoriserede YANMAR-marineforhandler eller -distributør angående proceduren. Det fleksible ophæng skal udskiftes efter hver 2000 timer.

Hvert 7. år

Udfør følgende vedligeholdelse hvert 7. driftsår.

- **Udskift gummimembran og klemring**

■ Udskift gummimembran og klemring

Ved udskiftning bør du kontakte din YANMAR-marineforhandler.

Denne side er med vilje blank

PERIODISK VEDLIGE- HOLDELSE (SD60)

Før du udfører vedligeholdelse på sejldrevet, skal du læse følgende sikkerhedsoplysninger og gennemgå afsnittet *SIKKERHED* på side 3.

Dette afsnit af *Betjeningsmanualen* beskriver procedurerne for korrekt vedligeholdelse af sejldrevet.

PERIODISK VEDLIGEHOJDELSE

CAUTION

Fastlæg en periodisk vedligeholdelsesplan ud fra sejldrevets anvendelsesområde, og sørg for, at periodisk vedligeholdelse udføres ved de anførte tidsintervaller. Undladelse af at følge disse retningslinjer vil påvirke sejldrevets sikkerhed og ydeevne, forkorte dets levetid og muligvis påvirke garantidækningen på sejldrevet.

■ **Vigtigheden af periodisk vedligeholdelse**

Nedbrydelse og slid af sejldrevet øges i takt med den tid, det har været i drift, og som følge af de forhold, det har været brugt under.

Periodisk vedligeholdelse forebygger uplanlagt nedetid, nedsætter antallet af uheld på grund af dårlig sejldrevsydelse og medvirker til at forlænge sejldrevets levetid.

■ **Vigtigheden af daglige kontroller**

Periodiske vedligeholdelsesplaner forudsætter, at de daglige kontroller udføres regelmæssigt. Gør det til en vane at starte hver driftsdag med de daglige kontroller.

Se Påfyldning af smøreolie på side 20, KONTROL AF ALARMSYSTEM I INSTRUMENTPANELET på side 23 og MOTORKØLEVAND på side 33, og se betjeningsmanualen til din motor.

■ **Før en logbog over sejldrevets driftstimer og daglige kontroller**

Før en logbog over det antal timer, sejldrevet kører hver dag, samt udførte daglige kontroller. Notér også dato og type af reparation (f.eks. udskiftede lejer) og dele, som har været nødvendige i forbindelse med service mellem de periodiske vedligeholdelsesintervaller. Mangelfuld periodisk vedligeholdelse kan forkorte sejldrevets levetid.

■ **YANMAR-reservedele**

YANMAR anbefaler, at originale YANMAR-dele anvendes, når der er brug for reservedele. Originale reservedele hjælper med til at sikre lang levetid for sejldrevet.

■ **Nødvendigt værktøj**

Før udførelse af periodisk vedligeholdelse skal det kontrolleres, at det fornødne værktøj forefindes til udførelse af alle opgaverne.

■ **Søg hjælp hos den autoriserede YANMAR-marineforhandler eller -distributør**

Vores professionelle serviceteknikere har den fornødne faglige viden og kunnen til at kunne hjælpe dig med alle spørgsmål vedrørende vedligeholdelse og service.

Daglig og periodisk vedligeholdelse er vigtig med henblik på at holde sejldrevet i god driftsstand. Det følgende er en oversigt over vedligeholdelsesaktiviteter for hvert enkelt periodisk vedligeholdelsesinterval. Periodiske vedligeholdelsesintervaller varierer afhængigt af sejldrevets anvendelse og er vanskelige at definere præcist. Det følgende skal kun benyttes som en rettesnor.

Bemærk: Disse procedurer betragtes som normalt vedligehold og bekostes af ejeren.

PERIODISK VEDLIGEHOLDELSPLAN

○: Kontrollér eller rengør ◇: Udskift ●: Kontakt den autoriserede YANMAR-marineforhandler eller -distributør

System	Del	Periodisk vedligeholdelsesinterval				
		Dagligt	50 timer eller efter 1 måned	For hver 250 timer eller efter 1 år	For hver 2000 timer	For hver 7 år
Smøreolie	Kontrollér oliestanden, fyld op efter behov	Før drift ○				
	Skift smøreolie		Først ◇	◇		
Kølevand	Rengør kølevandsindsugningshul			Når båden løftes ○		
Skrueaksel	Smør møtrikken og spænd den igen			Når båden løftes ○		
Slangefitting	Kontrollér, at den er ordentligt spændt			○		
Kontrollér jordskredsløb for mulig korrosion	Kontrollér, om der er løse, beskadigede eller korroderede dele.			●		
Fjernkontrollsystem	Kontrollér fjern kontrolenhed			○		
Anode	Kontrollér og udskift anode			Når båden løftes ○◇		
Nederste hus	Reparér husets coating			●		
Skibsskrogets vandtæthed	Kontrollér gummimembran			○*		●◇*
	Kontrollér og test tætningssensor			●		
Fleksibelt ophæng	Kontrollér og/eller udskift det fleksible ophæng og kontrollér motorens monteringshøjde			●		
	Udskift det fleksible ophæng				●◇	

* Membranerne er vigtige komponenter, der forhindrer vandlækage ind i båden, hvilket ellers kan føre til, at båden synker. Bådens ejer/bruger bør altid være opmærksom på sejldrevets tilstand og især kontrollere, om det er uregelmæssigheder ved det.

Sådanne membraner har en kortere levetid end selve bådens levetid, og derfor skal de udskiftes hvert 7. år. Hvis sensoren, der er placeret mellem membranerne, signalerer vandindtrængning, skal båden straks bringes til nærmeste dok for inspektion og/eller udskiftning af membranerne, selvom den ovennævnte periode på 7 år måske ikke er udløbet. Efter udløbet af denne periode på 7 år bør membranerne udskiftes, og båden bør ikke bruges med sejldrevet, hvis membraner er ældre end 7 år.

NÅR FARTØJET ER OPPE AF VANDET, GØRES FØLGENDE:

Fjernelse af aflejringer fra det nedre gearhus

Fjern tang, strandskaller og andre havvækster fra det nedre gearhus. Fjern alle aflejringer omkring kølevandsindtaget, (2, **Figur 1**) eftersom motoren kan overophede, hvis mængden af kølevandsindtag er utilstrækkelig.

Reparation af beskadiget belægning

Belægningen på det nedre gearhus kan tage skade af at blive ramt af objekter i vandet eller ved fjernelse af aflejringer. Brug aldrig maling indeholdende kobber eller tin. Dette vil skade drevet og annullere garantien. Brug en grunder af høj kvalitet og dækmaling beregnet til påhængsmotorer eller sterndrive-motorer i aluminium. Følg producentens anvisninger for overfladebehandling og anvendelse. Kontakt den autoriserede YANMAR-marineforhandler eller -distributør for at få hjælp.

Undersøgelse af anoden

Se *Kontrol og udskiftning af anode for de enkelte modeller på side 53*.

Kontrol af foldeskrue

Bekræft, at bladet på foldeskruen åbner let. Kontrollér, om splitterne, der holder bladene fast, er slidte, og udskift dem, hvis der er udpræget slitage. Smør saltvandsbestandig smørelse på splitterne i bladgearet og skru akslen.

Kontrollér anvisningerne fra foldeskruens producent.

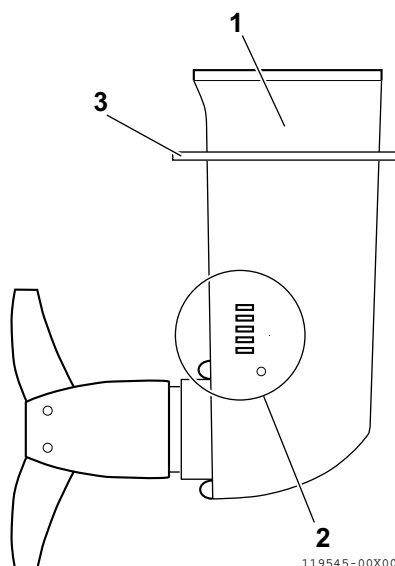
Aftapning af vand

Aftap motorkølevandet sammen med vandet i sejldrevshuset. Hvis vandet ikke aftappes, kan frost skade motorblokken og/eller få sejldrevet til at revne.

Kontrollér beskyttelsesanordningen

Før hver eneste opbevaringsperiode på land skal du kontrollere beskyttelsesanordningen og om nødvendigt udskifte den.

Bemærk: Beskyttelsesanordningen holder sollys væk fra membran A.



- 1 – Nedre gearhus
- 2 – Havvandsindløb
- 3 – Beskyttelsesanordning

Figur 1

PERIODISKE VEDLIGEHOLDELSESPROCEDURER

Generelt eftersyn

Udfør følgende vedligeholdelse som dagligt eftersyn.

- **Kontrollér oliestanden, fyld op efter behov**

■ Kontrollér oliestanden, fyld op efter behov

Se Kontrol af oliestand på side 22.

Efter de første 50 timers drift

Udfør følgende procedurer efter de første 50 timers drift.

- **Aftapning og udskiftning af smøreolie**

■ Aftapning og udskiftning af smøreolie

Når fartøjet er oppe af vandet, aftappes olien ved at fjerne bundproppen i det nedre gearhus, og oliepinden i det øvre gearhus.

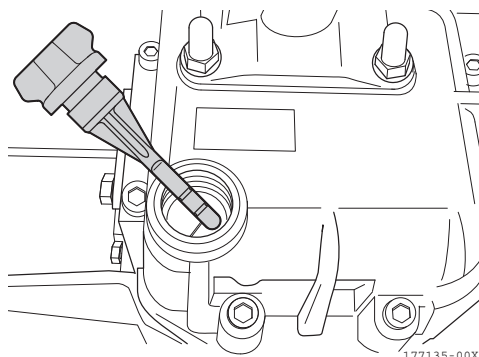
⚠ CAUTION

Lad sejldrevet afkøle i mindst 5 minutter efter brug før fjernelse af oliebundproppen. Varm olie kan sprøjte ud med stor kraft, hvis bundproppen fjernes fra sejldrevet umiddelbart efter brug.

■ Olieskift

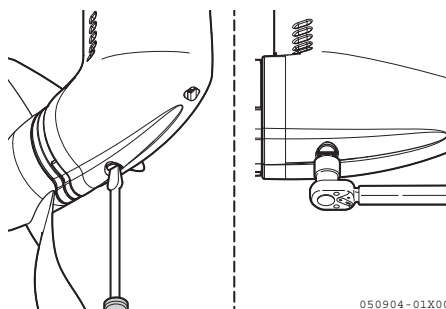
Procedure for olieskift/Dræn fra nedre prop til sejldrev

1. Skru oliepinden løs.



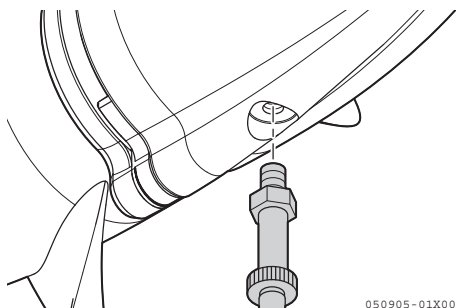
Figur 2

2. Klargør en egnet beholder til at opsamle smøreolien. Fjern den nederste prop, og aftap olien. Bortskaf brugt olie på passende vis.



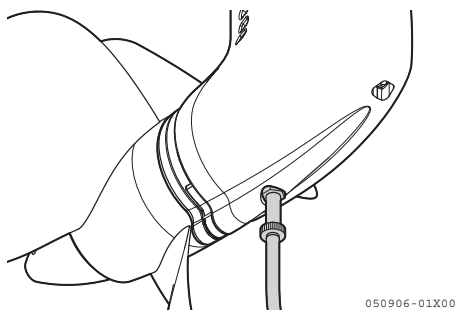
Figur 3

3. Tilslut en håndoliepumpe på oliedrænhullets fitting i SD60-drevet. Pas på ikke at beskadige gevindet på drænhullet.



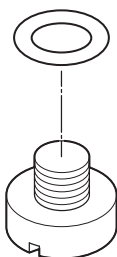
Figur 4

4. Anvendelse af lavt tryk på pumpen, påfyld olie.
SAE 15W40 (standard: 2,8 L, udvidet ben: 3 L)



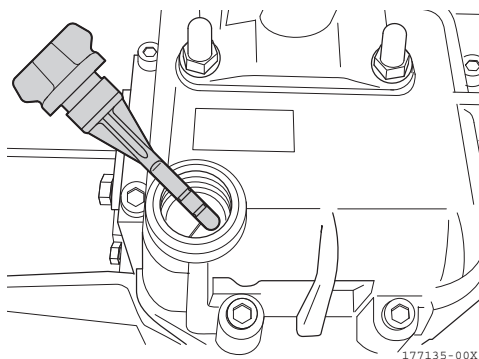
Figur 5

5. Udskift O-ringen på oliehættens sejdrev, smør den, og gør klar til at samle den igen.



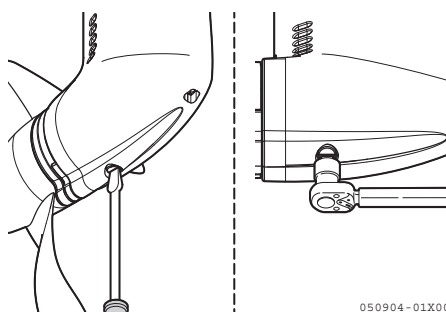
Figur 6

6. Skru oliepinden på, og spænd den manuelt.



Figur 7

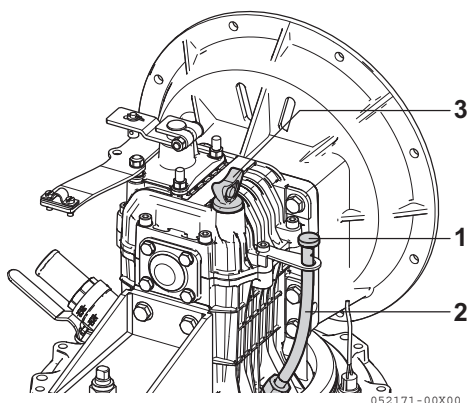
7. Fjern oliepumpefittingen, og monter hurtigt olieproppen. Moment 10 N·m. Påfyld olie ved olieindfyllingspinden for at opnå det korrekte niveau som angivet på oliepinden.



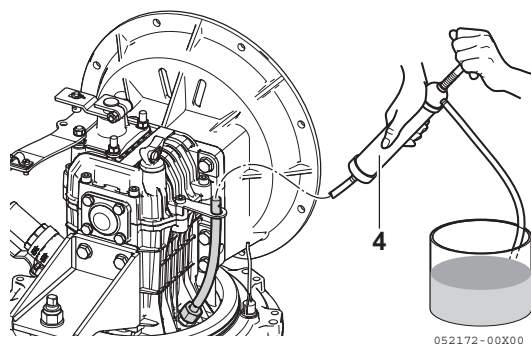
Figur 8

Olieskifteprocedure fra maskinrummet til let vedligeholdelse/sugning af sejldrevets væske

1. Olieskift skal foretages ved at fjerne proppen (1, **Figur 9**) fra oliesugerøret (2, **Figur 9**). Sugning kan udføres med håndpumpe (4, **Figur 10**).
2. Skub håndpumpens slange (4, **Figur 10**) gennem sugerøret (2, **Figur 9**), og sug væsken fra.
3. Kontrollér, at olien er helt fjernet. (Standard: 2,8 L, udvidet ben: 3 L).
4. Skru oliepinde løs (3, **Figur 9**).
5. Tilsæt olie. SAE 15W40 (standard: 2,8 L, udvidet ben: 3 L)
6. Skru oliepinde fast (3, **Figur 9**).



Figur 9



Figur 10

NOTICE

Den brugte olie skal håndteres som specialaffald, som forurener miljøet. For sikker bortskaffelse af brugt olie, tages alle de nødvendige foranstaltninger i forhold til relevante lokale regler og lovgivning.

Hver 250 timers drift eller efter 1 år

Udfør følgende vedligeholdelse efter hver 250 timers drift eller 1 år.

- Skift af smøreolie
- Rengør kølevandsindsugningshullet
- Smør og efterspænd møtrikken på skrueakslen (mens båden løftes)
- Kontrollér, at slangens fitting er ordentligt spændt
- Kontrollér jordkredsløbet for løshed, skader og korrosion
- Kontrollér fjernkontrollenheden
- Kontrollér og udskift anoden (mens båden løftes)
- Reparer husets coating
- Kontrollér installation/vandtæthedstilstand
- Kontrollér tætningssensor
- Kontrollér og/eller udskift det fleksible ophæng

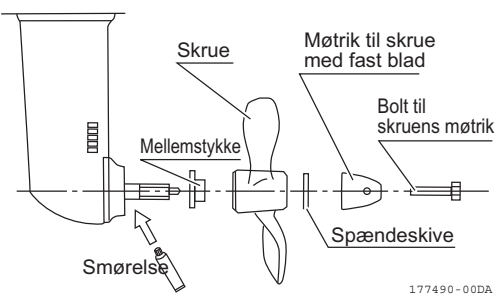
Skift af smøreolie

Se Aftapning og udskiftning af smøreolie på side 49.

Rengør kølevandsindsugningshullet

Se Fjernelse af aflejringer fra det nedre gearhus på side 48.

Smør og efterspænd møtrikken på skrueakslen (mens båden løftes)



Figur 11

Møtrikkernes tilspændingsmoment

		Møtrik til skrue med fast blad	Bolt til skruens møtrik	
SD60	M20	8,0 N·m til 10,0 N·m (58 pundkraft-fod til 72 pundkraft-fod)	M10	25,5 N·m til 29,4 N·m (226 pundkraft-fod til 260 pundkraft-fod)

For detaljer om montering af skruen henvises der til producentens manual om skruemontering.

Kontrollér, at slangens fitting er ordentligt spændt

Se MOTORKØLEVAND på side 33.

CAUTION

Sæt en dobbelt klemme på slangen forbundet til SD60-havvandshanen.

Kontrollér jordkredsløbet for løshed, skader og korrosion

Kontakt den autoriserede YANMAR-marineforhandler eller -distributør angående proceduren.

Kontrollér fjernkontrollenheden

Se KONTROL AF FJERNKONTROLLENHED på side 29.

■ Kontrollér og udskift anoden (mens båden løftes)

For at minimere galvanisk korrosion har SD60-systemet placeret en offeranode på sejldrevets fod.

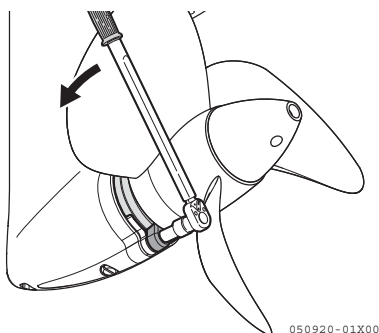
Denne anode er ikke designet til at afstemme anden hardware eller andre store elektriske strømme i forbindelse med ekstra komponenter eller ændringer i de elektriske vekselstrøm- og jævnstrøm-systemer om bord på fartøjet.

Denne udskiftelige offeranodekapacitet er kun til drevet.

Hvis der installeres en skrue, der ikke er af aluminium, skal den have en ekstra udskiftelig offeranode.

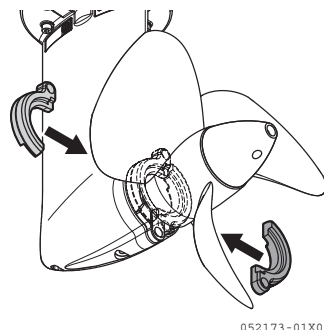
Anoden yder beskyttelse mod korrosion under normal anvendelse.

1. Anvend en 6 mm unbrakonøgle og fjern anodens M8-skruer.



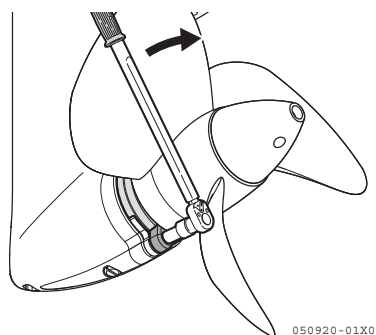
Figur 12

2. Fjern fodens anode.
Om nødvendig kan den fjernes med en plastikhammer. Anoden er en to stykkers-type.
3. Anbring den nye to stykkers-anode på foden.



Figur 13

4. Spænd til et drejningsmoment på 20 N·m.



Figur 14

■ Reparér husets coating

Se *Reparation af beskadiget belægning* på side 48.

■ Kontrollér installation/vandtæthedstilstand

Se *Kontrollér installation/vandtæthedstilstand* på side 42.

■ Kontrollér tætningsensor

Se (**Figur 13**) på side 26. Kontakt den autoriserede YANMAR-marineforhandler eller -distributør angående eftersynsproceduren.

■ Kontrollér og/eller udskift det fleksible ophæng

Se *Kontrollér og/eller udskift det fleksible ophæng* på side 42.

Hver 2000 timers drift

Udfør følgende vedligeholdelse efter hver 2000 timers drift.

- **Udskift det fleksible ophæng**

- **Udskift det fleksible ophæng**

Kontakt den autoriserede YANMAR-marineforhandler eller -distributør angående proceduren. Det fleksible ophæng skal udskiftes efter hver 2000 timer.

Hvert 7. år

Udfør følgende vedligeholdelse hvert 7. driftsår.

- **Udskift gummimembran og klemring**

- **Udskift gummimembran og klemring**

Ved udskiftning bør du kontakte din YANMAR-marineforhandler.

PERIODISK VEDLIGEHO- DELSE (SD110/ SD150)

Før du udfører vedligeholdelse på sejldrevet, skal du læse følgende sikkerhedsoplysninger og gennemgå afsnittet *SIKKERHED* på side 3.

Dette afsnit af *Betjeningsmanualen* beskriver procedurerne for korrekt vedligeholdelse af sejldrevet.

PERIODISK VEDLIGEHOJDELSE

CAUTION

Fastlæg en periodisk vedligeholdelsesplan ud fra sejldrevets anvendelsesområde, og sørg for, at periodisk vedligeholdelse udføres ved de anførte tidsintervaller. Undladelse af at følge disse retningslinjer vil påvirke sejldrevets sikkerhed og ydeevne, forkorte dets levetid og muligvis påvirke garantidækningen på sejldrevet.

■ **Vigtigheden af periodisk vedligeholdelse**

Nedbrydelse og slid af sejldrevet øges i takt med den tid, det har været i drift, og som følge af de forhold, det har været brugt under.

Periodisk vedligeholdelse forebygger uplanlagt nedetid, nedsætter antallet af uheld på grund af dårlig sejldrevsydelse og medvirker til at forlænge sejldrevets levetid.

■ **Vigtigheden af daglige kontroller**

Periodiske vedligeholdelsesplaner forudsætter, at de daglige kontroller udføres regelmæssigt. Gør det til en vane at starte hver driftsdag med de daglige kontroller.

Se Påfyldning af smøreolie på side 20, KONTROL AF ALARMSYSTEM I INSTRUMENTPANELET på side 23 og MOTORKØLEVAND på side 33, og se betjeningsmanualen til din motor.

■ **Før en logbog over sejldrevets driftstimer og daglige kontroller**

Før en logbog over det antal timer, sejldrevet kører hver dag, samt udførte daglige kontroller. Notér også dato og type af reparation (f.eks. udskiftede lejer) og dele, som har været nødvendige i forbindelse med service mellem de periodiske vedligeholdelsesintervaller. Mangelfuld periodisk vedligeholdelse kan forkorte sejldrevets levetid.

■ **YANMAR-reservedele**

YANMAR anbefaler, at originale YANMAR-dele anvendes, når der er brug for reservedele. Originale reservedele hjælper med til at sikre lang levetid for sejldrevet.

■ **Nødvendigt værktøj**

Før udførelse af periodisk vedligeholdelse skal det kontrolleres, at det fornødne værktøj forefindes til udførelse af alle opgaverne.

■ **Søg hjælp hos den autoriserede YANMAR-marineforhandler eller -distributør**

Vores professionelle serviceteknikere har den fornødne faglige viden og kunnen til at kunne hjælpe dig med alle spørgsmål vedrørende vedligeholdelse og service.

Daglig og periodisk vedligeholdelse er vigtig med henblik på at holde sejldrevet i god driftsstand. Det følgende er en oversigt over vedligeholdelsesaktiviteter for hvert enkelt periodisk vedligeholdelsesinterval. Periodiske vedligeholdelsesintervaller varierer afhængigt af sejldrevets anvendelse og er vanskelige at definere præcist. Det følgende skal kun benyttes som en rettesnor.

Bemærk: Disse procedurer betragtes som normalt vedligehold og bekostes af ejeren.

PERIODISK VEDLIGEHOLDELSPLAN

○: Kontrollér eller rengør ◇: Udskift ●: Kontakt den autoriserede YANMAR-marineforhandler eller -distributør

System	Del	Periodisk vedligeholdelsesinterval					
		Dagligt	50 timer eller efter 1 måned	For hver 250 timer eller efter 1 år	Hver 750 timer	For hver 2000 timer eller efter 2 år	For hver 7 år
Smøreolie	Kontrollér oliestanden, fyld op efter behov	Før drift ○					
	Skift smøreolie		Først ◇	◇			
	Skift oliefilter			◇			
Kølevand	Rengør kølevandsindsugningshul			Når båden løftes ○			
Skrueaksel	Smør møtrikken og spænd den igen			Når båden løftes ○			
Slangefitting	Kontrollér, at den er ordentligt spændt			○			
Kontrollér jordskredsløb for mulig korrosion	Kontrollér, om der er løse, beskadigede eller korroderede dele.			●			
Elektrisk system	Kontrollér, om der er løse, beskadigede eller korroderede dele.			●			
Akseltætning	Kontrollér akseltætningen på indgangsflangen			●			
	Kontrollér akseltætningen på udgangsakslen			●	●◇		
	Skift positionen for udgangsakslens tætning			●◇			
Fjernkontrollsystem	Kontrollér fjern kontrolenhed			○			
Anode	Kontrollér og udskift anode			Når båden løftes ○◇			
Nederste hus	Reparér husets coating			●			
Negativ bremse	Kontrollér den negative bremse			●			
Skibsskrogets vandtæthed	Kontrollér gummimembran	Før drift ○*		○*			●◇*
Fleksibelt ophæng	Kontrollér og/eller udskift det fleksible ophæng og kontrollér motorens monteringshøjde					●	
	Udskift det fleksible ophæng						●◇

* Membranerne er vigtige komponenter, der forhindrer vandlækage ind i båden, hvilket ellers kan føre til, at båden synker. Bådens ejer/bruger bør altid være opmærksom på sejldrevets tilstand og især kontrollere, om det er uregelmæssigheder ved det.

Sådanne membraner har en kortere levetid end selve bådens levetid, og derfor skal de udskiftes hvert 7. år. Efter udløbet af denne periode på 7 år bør membranerne udskiftes, og båden bør ikke bruges med sejldrevet, hvis membraner er ældre end 7 år.

NÅR FARTØJET ER OPPE AF VANDET, GØRES FØLGENDE:

Fjernelse af aflejringer fra det nedre gearhus

Fjern tang, strandskaller og andre havvækster fra det nedre gearhus. Fjern alle aflejringer omkring kølevandsindtaget, (2, **Figur 1**) eftersom motoren kan overophede, hvis mængden af kølevandsindtag er utilstrækkelig.

Reparation af beskadiget belægning

Belægningen på det nedre gearhus kan tage skade af at blive ramt af objekter i vandet eller ved fjernelse af aflejringer. Brug aldrig maling indeholdende kobber eller tin. Dette vil skade drevet og annullere garantien. Brug en grunder af høj kvalitet og dækmaling beregnet til påhængsmotorer eller sterndrive-motorer i aluminium. Følg producentens anvisninger for overfladebehandling og anvendelse. Kontakt den autoriserede YANMAR-marineforhandler eller -distributør for at få hjælp.

Undersøgelse af anoden

Se *Kontrol og udskiftning af anode for de enkelte modeller på side 67.*

Kontrol af foldeskrue

Bekræft, at bladet på foldeskruen åbner let. Kontrollér, om splitterne, der holder bladene fast, er slidte, og udskift dem, hvis der er udpræget slitage. Smør saltvandsbestandig smørelse på splitterne i bladgearet og skru akslen.

Kontrollér anvisningerne fra foldeskruens producent.

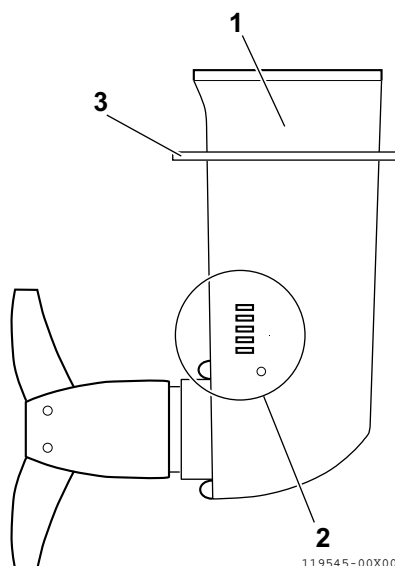
Aftapning af vand

Aftap motorkølevandet sammen med vandet i sejldrevshuset. Hvis vandet ikke aftappes, kan frost skade motorblokken og/eller få sejldrevet til at revne.

Kontrollér beskyttelsesanordningen

Før hver eneste opbevaringsperiode på land skal du kontrollere beskyttelsesanordningen og om nødvendigt udskifte den.

Bemærk: Beskyttelsesanordningen holder sollys væk fra membran A.



- 1 – Nedre gearhus
- 2 – Havvandsindløb
- 3 – Beskyttelsesanordning

Figur 1

PERIODISKE VEDLIGEHOLDELSESPROCEDURER

Generelt eftersyn

Udfør følgende vedligeholdelse som dagligt eftersyn.

- Kontrollér oliestanden, fyld op efter behov
- Kontrollér installation/vandtæthedstilstand

■ Kontrollér oliestanden, fyld op efter behov

Se Kontrol af oliestand på side 22.

■ Kontrollér installation/vandtæthedstilstand

Se Kontrollér installation/vandtæthedstilstand på side 68.

Efter de første 50 timers drift

Udfør følgende procedurer efter de første 50 timers drift.

- Aftapning og udskiftning af smøreolie

■ Aftapning og udskiftning af smøreolie

Når fartøjet er oppe af vandet, aftappes olien ved at fjerne bundproppen i det nedre gearhus, og oliepinde i det øvre gearhus.

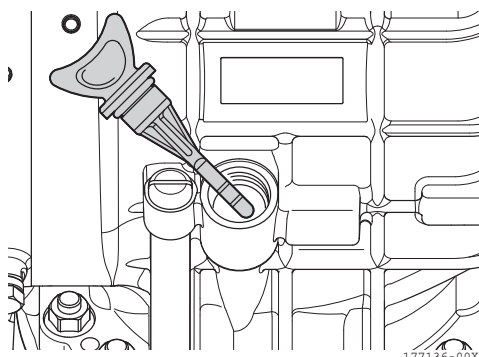
⚠ CAUTION

Lad sejldrevet afkøle i mindst 5 minutter efter brug før fjernelse af oliebundproppen. Varm olie kan sprøjte ud med stor kraft, hvis bundproppen fjernes fra sejldrevet umiddelbart efter brug.

■ Olieskift

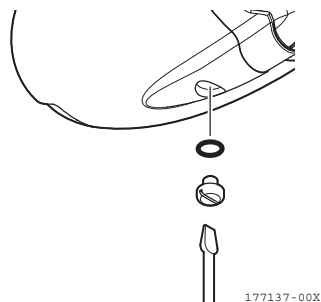
Procedure for olieskift/Dræn fra nedre prop til sejldrev

1. Skru oliepinde løs.



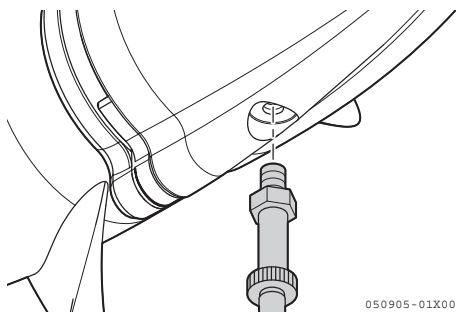
Figur 2

2. Klargør en egnet beholder til at opsamle smøreolien. Fjern den nederste prop, og aftap olien. Bortskaf brugt olie på passende vis.



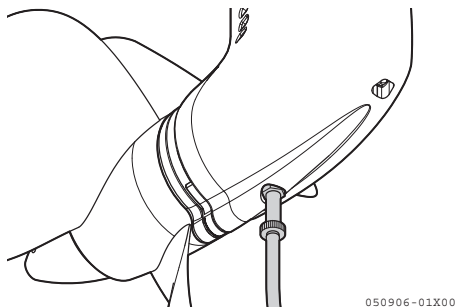
Figur 3

3. Tilslut en håndoliepumpe på oliedrænhullets fitting i SD60-drevet. Pas på ikke at beskadige gevindet på drænhullet.



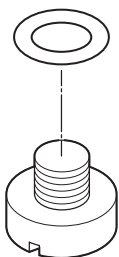
Figur 4

4. Anvendelse af lavt tryk på pumpen, påfyld olie.



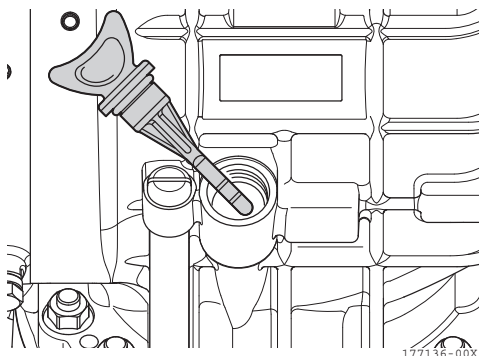
Figur 5

5. Udskift O-ringens på oliehættens sejdrev, smør den, og gør klar til at samle den igen.



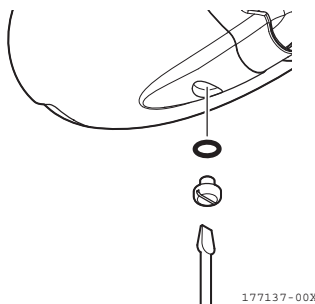
Figur 6

6. Skru oliepinden på, og spænd den manuelt.



Figur 7

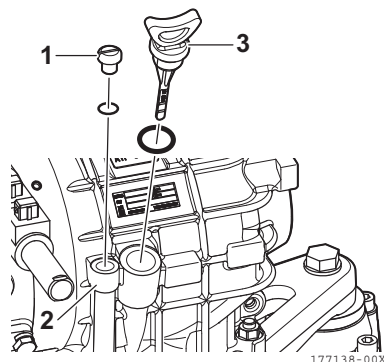
7. Fjern oliepumpefittingen, og monter hurtigt olieproppen. Tilspændingsmoment: 10 N·m. Påfyld olie gennem oliepindens hul, så det har det korrekte niveau som angivet på oliepinden.



Figur 8

Olieskifteprocedure fra maskinrummet til let vedligeholdelse/sugning af sejldrevets væske

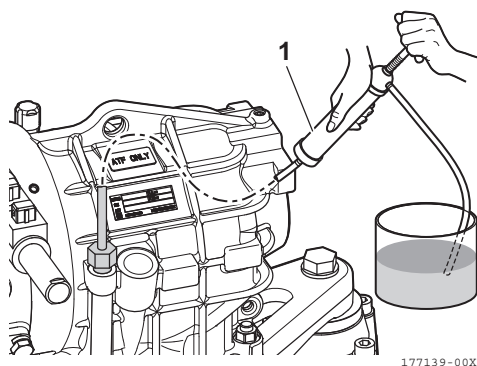
1. Olieskift skal foretages ved at fjerne proppen (1, **Figur 9**) fra oliesugerøret (2, **Figur 9**). Sugning kan udføres med håndpumpe (1, **Figur 10**).
2. Skub håndpumpens slange (1, **Figur 10**) gennem sugerøret (2, **Figur 9**), og sug væsken fra.
3. Skru oliepinde løs (3, **Figur 9**).
4. Tilsæt olie.
5. Skru oliepinde fast (3, **Figur 9**).



Figur 9

NOTICE

Den brugte olie skal håndteres som specialaffald, som forurener miljøet. For sikker bortskaffelse af brugt olie, tages alle de nødvendige foranstaltninger i forhold til relevante lokale regler og lovgivning.



Figur 10

Hver 250 timers drift eller efter 1 år

Udfør følgende vedligeholdelse efter hver 250 timers drift eller 1 år.

- Aftapning og udskiftning af smøreolie
- Skift smøreoliefilter
- Rengør kølevandsindsugningshullet (mens båden løftes)
- Smør og efterspænd møtrikken på skrueakslen (mens båden løftes)
- Kontrollér, at slangens fitting er ordentligt spændt
- Kontrollér jordkredsløbet for løshed, skader og korrosion
- Kontrollér det elektriske system for løshed, skader og korrosion
- Kontrollér akseltætningen på indgangsflangen
- Kontrollér akseltætningen på udgangsakslen
- Skift positionen for udgangsaksels tætning
- Kontrollér fjernkontrollenheden
- Kontrollér og udskift anode (mens båden løftes)
- Reparér husets coating
- Kontrollér den negative bremse
- Kontrollér installation/vandtæthedstilstand

■ Aftapning og udskiftning af smøreolie

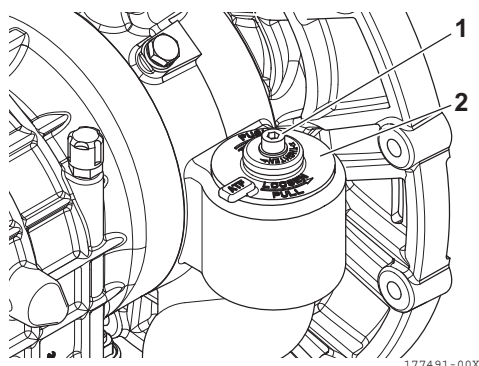
Se Efter de første 50 timers drift på side 59.

■ Skift smøreoliefilter

⚠ CAUTION

- Sørg for, at væsker opsamles under inspektion, vedligeholdelse, test, justeringer og reparation af produktet. Klargør en beholder, der er egnet til at opsamle væsken, før du adskiller en komponent, der indeholder væske. Alle væsker og filterpatroner skal bortskaffes i overensstemmelse med gældende lokale love og regler.
- Olie og varme komponenter kan forårsage personskader. Undgå kontakt med huden.

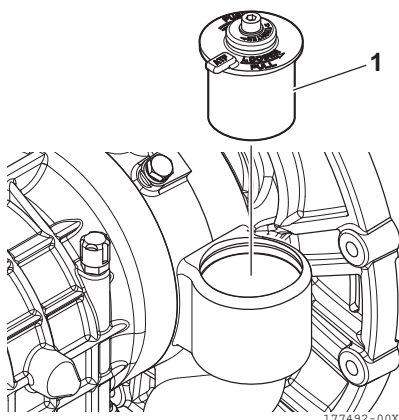
1. Anvend en 6 mm unbrakonøgle og løs maskinskruen (1, **Figur 11**) på filterpatrondækslet (2, **Figur 11**).



177491-00X

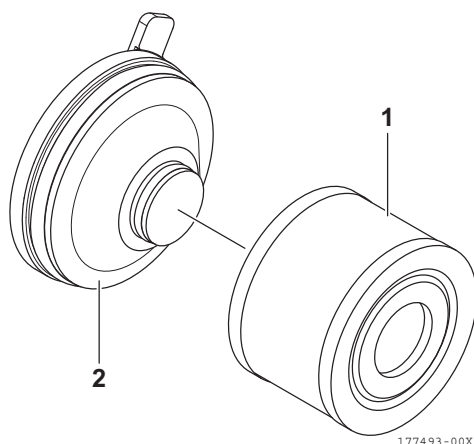
Figur 11

2. Fjern filterenheden (1, **Figur 12**) fra gearkassen.



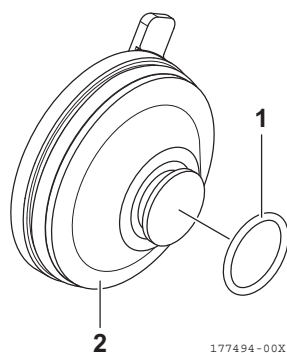
Figur 12

3. Dræn smøreolien. Se *Efter de første 50 timers drift* på side 59.
4. Fjern filterenheden (1, **Figur 13**) fra dækselenheden (2, **Figur 13**)



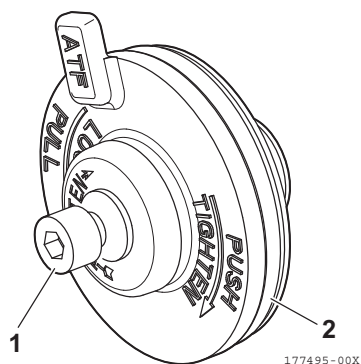
Figur 13

5. Fjern O-ringen (1, **Figur 14**) fra dækselenheden (2, **Figur 14**).



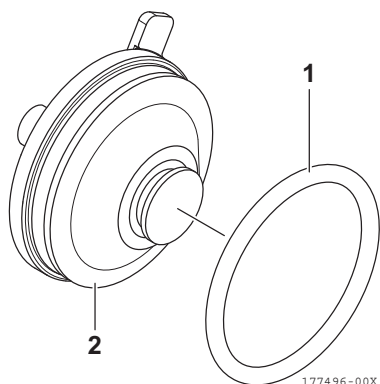
Figur 14

6. Løsn om nødvendigt maskinskruen (1, **Figur 15**) et par omdrejninger for lettere at fjerne O-ringen. (2, **Figur 15**).



Figur 15

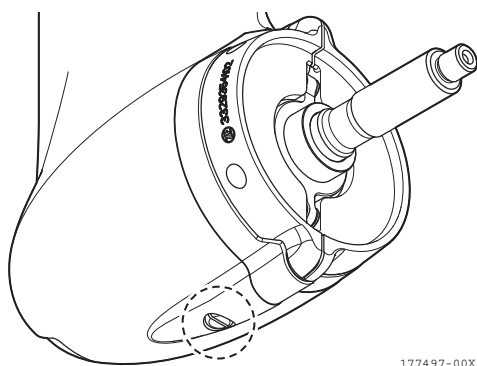
7. Fjern O-ring (1, **Figur 16**) fra dækselenheden (2, **Figur 16**).



Figur 16

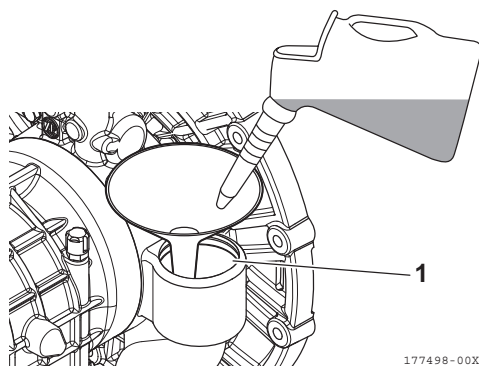
*Bemærk: Bortskaf brugte O-ringe.
De må ikke genanvendes.*

8. Hvis proppen i det nederste ben er blevet fjernet for at dræne smøreolie, skal proppen sættes i.



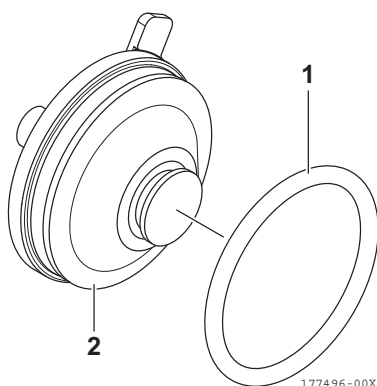
Figur 17

9. Påfyld smøreolie gennem oliefilterpatronens sæde (1, **Figur 18**) som angivet i *Smøreolieskema på side 20*.



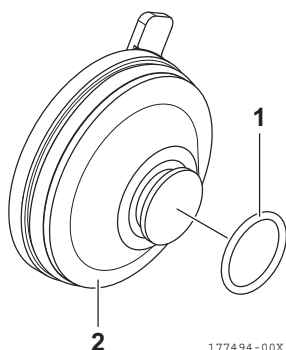
Figur 18

10. Påfør lidt smøreolie på den nye O-ring (1, **Figur 19**), og monter den i den dertil beregnede rille på dækselenheden (2, **Figur 19**).



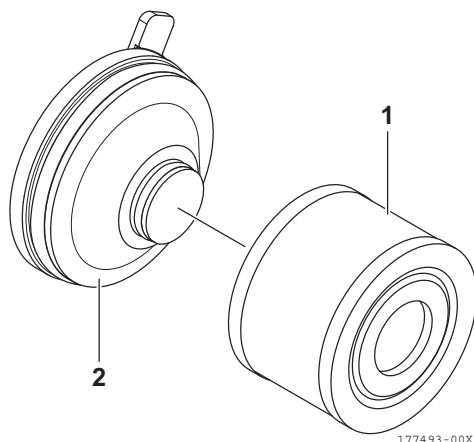
Figur 19

11. Påfør lidt smøreolie på den nye O-ring (1, **Figur 20**), og monter den i den dertil beregnede rille på dækselenheden (2, **Figur 20**).



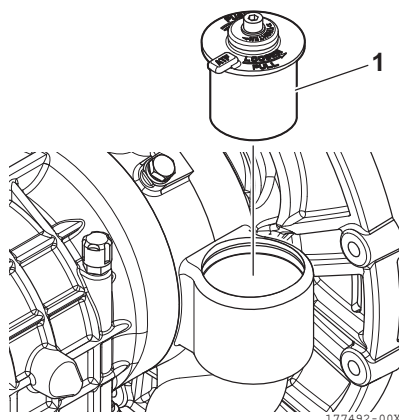
Figur 20

12. Installer den nye filterenhed (1, **Figur 21**) på dækselenheden (2, **Figur 21**).



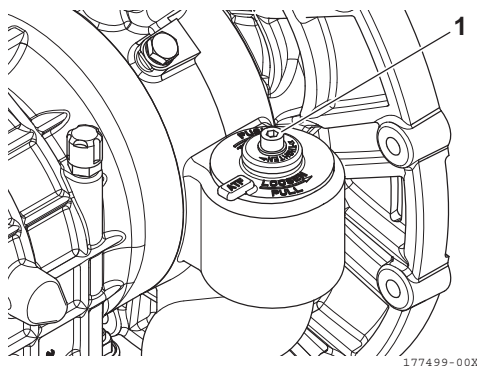
Figur 21

13. Installer oliefilterenheden (1, **Figur 22**) i gearkassen.



Figur 22

14. Spænd cylinderskruen (1, **Figur 23**) til et tilspændingsmoment på 5 N·m til 8 N·m (3,6 pundkraft-fod til 5,9 pundkraft-fod).

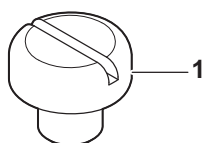


Figur 23

⚠ CAUTION

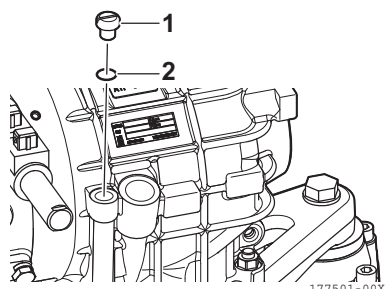
Hvis filterenheden ikke er korrekt installeret, kan smøreolien skumme eller lække, hvilket medfører nedsat effektivitet og beskadigelse af transmissionen.

15. Installer den nye O-ring (2, **Figur 24**) på proppen (1, **Figur 24**).



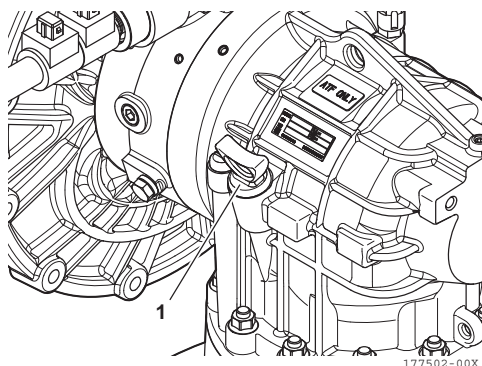
Figur 24

16. Installer den nye prop (1, **Figur 25**) med den nye O-ring (2, **Figur 25**). Spænd proppen (1, **Figur 25**) til et tilspændingsmoment på 10 Nm med et egnet tilspændingsværktøj.



Figur 25

17. Installer den nye oliepinde (1, **Figur 26**) med den nye O-ring.



Figur 26

18. Når udskiftningen af smøreoliefilteret er færdig, skal oliestanden kontrolleres og sikres, at den er tilstrækkelig. For detaljer henvises der til *Påfyldning af smøreolie på side 20*.

■ Rengør kølevandsindsugningshullet (mens båden løftes)

Se *Fjernelse af aflejringer fra det nedre gearhus på side 58*.

■ Smør og efterspænd møtrikken på skruerakslen (mens båden løftes)

Bemærk: For SD110/SD150 er det kun tilladt med foldbar skrue.

For detaljer om montering af skruen henvises der til producentens manual om skruemontering.

■ Kontrollér, at slangens fitting er ordentligt spændt

Se *MOTORKØLEVAND på side 33*.

■ Kontrollér jordkredsløbet for løshed, skader og korrosion

Kontakt den autoriserede YANMAR-marineforhandler eller -distributør angående proceduren.

■ Kontrollér det elektriske system for løshed, skader og korrosion

Kontakt den autoriserede YANMAR-marineforhandler eller -distributør angående proceduren.

■ Kontrollér akseltætningen på indgangsakslen

Kontakt den autoriserede YANMAR-marineforhandler eller -distributør angående proceduren.

■ Kontrollér akseltætningen på udgangsakslen

Kontakt den autoriserede YANMAR-marineforhandler eller -distributør angående proceduren.

■ Skift positionen for udgangsakslens tætning

Kontakt den autoriserede YANMAR-marineforhandler eller -distributør angående proceduren.

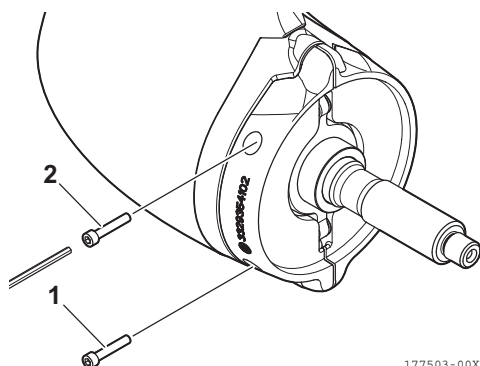
■ Kontrollér fjernkontrolenheden

Se *KONTROL AF FJERNKONTROLENHED* på side 29.

■ Kontrollér og udskift anode (mens båden løftes)

Demontering

1. Anvend en unbrakonøgle og fjern fastgørelsesskruerne (1, 2, **Figur 27**) på anoden (1, 2, **Figur 28**).

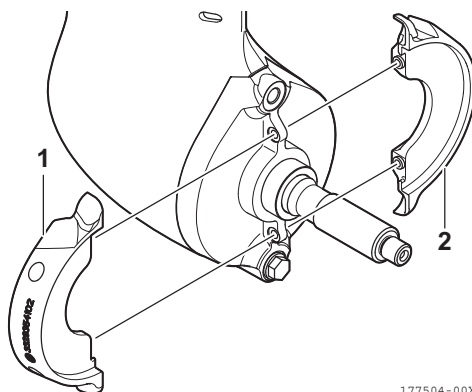


177503-00X

Figur 27

Bemærk: Bortskaf brugte skruer. De må ikke genanvendes.

2. Fjern anoderne (1, 2, **Figur 28**). Rengør sædet for skruerne og anoderne, og fjern eventuelle rester.

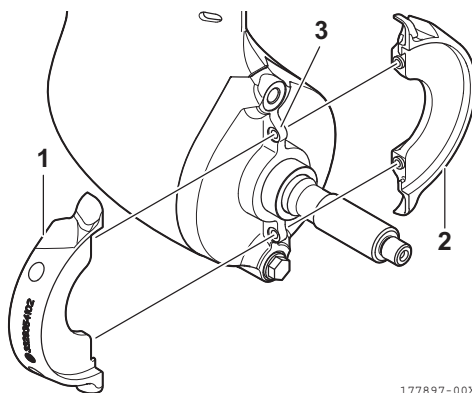


177504-00X

Figur 28

Montering

1. Monter anoderne (1, 2, **Figur 29**) på skrueakslens støtteanordning (3, **Figur 29**).

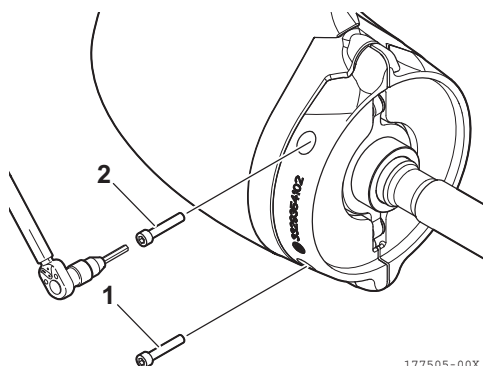


177897-00X

Figur 29

*Bemærk: Vær opmærksom på anodernes monteringsretning (1, 2, **Figur 29**). Monter anode (1, **Figur 29**) på venstre side og anode (2, **Figur 29**) på højre side.*

2. Brug en momentnøgle med unbrakobit og spænd fastgørelsesskruerne (1, 2, **Figur 30**) på anoden til et moment på 9 Nm.



Figur 30

⚠ CAUTION

Brug kun nye originale YANMAR-skruer, der er forbehandlet med gevindlås.

■ Reparér husets coating

Se *Reparation af beskadiget belægning* på side 58.

■ Kontrollér den negative bremse

Kontakt den autoriserede YANMAR-marineforhandler eller -distributør.

■ Kontrollér installation/vandtæthedstilstand

Gummimembraner

Gummimembranerne på sejldrevet er vigtige dele for skrogets og besætningens sikkerhed. Eftersom gummi degenererer under brug, skal de kontrolleres, hvis der er tegn på uregelmæssigheder eller vandindtrængning. Fartøjet skal løftes op på en blok for at gøre dette.

Ved udskiftning bør du kontakte din YANMAR-marineforhandler.

⚠ WARNING

Klemringen må ikke genbruges.

Hver 750 timer

Udfør følgende vedligeholdelse efter hver 750 timers drift.

- **Udskift akseltætningen på udgangsakslen**

■ **Udskift akseltætningen på udgangsakslen**

Kontakt den autoriserede YANMAR-marineforhandler eller -distributør.

Hver 2000 timers drift eller efter 2 år

Udfør følgende vedligeholdelse efter hver 2000 timers drift eller 2 år.

- **Udskift akseltætningen på udgangsakslen**
- **Kontrollér og/eller udskift det fleksible ophæng**

■ **Udskift akseltætningen på udgangsakslen**

Kontakt den autoriserede YANMAR-marineforhandler eller -distributør.

■ **Kontrollér og/eller udskift det fleksible ophæng**

Kontakt den autoriserede YANMAR-marineforhandler eller -distributør.

Hvert 7. år

Udfør følgende vedligeholdelse hvert 7. driftsår.

- **Udskift gummimembran og klemring**
- **Udskift det fleksible ophæng**

■ **Udskift gummimembran og klemring**

Kontakt den autoriserede YANMAR-marineforhandler eller -distributør.

■ **Udskift det fleksible ophæng**

Kontakt den autoriserede YANMAR-marineforhandler eller -distributør.

FEJLFINDING

Før der udføres fejlfindingsprocedurer af den slags, som er omtalt i dette afsnit, skal du gennemse afsnittet *SIKKERHED* på side 3.

Hvis der opstår problemer, skal du omgående standse motoren.
Find problemet ved hjælp af Symptom-kolonnen i fejlfindingsskemaet.

FEJLFINDING

For det første skal du kontrollere, om alle punkter i betjeningsvejledningen er opfyldt. Det følgende hjælper dig med fejlfinding.

■ SD25, SD60, SD110/SD150

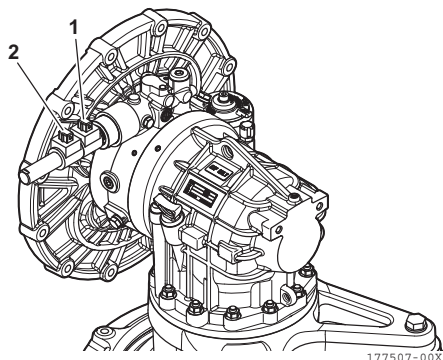
Symptom	Muligvis forårsaget af	Afhjælpning
1. Høj olietemperatur	• Høj oliestand under drift • Lav oliestand • Intet vand i kølesystem • Ukendt	• Pump olie ud til mærket max. på oliepind • Tilsæt olie • Kontrollér kølesystem og reparer • Rådfør dig med din autoriserede YANMAR marineforhandler eller -leverandør
2. Olie til sejldrevhus	• Løse skruer • Løse skrueforbindelser • Løs oliepind • Høj oliestand under drift • Ukendt	• Spænd til specifikation • Spænd, udskift • Spænd, udskift • Pump olie ud til mærket max. på oliepind • Rådfør dig med din autoriserede YANMAR marineforhandler eller -leverandør
3. Skifter er hård	• Selektorkontrol • Forbindelser • Ukendt	• Rådfør dig med din autoriserede YANMAR marineforhandler eller -leverandør • Juster • Rådfør dig med din autoriserede YANMAR marineforhandler eller -leverandør
4. Langsom tilkobling	• Selektorkontrol • Forbindelser • Ukendt	• Rådfør dig med din autoriserede YANMAR marineforhandler eller -leverandør • Juster • Rådfør dig med din autoriserede YANMAR marineforhandler eller -leverandør
5. Ingen bevægelse af båden	• Selektorkontrol • Forkert selektorposition • Manglende skrue • Skrueaksel i stykker • Sejldrev fejlfunktion • Motor fejlfunktion	• Konsulter servicestation • Juster • Udskift • Rådfør dig med din autoriserede YANMAR marineforhandler eller -leverandør • Rådfør dig med din autoriserede YANMAR marineforhandler eller -leverandør • Rådfør dig med din autoriserede YANMAR marineforhandler eller -leverandør

NØDPROCEDURE (SD110/SD150)

Brug af sikkerhedsanordning i tilfælde af strømsvigt.

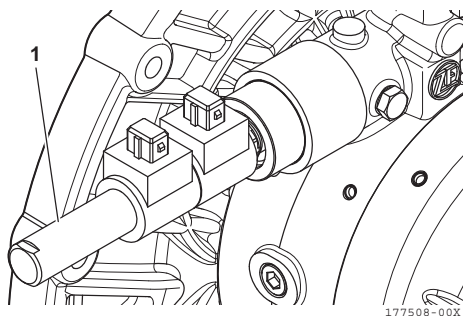
1. Find den magnetventil, der skal aktiveres.

- 1- Magnetventil for fremad
- 2- Magnetventil for bak



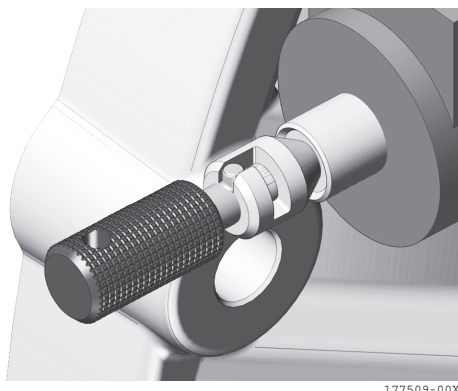
Figur 6

2. Løsn og fjern dækslet (1, Figur 7).



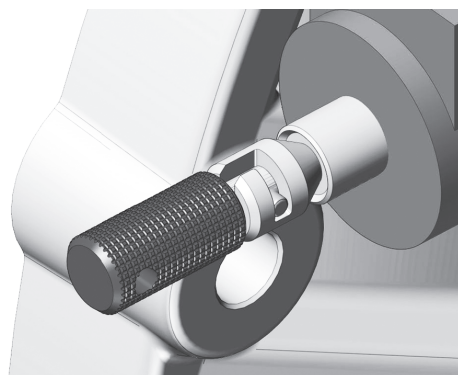
Figur 7

For at aktivere solenoiden manuelt fra NEUTRAL-positionen til FREMAD skal du trykke på den røde knap og dreje den.



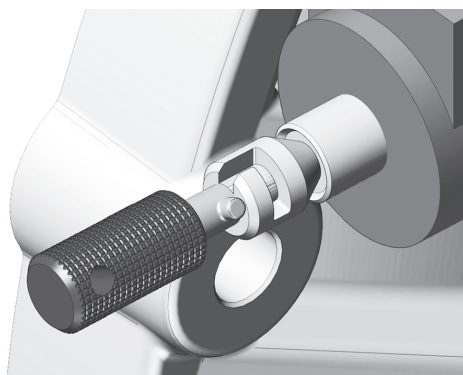
177509-00X

**Figur 8 Ingen solenoide aktiveret
(neutral)**



177510-00X

Figur 9 Solenoide til Fremad aktiveret



177511-00X

Figur 10 Solenoide til Bak aktiveret

FEJLFINDING

3. For at aktivere solenoiden manuelt fra NEUTRAL-positionen til BAK skal du trække den røde knap ud og dreje den.
4. Sæt dækslet på igen og stram det til et tilspændingsmoment på 7 N·m.

SPECIFIKATIONER

Model		SD25 Standard, Udvidelse		SD60-5 Standard, Udvidelse		SD60-4 Standard, Udvidelse	
Koblingstype		Mekanisk klokobling		Mekanisk kobling med flere friktionsskiver			
Rotationsretning	Indgangsaksel	Mod uret set fra agterstavn					
	Skruesaksel	Mod uret set fra agterstavn		Mod eller med uret set fra agterstavn			
Reduktionsforhold	Fremad	2,64	2,64	2,23	2,49	2,23	2,49
	Bak	2,64	2,64	2,23	2,49	2,23	2,49
Skruhastighed/motorhastighed (ved maksimal effekt)		1364/3600 min ⁻¹	1212/3200 min ⁻¹	1345/3000 min ⁻¹	1205/3000 min ⁻¹	1425/3200 min ⁻¹	1285/3200 min ⁻¹
Smøresystem		Oliebadstype					
Smøreolie kapacitet	Standardenhed	2,2 L (2,3 qt)		2,8 L (3,0 qt)			
	Udvidet ben	2,5 L (2,6 qt) med udvidelse 80 mm		3,0 L (3,2 qt) med udvidelse 75 mm			
Tørvægt	Standardenhed	30 kg (66,1 lb)		43,6 kg (96,1 lb)		45,1 kg (99,4 lb)	
	Udvidet ben	33,4 kg (73,6 lb)		48,2 kg (106,3 lb)		49,7 kg (109,6 lb)	
Fjernkontrollenhed	Kabel til styrepult	Etgrebsstyr, vandring 70 mm (2,75 tommer) MORSE 33C (eller tilsvarende)					
Negativ bremse		—					
Anvendelig motormodel (Maksimal effekt ved krumtapakslen) kW (hk) / min ⁻¹		1GM10C: 6,7 (9,1) / 3600	3YM30AE: 21,3 (29,0) / 3200	3JH40: 29,4 (40,0) / 3000		4JH80: 58,8 (80) / 3200	
		2YM15: 10,0 (13,6) / 3600		4JH45: 33,1 (45,0) / 3000		—	
		3YM20: 15,3 (20,8) / 3600		4JH57: 41,9 (57,0) / 3000			

SPECIFIKATIONER

Model		SD110 Standard, Udvidelse		SD150 Standard, Udvidelse	
Koblingstype		Hydraulisk aktiveret flerskivekobling			
Rotationsretning	Indgangsaksel	Mod uret set fra agterstavn			
	Skrueaksel	Mod uret set fra agterstavn			
Reduktionsforhold	Fremad	2,51		2,51	
	Bak	2,51		2,51	
Skruehastighed/motorhastighed (ved maksimal effekt)		1275/3200 min ⁻¹	1395/3500 min ⁻¹	1275/3200 min ⁻¹	1395/3500 min ⁻¹
Smøresystem		Oliebadstype			
Smøreolie kapacitet	Standardenhed	5,0 L			
	Udvidet ben	5,2 L med udvidelse (82 mm)			
Tørvægt	Standardenhed	105 kg (231 lb)			
	Udvidet ben	109 kg (240 lb)			
Fjernkontrollen- hed	Kabel til styrepult	Elektrisk skift			
Negativ bremse		Flerskivebremse			
Anvendelig motormodel (Maksimal effekt ved krumtapakslen) kW (hk) / min ⁻¹		4JH80: 58,8 (80) / 3200		4LV150 110 (150) / 3500	
		4JH110 80,9 (110) / 3200			

YANMAR MARINE INTERNATIONAL B.V.

■ Yanmar Marine International B.V.

Brugplein 11, 1332 BS Almere-de Vaart, Netherlands

Phone: +31-36-5493534 Fax: +31-36-5493219

<https://www.yanmar.com/marine>

e-mail: aftersales@yanmar-marine.com

Overseas Office

■ Yanmar Marine International Asia Co., Ltd.

5-3-1, Tsukaguchi Honmachi, Amagasaki, Hyogo 661-0001, Japan

Phone: +81-6-6428-3131 Fax: +81-6-6421-2201

<https://www.yanmar.com/marine>

■ Yanmar Asia (Singapore) Corporation Pte. Ltd. (YASC)

4 Tuas Lane, Singapore 638613

Phone: +65-6861-3855 Fax: +65-6862-5189

<https://www.yanmar.com/sg/>

■ YANMAR Marine International Americas Division

5400 118th Avenue N., Clearwater, FL 33760, USA

Phone: +1-727-803-6565 Fax: +1-727-527-7013

<https://www.yanmar.com/marine>

■ Yanmar Engine (Shanghai) Co., Ltd.

Room 1101-1106, No.757 Mengzi Road,
Huangpu District, Shanghai 200023 PRC

Phone: +86-21-2312-0638 Fax: +86-21-6880-8090

<https://www.yanmar.com/cn/>

As of September 1st, 2025

OPERATION MANUAL

SD25, SD60, SD110, SD150

1st edition: September 2025

2nd edition: December 2025

3rd edition: April 2026

Issued by: YANMAR MARINE INTERNATIONAL B.V.

Edited by: YANMAR GLOBAL CS CO., LTD.



YANMAR MARINE INTERNATIONAL B.V.

<https://www.yanmar.com/marine>

0ASDM-DA0042
Apr.2026-0