

BETJENINGSMANUAL

SEJLDREV

SD25

 Danish

YANMAR

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 CO., LTD. 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 CO., LTD.

Gennemse og overhold gældende love og bestemmelser i de internationale eksportkontrolordninger i det område eller land, hvortil produktet og brugervejledningen er tiltænkt import og anvendelse.

OPERATION MANUAL	MODEL	SD25
	CODE	0ASDM-DA0032

INDHOLDSFORTEGNELSE

	Side
Introduktion	1
Sikkerhed	3
Sikkerhedsforskrifter	4
Almen information.....	4
Før drift	4
Under drift og vedligeholdelse	5
Produktoversigt	9
Oversigt.....	9
Ejerens/brugerens garantirettigheder	9
Ibrugtagning af nyt sejdrev:	9
Forhandler-/distributøransvar	9
Identifikation af Komponenter	10
Galvanisk Korrossion	11
Rustkontrol	11
Strøm på Land	12
Drevets Coating Under Vandet	13
Før drift	15
Valg af Skrue.....	16
Anbefalet skruestørrelse (maksimum).....	16
Montering af en fast skrue (2 blade)	17
Smøreolie.....	18
Smøreolieskema.....	18
Påfyldning af Smøreolie	19
Kontrol af Alarmsystem i Instrumentpanelet	20

INDHOLDSFORTEGNELSE

Daglige Kontroller	22
Visuelle kontroller.....	22
Drift af sejldrev	23
Kontrol af Fjernkontrolenhed	24
Sejlads med motoren slukket	24
Motorkølevand.....	25
Periodisk vedligeholdelse.....	27
Stramning af Fastgøringsbeslag.....	28
Skemaer Over Tilspændingsmomenter.....	28
Periodisk vedligeholdelse.....	29
Periodisk Vedligeholdelsesplan	30
Når Fartøjet er Oppe af Vandet, Gøres Følgende: ...	31
Fjernelse af aflejringer fra det nedre gearhus	31
Reparation af beskadiget belægning	31
Undersøgelse af anoden.....	31
Kontrol af foldepropel.....	31
Aftapning af vand	31
Kontrollér beskyttelsen	31
Periodiske Vedligeholdelsesprocedurer	32
Efter de første 50 timers drift.....	32
Hver 100 timers drift.....	33
Hver 250 timers drift.....	34
Hvert år	35
Hver 2000 timers drift.....	36
Hvert 7. år	36
Specifikationer	37

INTRODUKTION

Denne *Betjeningsmanual* beskriver sejldrevmodellerne SD25. Se de respektive betjeningsmanualer til motormodellerne 1GM10C, 2YM15, 3YM20, 3YM30 og 3YM30AE for at læse mere om håndtering og betjening af motorerne. Instruktionerne til marinegearkassen er dog ikke nødvendige, da de medfølger.

Denne side er med vilje blank

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 Deres sikkerhed! Læs og følg den besked, som følger efter sikkerhedssymbolet.

FARE

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

ADVARSEL

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

FORSIGTIG

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

BEMÆRK

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

SIKKERHEDSFORSKRIFTER

Almen information

Der er ingen stedfortræder for sund fornuft og forsigtig praksis. Forkert praksis eller skødesløshed kan forårsage forbrændinger, snitsår, lemlæstelse, kuliteforgiftning 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

⚠ FARE

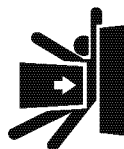


- Lad aldrig nogen installere eller betjene marinegeneratoren uden passende uddannelse.

- Læs og forstå denne *Betjeningsmanual*, inden De betjener eller servicerer marinegeneratoren, for at sikre at 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.

⚠ FARE

Knusningsfare



- Stå aldrig under et ophejst sejldrev.

- Hvis der opstår fejl i hejsemekanismen, vil motoren falde ned over Dem. Hvis De er nødt til at transportere sejldrevet med henblik på reparation, få da nogen til at hjælpe Dem med at hejse den op og laste den op på bilen.
- Understøt aldrig sejldrevet med udstyr, som ikke er designet til at understøtte et sejldrevs vægt såsom træstykker, blokke eller ved blot at bruge en donkraft.
- 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

FARE**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.

ADVARSEL**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 De 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 De er påvirket af spiritus eller narkotika, eller hvis De føler Dem utilpas.

⚠ ADVARSEL

Eksponeringsfare



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

Sammenfiltringsfare



- Lad aldrig nøglen blive siddende i tændingskontakten, mens De udfører service på sejldrevet. Andre kan uforsætligt starte motoren uden at vide, at De arbejder med den.
- Betjen aldrig motoren, når De 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

Stands altid motoren, før De påbegynder service.

⚠ ADVARSEL

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 De starter motoren, skal De altid kontrollere, at alle tilskuere 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.

⚠ FORSIGTIG**Fare i forbindelse med dårlig oplysning**

Sørg for, at arbejdsområdet er tilstrækkeligt oplyst. Montér 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 motoren, eller når der benyttes trykluft eller højtryksspuling med vand.

Støv, flyvende rester, trykluft, højtryksvand og damp kan forårsage øjenskader.

Fare for glidning og snubling

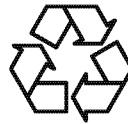
Sørg for, at tilstrækkelig gulvplads er tilgængelig til servicering af sejldrevet. Gulvarealet skal være rent, glat og fri for spildte væsker og restmaterialer

for at undgå glidning og snubling.

BEMÆRK

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 Dem 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.

BEMÆRK

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 vil forårsage alkaliangreb på grund af overbeskyttelse, og dette vil betyde, at der dannes brintbobler og hydroxider, 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.

PRODUKTOVERSIGT

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 Deres 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:

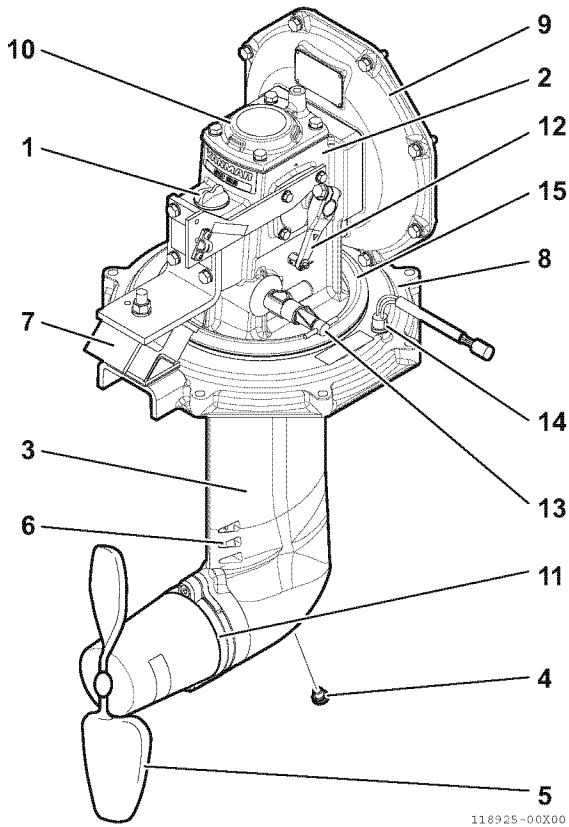
- Ved første start af motoren skal motoren køre i tomgang i cirka 15 minutter, mens sejldrevet kontrolleres for korrekt funktion og olielækager.
- I tilkøringsperioden er det vigtigt holde øje med sejldrevets tætningsindikatorer, for at kontrollere om det fungerer korrekt.
- Kontrollér sejldrevets oliestande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



- 1 – Oliepind
- 2 – Øvre gearhus
- 3 – Nedre gearhus
- 4 – Smøreoliebundprop
- 5 – Skrue
- 6 – Havvandsindløb
- 7 – Flexibelt ophæng
- 8 – Tætningsflange

- 9 – Monteringsflange
- 10 – Øvre afskærmning
- 11 – Anode
- 12 – Skiftestang
- 13 – Vandhane
- 14 – Tætningsensor
- 15 – Membran

Figur 1

GALVANISK KORROSSION

Galvanisk korrosion forekommer, når to eller flere uens metaller (som dem, der findes på sejldrevet) nedsænkes i en ledende opløsning såsom saltvand, forurenede 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) jord (GREEN)-lederen landstrømskablet for effektivt at blokere for galvanisk lavspændingsstrøm, men tillade passage for vekselstrøm (AC)*.

Korrosionshastigheden afhænger af mange faktorer såsom:

- antal, størrelse og placering af beskyttelsesanoder på sejldrevet og fartøjet
- havmiljøet såsom vildfarende 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 Deres fartøj og/eller sejldrev er tilstrækkeligt beskyttet mod galvanisk korrosion.

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

BEMÆRK

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.

BEMÆRK

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 De 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.

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.

BEMÆRK

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 Yanmars 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. Undervandsbelægningen skal kontrolleres mindst én gang om året, samt når det skønnes, at et ramt objekt måske kan have forårsaget skade. Reparér og mal straks beskadigede områder.

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.

BEMÆRK

Galvaniske korrosionsskader, normal vedligeholdelse og forbrugerdele er ikke dækket af Yanmars begrænsede garanti.

Denne side er med vilje blank

FØR DRIFT

Dette afsnit i *Betjeningsmanual* beskriver valg af skrueaksel, montering af skrueaksel, smøreoliespecifikationer, og hvordan der efterfyldes. Det beskriver også de daglige tjek af instrumentpanel og den fjernbetjente enhed.

Før De betjener sejldrevet, skal De gennemgå *Sikkerhed* på side 3.

VALG AF SKRUE**Anbefalet skruestørrelse (maksimum)**

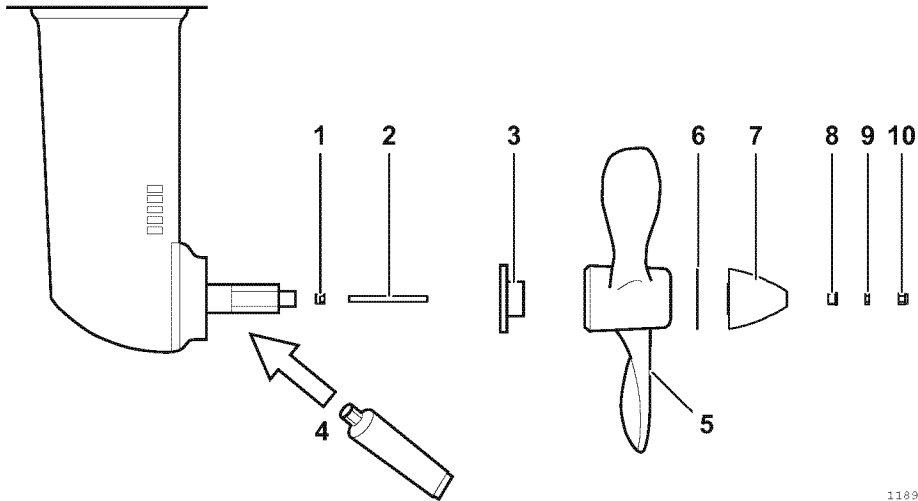
Motormodel	Type af foldepropel Diameter	Fast type med 2 blade Diameter
1GM10C	14 in.	14 in.
2YM15	14,5 in.	15 in.
3YM20	15 in.	16 in.
3YM30	16 in.	16,5 in.
3YM30AE	16 in.	16,5 in.

BEMÆRK

Sørg for, at skruen (fast skrue eller foldepropel) har en gummibøsning med tilstrækkelig rotationsfleksibilitet. Sejldrevets aksel, leje og gear beskadiges, hvis en skrue uden gummibøsning benyttes.

Kontakt din Yanmar-marineforhandler for at få hjælp til at vælge den rigtige skrue.

Montering af en fast skrue (2 blade)



118926-00X00

Figur 1

Nr.	Reservevedelsnavn	Bemærk	Nr.	Reservevedelsnavn	Bemærk
1	Møtrik 8	Tilspændingsmoment 13.7 til 15.7 N·m (10.1 til 11.6 lb-ft)	6	Spændeskive	-
2	Bolt M8	Tilspændingsmoment 13.7 til 15.7 N·m (10.1 til 11.6 lb-ft)	7	Skruemøtrik M16	Tilspændingsmoment 113 til 123 N·m (83 til 91 lb-ft)
3	Mellemstykke	-	8	Mellemstykke	-
4	Smørelse	-	9	Låsemøtrik M8	Tilspændingsmoment 13.7 til 15.7 N·m (10.1 til 11.6 lb-ft)
5	Skrue	-	10	Nylonmøtrik M8	Tilspændingsmoment 13.7 til 15.7 N·m (10.1 til 11.6 lb-ft)

■ Låseprocedure for fast skruemøtrik (valgfrit)

Når møtrikken strammes til et tilspændingsmoment på 113 til 123 N·m (83 til 91 lb-ft) for SD25 ved hjælp af værktøjet til fastgørelse af skruemøtrikker, skubbes styrehåndtaget til positionen AHEAD, og krumtapakslens kileremskivemøtrik holdes med en skruenøgle, så skruen holder op med at rotere, eller så styrehåndtaget holdes i positionen NEUTRAL. Sørg for, at skruen ikke kan rotere ved at indsætte et passende stykke træ mellem skruen og skroget.

- Hvis der er monteret en foldepropel eller en anden type skrue, skal instruktionerne fra leverandøren af den pågældende skrue følges

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 De vælger smøreolie, skal De benytte en af de følgende:

Smøreolieskema

Motormodel	1GM10C	2YM15, 3YM20, 3YM30, 3YM30AE
Smøreolie til sejldrevet	API CC eller bedre og SAE 10W-30	API GL4 eller GL5 og SAE 80W-90 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).

PÅFYLDNING AF SMØREOLIE

Sejldrevsmodel	SD25
Standardenhed	2,2 L (2,3 qt)
Long-Reach-enhed	2,5 L (2,6 qt)

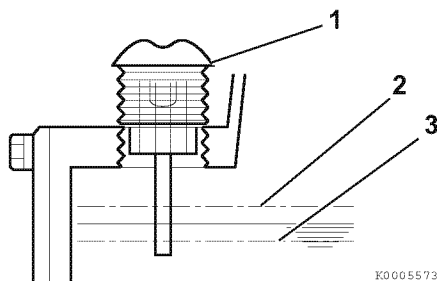
BEMÆRK

Standardenhedens smøreoliekapacitet er forskellig fra Long-Reach-enhedens. Bekræft kapaciteten ved hjælp af oliekapacitetsskiltet.

1. Fjern oliepinde (gult dæksel). Påfyld med godkendt smøreolie.
2. Kontroller mængden af smøreolie ved at dyppe oliepinde så langt ned som muligt. Skru ikke oliepinde ind (1, **Figur 2**). Oliestanden bør nå til det øverste mærke på oliepinde (2, **Figur 2**).

BEMÆRK

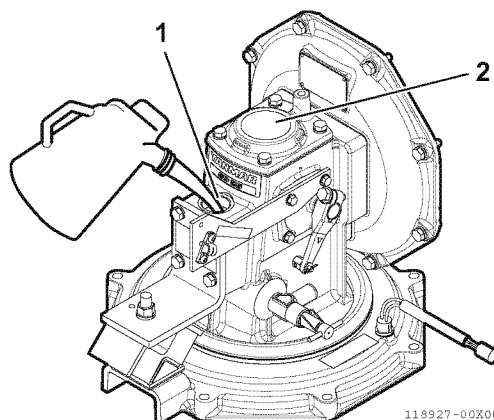
Det tager omkring 10 minutter at fylde sejldrevet med smøreolie. Kontrollér olieniveauet 15 minutter efter påfyldning af den specificerede mængde olie.



K0065573

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

Figur 2



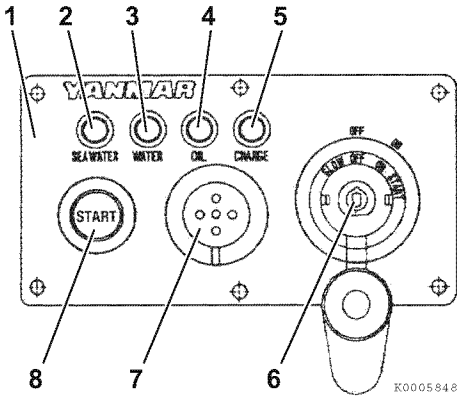
118927-00X00

- 1 – Oliepåfyldningsåbning
- 2 – Oliekapacitetsskilt

Figur 3

KONTROL AF ALARMSYSTEM I INSTRUMENTPANELET

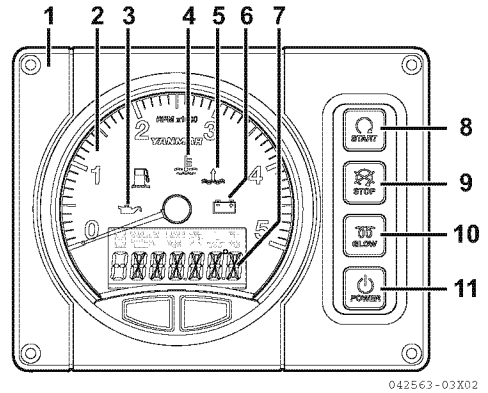
A-typen



- 1 – “A” instrumentpanel
- 2 – Alarmlampe for havvand i sejdrev (ekstra)
- 3 – Alarmlampe for kølevandstemperatur
- 4 – Alarmlampe for lavt tryk i motorolie
- 5 – Alarmlampe for lavt batteriniveau
- 6 – Tændingskontakt
- 7 – Advarselsbrummer
- 8 – Startkontakt

Figur 4

B20-typen



- 1 – “B20” instrumentpanel
- 2 – Omdrejningstæller
- 3 – Alarmlampe for lavt tryk i motorolie
- 4 – Alarmlampe for kølevandstemperatur
- 5 – Alarmlampe for havvand i sejdrev (ekstra)
- 6 – Alarmlampe for lavt batteriniveau
- 7 – LCD (timetæller)
- 8 – Startkontakt
- 9 – Stopkontakt
- 10 – Glødekontakt
- 11 – Power-knap

Figur 5

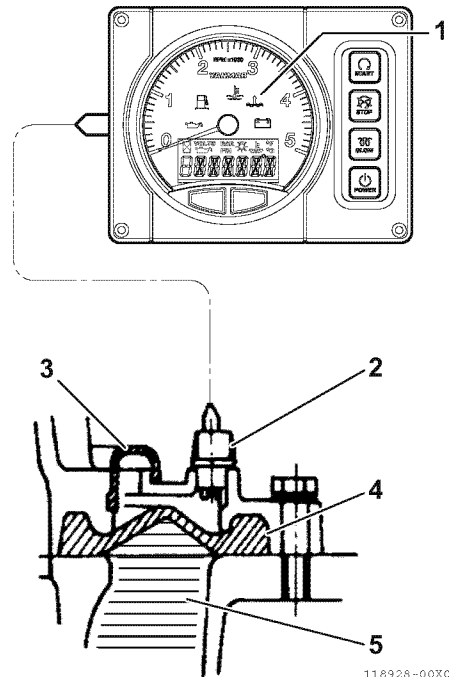
Slå batterikontakten til. Drej nøglen (6, **Figur 5**) eller Power-knap (11, **Figur 4**) til ON positionen, og kontrollér lampene på panelet (**Figur 4, Figur 5**) med slukket motor:

1. Advarselampen for smøroleie bør lyse.
(4, **Figur 4**) (3, **Figur 5**)
2. Advarselampe for kølevæsketemperatur bør være slukket.
(3, **Figur 4**) (4, **Figur 5**)
3. Advarselampe for opladning bør lyse.
(5, **Figur 4**) (6, **Figur 5**)
4. Advarselampe for gummitætning bør være slukket.
(2, **Figur 4**) (5, **Figur 5**)
5. Advarselsalarmen bør lyde.

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

⚠ ADVARSEL

Alarmlampen for gummitætning advarer om, at fartøjet tager vand ind. Sejldrevets vandtætte konstruktion er dobbel. Selv hvis gummimembran A (4, **Figur 6**) er beskadiget, og fartøjet tager vand ind, forhindrer gummimembran B (3, **Figur 6**) det i at trænge ind i fartøjet. Gummitætningskontakten mellem gummimembranerne (3, **Figur 6**) og (4, **Figur 6**) får advarselsalarmen til at lyde og får gummitætningslampen på instrumentpanelet til at lyse. Hvis dette sker, skal De 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 6

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 19.*
4. Åbn kølevandshanen før drift. Luk kølevandshanen efter drift.
Se Motorkølevand på side 25.

BEMÆRK

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

DRIFT AF SEJLDREV

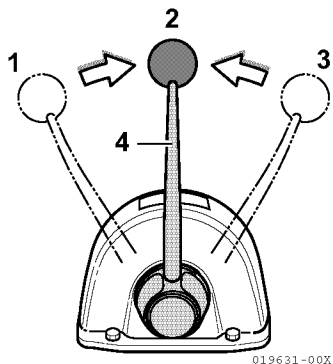
Før De betjener sejldrevet, skal De læse følgende sikkerhedsoplysninger og gennemgå *Sikkerhed* på side 3.

KONTROL AF FJERNKONTROLENHED

BEMÆRK

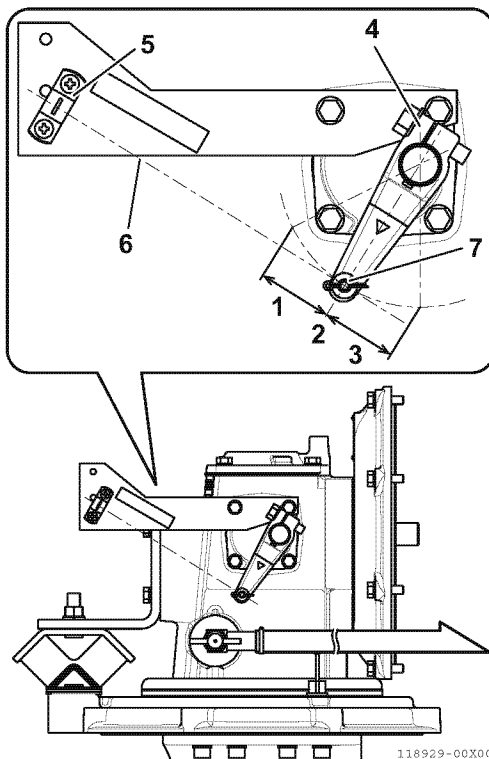
Kontrollér sejldrevets oliestand inden betjening af motoren.

Mens motoren kører i lav tomgang, skiftes styrehåndtaget (etgrebsbetjening) hurtigt gennem NEUTRAL - AHEAD - NEUTRAL - ASTERN. Hvis der skiftes gear langsomt, bliver toppen af klokoblingen slidt ned, og som følge deraf vil koblingen ikke kunne gå i gear. Bekræft, at sejldrevets styrehåndtag bevæger sig uden problemer til AHEAD, ASTERN og NEUTRAL. Fordi sejldrev SD25 er udstyret med en klokobling, kan koblingen ikke tilkobles, medmindre styrehåndtaget er flyttet til positionen AHEAD eller ASTERN.



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

Figur 1



- 1 – Bak
- 2 – Frigear
- 3 – Fremad
- 4 – Betjeningshåndtag
- 5 – Kabelklemme
- 6 – Fjernbetjeningskabel
- 7 – Drejetap

Figur 2

SEJLADS MED MOTOREN SLUKKET

Fast skru:

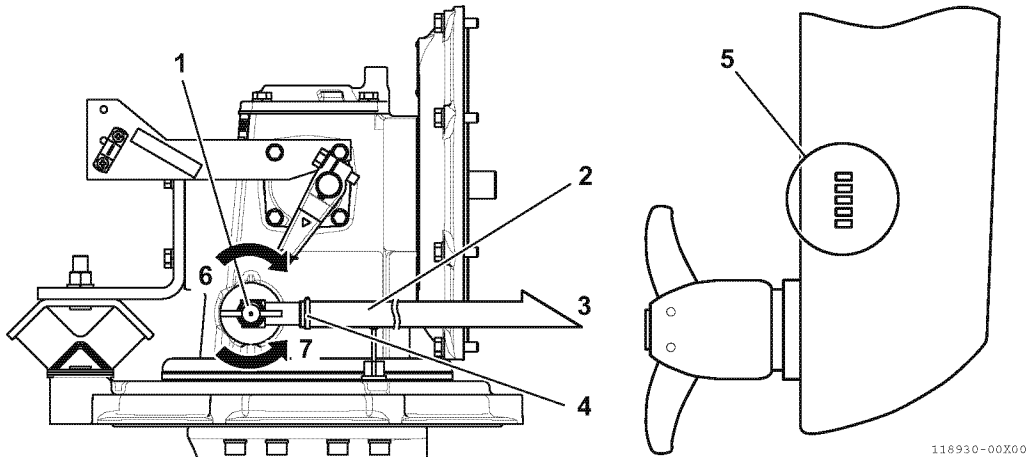
Under sejlad skal styrehåndtaget holdes i positionen ASTERN, så længe båden sejler under 10 knob. Over 10 knob må der ikke benyttes en fast skru.

Foldepropel:

Hold styrehåndtaget i positionen NEUTRAL under sejlad.

MOTORKØLEVAND

Der åbnes og lukkes for motorens kølevandssystem, mens der sejles med sejldrevet, ved hjælp af kølevandshanen, som sidder på sejldrevets øvre hus. Sørg for at åbne hanen (1, **Figur 3**), og bekræft, at der kommer kølevand ud af udstødningen på skroget, før der sejles med båden.



- 1 – Kølevandshane
- 2 – Kølevandsslange
- 3 – Til kølevandspumpe
- 4 – Slangeklemme

- 5 – Havvandsindløb
- 6 – CLOSE
- 7 – OPEN

118930-00X00

Figur 3

Denne side er med vilje blank

PERIODISK VEDLIGEHOELDELSE

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.

STRAMNING AF FASTGØRINGSBESLAG

Benyt korrekt tilspændingsmoment, når fastgøringsbeslag spændes. For højt tilspændingsmoment kan beskadige fastgøringsbeslaget eller delen, og for lavt tilspændingsmoment kan forårsage lækager eller svigt af enkeltdele.

SKEMAER OVER TILSPÆNDINGSMOMENTER

Nominal betegnelse for skruegang	Tilspændingsmoment N·m (lb·ft)	Reservebeldsnavn
M5	3.9 ± 1.0 (2.9 ± 0.7)	Klemme
M6	5.9 ± 1.0 (4.4 ± 0.7)	Anode, styrehåndtagsaksel
M8	14.7 ± 1.0 (10.8 ± 0.7)	Afskærmning (øvre), monteringsflange
M10	29.4 ± 2.0 (21.7 ± 1.5)	Afskærmning (bag), gearhus
M12	47.0 ± 2.0 (34.7 ± 1.5)	Fleksibelt ophæng

Periodisk vedligeholdelse

FORSIGTIG

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 og nedsætter risikoen for uheld på grund af dårlig sejldrevsydelse og kan endvidere medvirke 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 19, Kontrol af Alarmsystem i Instrumentpanelet på side 20 og Motorkølevand på side 25* og henvis til *Betjeningsmanual* for motoren.

■ 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

Vore professionelle serviceteknikere har den fornødne faglige viden og kunnen til at kunne hjælpe Dem 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 (Se <i>Daglige Kontroller på side 22</i>)	50 timer eller efter 1 måned	Hver 100 timer	Hver 250 timer	Hvert år	Hver 2000 timer	Hvert 7. år
Smøreolie	Kontrollér oliestanden, fyld op efter behov	Før drift ○						
	Skift smøreolie		Først ◇	◇				
Kølevand	Åbn/luk kølevandshane	Før/efter drift ○						
	Rengør kølevandsindsugningshul					○		
Fjernkontrollsystem	Kontrollér fjernkontrolenhed					○		
	Kontrollér og/eller udskift koblings-skiftet				●			
Anode	Kontrollér og udskift anode (Se side 33)			◇				
Nederste hus	Reparér husets coating					●		
Skibsskrogens vand-tæthed	Kontrollér gummi membran							◇*
	Kontrollér og test tætnings-sensoren					○		
Fleksibelt ophæng	Kontrollér og/eller udskift det fleksible ophæng, motorens monteringshøjde					●		
	Udskift det fleksible ophæng						●	

* Membranerne er vigtige komponenter, som forhindrer, at der trænger vand ind i båden, hvilket kunne få båden til at synke. Ejeren/brugeren af båden bør altid være opmærksom på sejldrevets tilstand, og han/hun bør især kontrollere, om det viser tegn på uregelmæssigheder.

Membranerne på båden har en kortere levetid end selve båden, og derfor skal de udskiftes hvert syvende (7.) år. Hvis sensoren, som sidder mellem membranerne, indikerer vandindtrængen, skal båden straks bringes hen til den nærmeste dok, så membranerne kan blive kontrolleret og/eller udskiftet. Dette gælder også, selv om levetiden på syv (7) år ikke er overskredet. Når levetiden på syv (7) år er overskredet, skal membranerne udskiftes, og båden må ikke benyttes med sejldrevet med membraner, der er mere end syv (7) år gamle.

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 stemdrive-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 på side 33*.

Kontrol af foldepropel

Bekræft, at bladet på foldepropellen 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 bladgearret og skrueakslen.

Se instruktionerne fra leverandøren af foldepropellen.

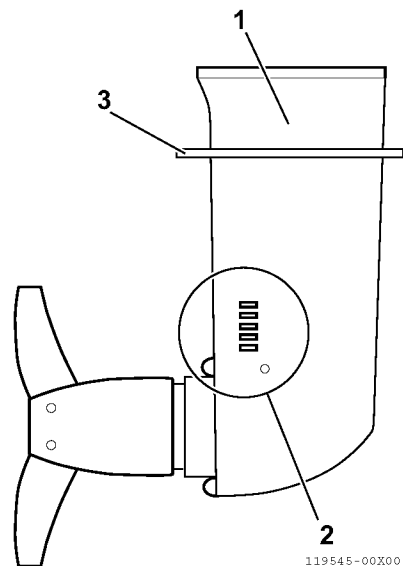
Aftapning af vand

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

Kontrollér beskyttelsen

Før båden tages på land i forbindelse med langtidsopbevaring, skal beskyttelsen kontrolleres og om nødvendigt udskiftes.

Bemærk: Beskyttelsen beskytter membran A mod sollys.



119545-00X00

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

Figur 1

PERIODISKE VEDLIGEHOLDELSESPROCEDURER

Efter de første 50 timers drift

Udfør følgende procedurer efter de første 50 timers drift.

- Aftapning og udskiftning af smøreolie
- Kontrollér og udskift koblingsskiftet

■ Aftapning og udskiftning af smøreolie

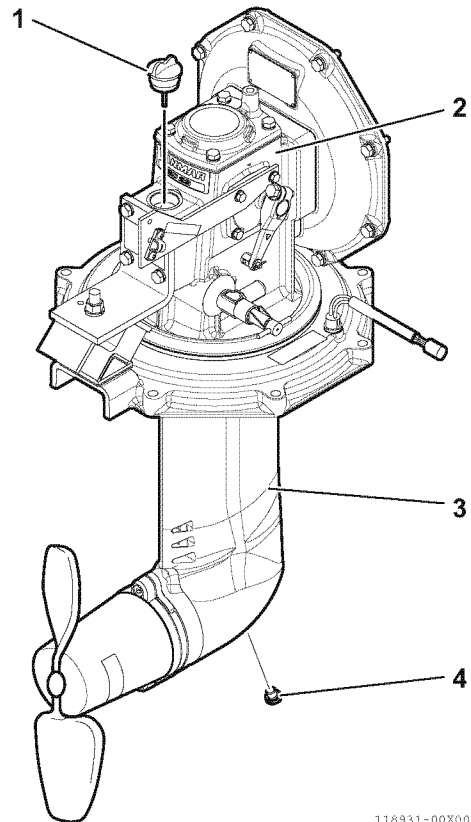
Når fartøjet er oppe af vandet, aftappes olien ved at fjerne bundproppen i det nedre gearhus, og oliepinden i det øvre gearhus.

▲ FORSIGTIG

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

Der henvises til *Påfyldning af Smøreolie* på side 19.



118931-00X00

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

Figur 2

■ Kontrollér og udskift koblingsskiftet

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

Hver 100 timers drift

Udfør følgende vedligeholdelse efter hver 100 timers drift.

- Skift af smørelie
- Kontrol og udskiftning af anode

■ Skift af smørelie

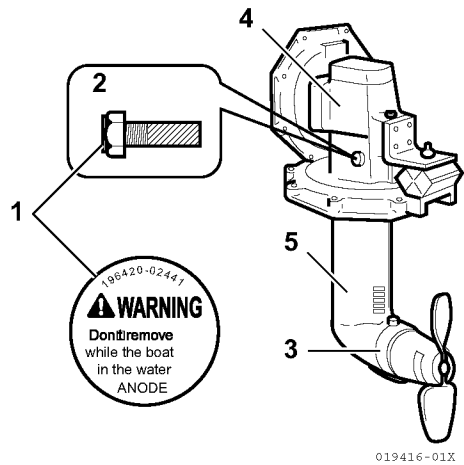
Se Aftapning og udskiftning af smørelie på side 32.

■ 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.

BEMÆRK

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.



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

Figur 3

Der sidder anoder på både det øvre og det nedre gearhus. Anode 2 på det øvre gearhus kan kun kontrolleres og udskiftes, mens båden er oppe af vandet.

Hver 250 timers drift

Udfør følgende vedligeholdelse efter hver 250 timers drift.

- **Kontrollér og udskift koblingskiftet**

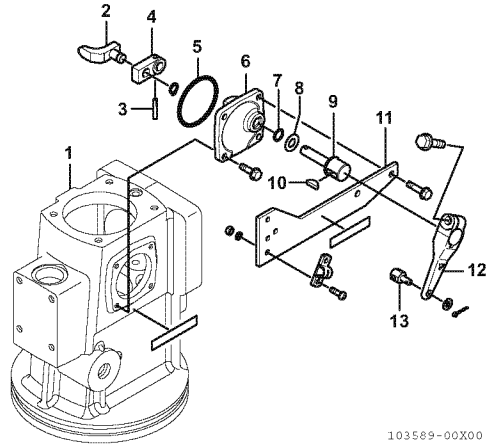
- **Kontrollér og udskift koblingskiftet**

Skifter, konisk stift, skiftearm og skifteskaf (2, 3, 4, 9, **Figur 4**): 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 for at få hjælp.



103589-00X00

- 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 – Skifteskaf
- 10 – Skivefjeder
- 11 – Kabelbeslag
- 12 – Skiftestang
- 13 – Drejetap

Figur 4

Hvert år

Udfør følgende vedligeholdelsestjek en gang om året.

- Rensning af kølevandsindsugningshul
- Kontrol af fjernkontrolenhed
- Reparation af husets coating
- Kontrol af installation/vandtætning
- Kontrol af tætningsensor
- Kontrol og/eller udskiftning af fleksibelt ophæng

■ Rensning af kølevandsindsugningshul

Se *Fjernelse af aflejringer fra det nedre gearhus på side 31.*

■ Kontrol af fjernkontrolenhed

Se *Kontrol af Fjernkontrolenhed på side 24.*

■ Reparation af husets coating

Se *Reparation af beskadiget belægning på side 31.*

■ Kontrol af installation/vandtætning

Gummimembran (A) og (B)

Gummimembranerne (A) og (B) på sejldrevet er vigtige dele for skrogets og besætningens sikkerhed. Eftersom gummi degenererer under brug, skal membranerne kontrolleres, hvis en eller flere af dem viser tegn på uregelmæssigheder, eller hvis sensoren indikerer vandindtrængen. Båden skal løftes op på en blok for at gøre dette. Ved udskiftning bør du kontakte din Yanmar-marineforhandler.

▲ ADVARSEL

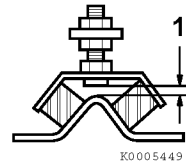
Klemringen må ikke genbruges.

■ Kontrol af tætningsensor

Se (*Figur 6*) på side 21. Kontakt den autoriserede Yanmar-marineforhandler eller -distributør for at få yderligere træning.

■ Kontrol og/eller udskiftning af fleksibelt ophæng

Udskift, hvis frigang er mindre end 1 mm (1, *Figur 5*). Kontakt den autoriserede Yanmar-marineforhandler eller -distributør for at få hjælp.



Figur 5

Hver 2000 timers drift

Udfør følgende vedligeholdelse efter hver 2000 timers drift.

- **Udskiftning af fleksibelt ophæng**
- **Udskiftning af fleksibelt ophæng**

Kontakt den autoriserede Yanmar-marineforhandler eller -distributør for at få hjælp. Det fleksible ophæng skal udskiftes efter hver 2000 timer.

Hvert 7. år

Udfør følgende vedligeholdelse hvert 7. driftsår.

- **Udskiftning af gummimembran, klemring**
- **Udskiftning af gummimembran, klemring**

Ved udskiftning bør du kontakte din Yanmar-marineforhandler.

SPECIFIKATIONER

Model		SD25	
Reduktionsgearsystem		Konstant tandhjulsgear med klokobling	
Rotationsretning	Indgangsaksel	Mod uret set fra stævnen	
	Skrueraksel	Mod uret set fra stævnen	
Udvekslingsforhold	Fremad	2,64	
	Bak	2,64	
Motorhastighed		3600 min ⁻¹ (o/m)	3200 min ⁻¹ (o/m)
Skruerhastighed		1364 min ⁻¹ (o/m)	1212 min ⁻¹ (o/m)
Smøresystem		Oliebadstype	
Smøreolie kapacitet	Standardenhed	2,2 L (2,3 qt)	
	Long-Reach-enhed	2,5 L (2,4 qt)	
Tørvægt		30 kg (66 lb)	
Fjernkontrol enhed	Styrepuft	Etgrebsbetjening	
	Kabel	MORSE 33C type (tilsvarende)	
Egnet motormodel (maksimal mærkeeffekt ved krumtapakslen)	1GM10C 6,7 kW (9,1 hk metrisk)/ 3600 min ⁻¹ (o/m)	-	
	2YM15 10 kW (13,6 hk metrisk)/ 3600 min ⁻¹ (o/m)	-	
	3YM20 15,3 kW (20,8 hk metrisk)/ 3600 min ⁻¹ (o/m)	-	
	3YM30 21,3 kW (29 hk metrisk)/ 3600 min ⁻¹ (o/m)	3YM30AE 21,3 kW (29 hk metrisk)/ 3200 min ⁻¹ (o/m)	

Bemærk:

- En skrue med gummibøsning skal benyttes i alle SD-seriens sejldrev.
- 1 hk (metrisk) = 0,7355 kW

Denne side er med vilje blank

YANMAR CO., LTD.

■ Large Power Products Management Division

Quality Assurance Division

5-3-1, Tsukaguchi-honmachi, Amagasaki

Hyogo, 661-0001, Japan

Phone: +81-6-6428-3137 Fax: +81-6-6421-5549

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

■ Yanmar Marine International B.V.

Brugplein 11, 1332 BS Almere-de Vaart, Netherlands

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

<http://www.yanmarmarine.com/>

Overseas Office

■ Yanmar Europe B.V. (YEU)

Brugplein 11, 1332 BS Almere-de Vaart, Netherlands

Phone: +31-36-5493200 Fax: +31-36-5493209

<http://www.yanmar.com/eu/>

■ 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 America Corporation (YA)

101 International Parkway,

Adairsville, GA 30103, U.S.A.

Phone: +1-770-877-9894 Fax: +1-770-877-9009

<http://www.yanmar.com/us/>

■ Yanmar Engine (Shanghai) Co., Ltd.

Room 1101-1106, No.757 Mengzi Road,

Huangpu District, Shanghai 200023 PRC

Phone: +86-21-2312-0708 Fax: +86-21-6880-8090

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

As of March 1st, 2019

OPERATION MANUAL

SD25

1st edition: June 2014

2nd edition: January 2017

3rd edition: December 2017

3rd edition 1st rev.: May 2018

3rd edition 2nd rev.: July 2019

Issued by: YANMAR CO., LTD. Marine Recreational Promotion Division

Edited by: YANMAR TECHNICAL SERVICE CO., LTD.

YANMAR

YANMAR CO., LTD.

<https://www.yanmar.com>

0ASDM-DA0032
2019.7(YTSK)