


DRIFTINSTRUKTION

SEGELDREV

SD25

 Swedish

YANMAR

Friskrivningsklausul:

All information, alla bilder och alla specifikationer i denna publikation är baserade på senast tillgängliga information vid bokens tryckning. Bilderna i denna publikation är endast avsedda att användas som referens. Till följd av vårt kontinuerliga produktutvecklingsarbete kan vi behöva ändra information, bilder och/eller specifikationer för att förklara och/eller ge exempel på förbättringar som gjorts på en produkt eller av service- eller underhållsmoment. Vi förbehåller oss rätten att när som helst utföra ändringar utan föregående meddelande. Yanmar och **YANMAR** är registrerade varumärken som tillhör YANMAR CO., LTD. i Japan, USA och/eller andra länder.

Alla rättigheter förbehållna:

Ingen del av denna publikation får reproduceras eller användas på något vis eller i någon form – grafiskt, elektroniskt eller mekaniskt, såsom fotokopiering, inspelning, bandning eller system för informationslagring eller -hämtning – utan skriftligt tillstånd från YANMAR CO., LTD.

Läs igenom och iaktta gällande lagstiftning och förordningar för de internationella exportkontrollsystemen i det territorium eller land dit produkten och manualen ska importeras och användas.

OPERATION MANUAL	MODEL	SD25
	CODE	OASDM-SV0032

INNEHÅLL

	Sidan
Inledning	1
Säkerhet	3
Säkerhetsföreskrifter	4
Allmän information	4
Innan du använder motorn	4
Vid körning och underhåll	5
Produktöversikt	9
Översikt	9
Ansvar för ägare/användare	9
Inkörning av nytt segeldrev:	9
Ansvar för återförsäljare/distributör	9
Namn på Motorns Delar	10
Galvanisk Korrosion	11
Korrosionskontroll	11
Shore-Power	12
Drevets Undervattensbeläggning	13
Innan du använder motorn	15
Val av Propeller	16
Rekommenderad propellerstorlek (max)	16
montering av fast propeller (tvåbladig)	17
Smörjolja	18
Lista över smörjoljor	18
Fylla på Smörjolja	19
Larmsystem för Kontroll av Instrumentpanelen	20

Dagliga Kontroller	22
Visuella kontroller.....	22
Användning av segeldrev.....	23
Kontroll av Fjärregeanordning	24
Segling när motorn inte är igång	24
Kylvatten Till Motorn	25
Periodiskt underhåll.....	27
Åtdragning av Fästen	28
Åtdragningsmoment	28
Periodiskt underhåll.....	29
Tabell för Periodiskt Underhåll	30
När Båten är Uppe ur Vattnet, Utför Följande:	31
Ta bort avlagringar från den nedre växellådan ..	31
Reparera skadad beläggning	31
Inspektera anoden	31
Inspektera den hopvikbara propellern.....	31
Tappa ur vatten	31
Kontrollera skyddet	31
Tillvägagångssätt för Periodiskt Underhåll	32
Efter de 50 första drifttimmarna.....	32
Var 100:e driftimme	33
Var 250:e driftimme	34
Varje år.....	35
Var 2000:e driftimme	36
Vart 7:e år	36
Specifikationer	37

INLEDNING

Denna installations- och *Driftinstruktion* beskriver segeldrev av modellerna SD25. För att veta mer om hantering och användning av motorn, se de respektive manualerna för motormodellerna 1GM10C, 2YM15, 3YM20, 3YM30 och 3YM30AE. Instruktioner för den marina växellådan behövs inte eftersom de ingår i användarhandboken för motorn.

Sidan har med avsikt lämnats tom

SÄKERHET

Yanmar lägger stor vikt vid säkerhet och rekommenderar att alla som på något sätt kommer i kontakt med Yanmars produkter, t ex installerar, kör, underhåller eller servar produkterna, vidtar försiktighet, sunt förnuft samt följer säkerhetsföreskrifterna i denna driftinstruktion.



Denna säkerhetssymbol visas i samband med de flesta säkerhetsanvisningar. Den betyder att du skall vara uppmärksam eftersom det handlar om din säkerhet! Läs igenom och följ de anvisningar som anges vid säkerhetssymbolen.

FARA

Indikerar en farlig situation som, om den inte undviks, **kommer att** orsaka dödsfall eller allvarlig skada.

VARNING

Indikerar en farlig situation som, om den inte undviks, **kan** orsaka dödsfall eller allvarlig skada.

OBSERVERA

Indikerar en farlig situation som, om den inte undviks, **kan** resultera i mindre eller måttliga allvarliga skador.

OBS!

Indikerar en situation som kan orsaka skada på segeldrevet, personlig egendom och/eller miljön, eller göra så att utrustningen inte fungerar korrekt.

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

Allmän information

Den bästa säkerhetsgarantin är sunt förnuft och försiktighet. Olämplig användning och oförsiktighet kan orsaka brännskador, skärsår, lemlästning, kvävning, annan kroppsskada eller dödsfall. Denna information innehåller allmänna säkerhetsrekommendationer och -åtgärder som måste efterlevas för att minska risken för personskador. Speciella säkerhetsföreskrifter återfinns i de särskilda arbetsbeskrivningarna. Läs och förstå alla säkerhetsföreskrifter innan du använder motorn eller utför reparationer eller underhåll.

Innan du använder motorn

⚠ FARA

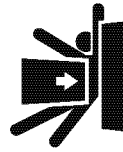


- Segeldrevet får installeras och användas endast av personer med lämplig utbildning.

- Läs igenom och se till att du förstår denna *Instruktionsbok* innan du börjar använda eller underhålla segeldrevet, och följ de angivna rekommendationerna för korrekt skötsel och underhåll.
- Varningssymboler och -dekaler fungerar som en extra påminnelse om säkra metoder för användning och underhåll.
- Kontakta din auktoriserade återförsäljare eller distributör av Yanmar Marine för ytterligare utbildning.

⚠ FARA

Risk för krosskador



- Stå aldrig under ett upphängt segeldrev.

- Om ett fel uppstår på hissanordningen kan drevet falla ned på dig. När du behöver transportera ett segeldrev för reparation, låt då någon hjälpa dig att fästa det i en hissanordning och lasta upp det på en lastbil.
- Stötta aldrig upp segeldrevet med utrustning som inte är utformad för att tåla dess vikt, som tråklossar eller bara en domkraft.
- Använd aldrig segeldrevets lyftögla för att lyfta upp motorn och segeldrevet på samma gång. Använd motorns lyftögla vid lyft av motor och segeldrev. Använd segeldrevets lyftögla endast för att lyfta upp drevet som en separat del.

Vid körning och underhåll

 **FARA****Explosionsrisk**

När motorn är igång eller batteriet laddas, bildas vätgas som är lättantändlig och som tillsammans med syre kan bilda högexplosiv

knallgas. Se till att området omkring batteriet är välventilerat och att inte gnistor, öppen låga eller annan antändningskälla finns i närheten.

Brandrisk

Se till att brandvarnare och brandsläckare är installerade och att funktionen kontrolleras regelbundet.

 **VARNING****Brandrisk**

Underdimensionerade kabelsystem kan orsaka elektriska bränder.

**Risk för allvarliga skador**

- Utför aldrig något arbete på segeldrevet vid bogsering eller när motorn går på tomgång. Propellern kan rotera och utgöra ett faromoment.
- Bär aldrig smycken, oknäppta manschetter eller armar, slips eller löst sittande klädesplagg, och bind alltid upp långt hår när du arbetar nära rörliga eller roterande delar. Håll händer, fötter och verktyg borta från alla rörliga delar.
- Avlägsna verktyg, trasor etc som har använts vid underhåll innan motorn startas.
- Utför aldrig något arbete på segeldrevet vid bogsering eller när motorn går på tomgång. Propellern kan rotera och utgöra ett faromoment.
- Stäng av motorn innan du utför något underhåll på segeldrevet, och säkra propellern så att den inte roterar.

Risker vid alkohol- eller drogpåverkan

Kör aldrig motorn när du är påverkad av alkohol eller andra droger, eller känner dig sjuk.

VARNING

Explosionsrisk



Använd alltid personlig skyddsutrustning som lämplig klädsel, handskar, arbetsskor, skyddsglasögon och hörselskydd, beroende på typen av arbete.

Risk för allvarliga skador



- Lämna aldrig nyckeln i nyckelströmbrytaren när du servar segeldrevet. Någon kan starta motorn utan att vara medveten om att du utför service på den.
- Kör aldrig motorn när du använder hörlurar för att lyssna på musik eller radio, eftersom detta gör det svårt att höra varningssignaler.

Risk för brännskador



Vissa ytor på motorn och segeldrevet kan vara mycket heta när motorn är igång eller nyligen varit igång. Håll händer och andra kroppsdelar borta från heta ytor.

Risk för plötsliga rörelser

Stäng alltid av motorn innan du påbörjar service- eller underhållsarbete.

VARNING

Risker med avgaser



- Blockera aldrig fönster, ventiler eller andra ventilationsvägar om motorn används i ett slutet utrymme.
- Alla inombordsmotorer producerar koloxidgas under drift. Speciella försiktighetsåtgärder för att undvika koloxidförgiftning måste vidtas.
- Förebygg plötsliga ryck genom att aldrig starta motorn när backslaget är ilagt.
- Kontrollera alltid att ingen befinner sig nära motorn när du startar den. Håll barn och husdjur borta från motorn när den är igång.
- Undvik plötsliga rörelser med utrustning ombord. Lägga segeldrevet i NEUTRAL-läge när motorn körs på tomgång.

Risk för elstötar



- Slå alltid av nyckelströmbrytaren (i förekommande fall) eller koppla ur kabeln till batteriets minuspol innan du utför service på utrustningen.
- Håll alltid elledningarna och polerna rena. Kontrollera elkablaget beträffande sprickor, slitage eller skador samt korrosion på ledningar.

⚠ OBSERVERA**Risk vid dålig belysning**

Se till att tillräcklig belysning finns i arbetsområdet. Se till att portabla säkerhetslampor alltid är kapslade.

Risk vid användning av olämpliga verktyg

Använd alltid verktyg som är lämpliga för det aktuella ändamålet och använd rätt storlek på nycklar och verktyg vid lossning och åtdragning av maskindelar.

Explosionsrisk

Använd alltid skyddsglasögon vid underhållsarbete på segeldrevet eller när du använder tryckluft eller högtrycksspruta. Damm,

flygande partiklar, tryckluft, högtrycksvatten eller ånga kan skada dina ögon.

Risk för att halka eller snubbla

Se till att det finns tillräckligt med golvutrymme vid underhåll av segeldrevet. Golvytan måste vara ren, platt och fri från utspillda

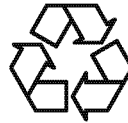
vätskor och partiklar, så att ingen snavar eller halkar.

OBS!

Det är viktigt att daglig kontroll utförs enligt instruktionerna i denna *Instruktionsboken*.

Periodiskt underhåll förhindrar oväntade driftstopp, minskar antalet olyckor som beror på dålig prestation hos segeldrevet och bidrar till en ökad livslängd hos segeldrev och motor.

Ta alltid ansvar för miljön.



Följ riktlinjerna från EPA eller andra myndigheter beträffande korrekt avfallshantering av miljöfarliga ämnen såsom smörjolja, dieselbränsle och kylvätska. Rådfråga lokala myndigheter eller återvinningsstationer.

Avfallshandera aldrig miljöfarliga ämnen på ett oansvarigt sätt genom att hälla ut dem i avlopp, på marken, i grundvattnet eller i öppet vatten.

Försök aldrig ändra segeldrevets konstruktion eller säkerhetsfunktioner.

- Begränsningsutrustningen, t.ex. varvtalsbegränsningen och bränsleinsprutningsbegränsningen osv, får aldrig lättas på eller förändras.
- Ändringar försämrar produktens säkerhet och prestationsförmåga och förkortar dess livslängd.
- Ändringar på design, säkerhets- eller begränsningsegenskaper upphäver garantin.

OBS!

Om segeldrevets oljetemperatur är för hög, stoppa motorn omedelbart och kontrollera oljenivån i segeldrevet.

Segeldrevets anod är bara beräknad för segeldrevet. Om man använder andra propellermaterial måste eventuellt ytterligare anoder monteras på själva propellern.

Att inte använda korrekt anodmaterial kan leda till otillräckligt skydd och för kraftig korrosion av komponenterna till undervattensdrivsystemet. Använd bara aluminiumanoder i bräckt vatten och saltvatten. Använd aluminium- eller magnesiumanoder för bästa resultat i sötvatten. Använd aldrig magnesiumanoder i bräckt vatten eller saltvatten. Om du gör det kan det leda till en alkalisk attack på grund av överskydd. Dessutom medför det att det uppstår vätgasbubblor och hydroxider som kan orsaka allvarliga skador på drivsystemet.

Dra åt komponenter med föreskrivet moment. Lösa delar kan orsaka skador på utrustningen eller orsaka att den inte fungerar korrekt.

Använd endast specificerade reservdelar. Andra reservdelar kan påverka garantins omfattning.

Försök aldrig ändra segeldrevets konstruktion eller säkerhetsfunktioner. Modifieringar kan försämra backslaget tillförlitlighet och prestanda och förkorta segeldrevets livslängd. Alla omändringar på detta segeldrev kan påverka täckningen för garantin på drevet.

PRODUKTÖVERSIKT

ÖVERSIKT

Ansvar för ägare/användare

Användaren måste och tar på sig allt ansvar för att:

- Läs och förstå *Driftinstruktionen* före användning av segeldrevet;
- Utföra alla säkerhetskontroller som krävs för en säker användning;
- Följa och rätta sig efter alla instruktioner och rekommendationer för smörjning och underhåll; och
- Låta en auktoriserad återförsäljare/distributör av Yanmar Marine utföra återkommande kontroller.

Det är ägarens/användarens ansvar att stå för normal underhållsservice och utbyte av förbrukade delar när så krävs. Det är nödvändigt att tillhandahålla den bästa tåligheten, prestandan och pålitligheten hos segeldrevet samtidigt som man håller driftskostnaderna så låga som möjligt. Den enskildes körvanor och användning kan öka antalet tillfällen att utföra underhållsservice. Övervaka ofta segeldrevets tillstånd för att avgöra om de underhållstillfällen som föreslås i instruktionen kommer tillräckligt tätt.

Inkörning av nytt segeldrev:

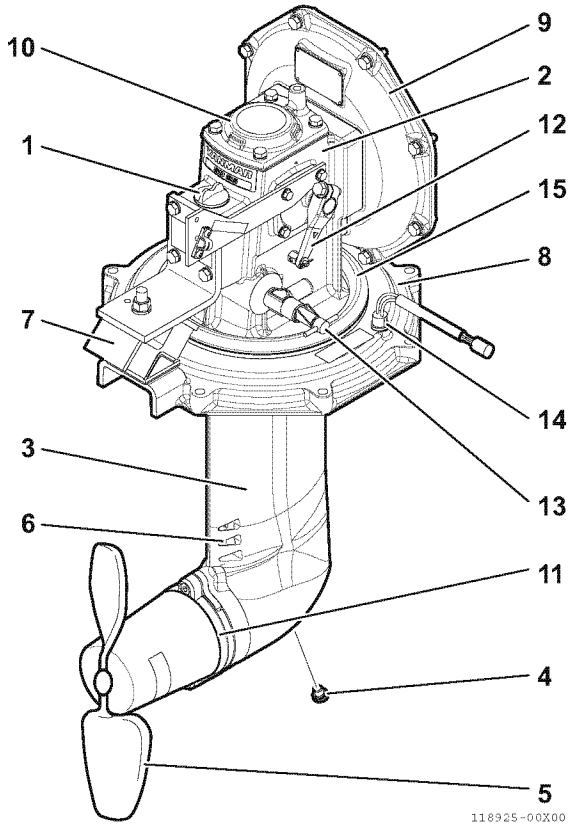
- När motorn startas första gången, kör motorn på tomgång ca 15 minuter medan du kontrollerar att segeldrevet fungerar ordentligt och att det inte läcker drevolja.
- Under inkörningsperioden ska du noggrant observera segeldrevets indikatorer (om sådana finns) för att se att drevet fungerar ordentligt.
- Kontrollera regelbundet segeldrevets oljenivå under inkörningsperioden.

Ansvar för återförsäljare/distributör

I allmänhet innefattar en återförsäljares ansvar mot kunden inspektion och förberedelser före leverans, som att:

- Se till att båten är lämpligt utrustad.
- Innan leverans försäkra sig om att Yanmar segeldrev och annan utrustning är i gott skick för användning.
- Göra alla nödvändiga justeringar för maximal effektivitet.
- Göra kunden bekant med utrustningen ombord.
- Förklara och demonstrera hur segeldrevet och båten fungerar.

NAMN PÅ MOTORNS DELAR



- | | |
|------------------------------------|---------------------|
| 1 – Oljesticka | 9 – Monteringsfläns |
| 2 – Övre växellåda | 10 – Övre lucka |
| 3 – Nedre växellåda | 11 – Anod |
| 4 – Avtappningsplugg för smörjolja | 12 – Växelspak |
| 5 – Propeller | 13 – Vattenkran |
| 6 – Sjövatteninlopp | 14 – Tätningssensor |
| 7 – Gummiupphängning | 15 – Membran |
| 8 – Tätningssfläns | |

Figur 1

GALVANISK KORROSION

Galvanisk korrosion uppkommer när två eller flera olikartade metaller (som de som finns på segeldrevet) sänks ner i en ledande lösning som saltvatten, förorenat vatten eller vatten som har en hög mineralhalt. Detta gör att en kemisk reaktion äger rum, som gör att elektrisk ström flödar mellan metallerna. Flödet av elström gör att den av metallerna som är mest kemiskt aktiv, eller anodisk, eroderar. Om inte galvanisk korrosion kontrolleras kan den fräta på segeldrevets delar.

KORROSIONSKONTROLL

Det är båtdesignerns och/eller elektroteknikerns ansvar att utforma de rätta systemen och utrustningen för att kontrollera och minska risken för galvanisk korrosion.

Det är dock fortfarande nödvändigt att ägaren/användaren ofta övervakar att anoderna inte slits ut, inspekterar segeldrevet för att upptäcka korrosion och byter ut anoderna tillräckligt ofta för att få en offeryta som elströmmen kan "anfälla". Galvaniska isolatorer och isoleringstransformatörer finns också från eftermarknaden (tillhandahålls inte av Yanmar). Den galvaniska isolatorn är en enhet som är seriekopplad med den (GRÖNA) (AC-) jordledaren i shore-powerkabeln för att effektivt blockera den galvaniska DC-lågspänningsströmmen men tillåta att växelströmmen (AC) passerar*.

Graden av korrosion beror på ett antal faktorer, som:

- antalet offeranoder, deras storlek och läge på segeldrevet och båten;
- den marina miljön, som läckström i vattnet, sött eller salt vatten och användning och isolering av shore-power;
- felaktig påmålning av marin färg eller skeppsbottenfärg;
- skadade ytor som inte målats om; och
- hur båten är vidhäftad.

Kontrollera med båtbyggaren, återförsäljaren eller annan yrkesperson för att avgöra om din båt och/eller segeldrev är tillräckligt skyddad från galvanisk korrosion.

* "Båtägarens guide till korrosion", av Everett Collier.

OBS!

Segeldrevets anod är bara beräknad för segeldrevet. Om man använder andra propellermaterial måste eventuellt ytterligare anoder monteras på själva propellern.

OBS!

Att inte använda korrekt anodmaterial kan leda till otillräckligt skydd och för kraftig korrosion av komponenterna till undervattensdrivsystemet. Använd bara aluminiumanoder i bräckt vatten och saltvatten. Använd aluminium- eller magnesiumanoder för bästa resultat i sötvatten. Använd aldrig magnesiumanoder i bräckt vatten eller saltvatten. De bryts ned snabbt och det leder till allvarlig skada på drivsystemet.

Om offeranoderna eroderar fort eller om tecken på korrosion är tydliga, bör ägaren genast vidta åtgärder. Yanmar rekommenderar att man vänder sig till en tekniker specialiserad på marin elektricitet och korrosion, för att avgöra det bästa sättet att åtgärda den snabba erosionen av anoderna.

SHORE-POWER

Båtar som är anslutna till shore-power (ström från land) kräver ytterligare skydd för att hindra skadlig galvanisk lågspänningsström från att passera genom shore-power-jordledningen. Galvaniska isolatorer finns också tillgängliga på eftermarknaden (de tillhandahålls inte av Yanmar). Med dem kan man blockera denna ström och ändå ha en väg för att jorda farlig elchockström.

OBS!

Om jordningen för shore-power inte isoleras från båtens jordning, kan offeranoderna kanske inte neutralisera den ökade galvaniska potentialen. Korrosionsskada som uppkommer på grund av felaktig systemdesign eller -tillämpning täcks inte av Yanymars begränsade garanti.

DREVETS UNDERVATTENSBELÄGGNING

Beläggningsen på det undre växelhuset kan skadas om den träffas av föremål i vattnet och när du tar bort avlagringar från den. Du måste kontrollera beläggningsen minst en gång per år. Om du tror att ett föremål kan ha orsakat skador måste du reparera skadorna och omedelbart måla över den typen av områden.

Beakta följande försiktighetsåtgärder när du målar med skeppsbottenfärg eller marin färg på akterspegeln på båtens skrov:

- Följ alltid färg- eller ytbehandlingsmedeltillverkarens anvisningar för ytbehandling och beläggning.
- Använd alltid en grundfärg av hög kvalitet och ytlagerfärg som är speciellt utformad för utombordare, segeldrev eller INU-drev i aluminium.
- Måla aldrig på offeranoderna som är installerade på INU-drevet.
- Måla aldrig INU-drevet med material som innehåller koppar eller tenn.
- Måla aldrig över avtappningshål, offeranoder eller andra föremål som angivits av offeranodtillverkaren.

Kontakta din auktoriserade återförsäljare eller distributör av Yanmar Marine om du behöver hjälp.

OBS!

Galvanisk korrosionsskada, normalt underhåll och förbrukningsdelar täcks inte av Yanmars begränsade garanti.

Sidan har med avsikt lämnats tom

INNAN DU ANVÄNDER MOTORN

I denna del av *Instruktionsboken* beskrivs val av propeller, montering av propeller, specifikationer för smörjolja och hur man fyller på den. Här beskrivs också de dagliga kontrollerna av instrumentpanel och fjärreglageutrustning.

Innan du använder segeldrevet, se *Säkerhet* på sida 3.

VAL AV PROPELLER

Rekommenderad propellerstorlek (max)

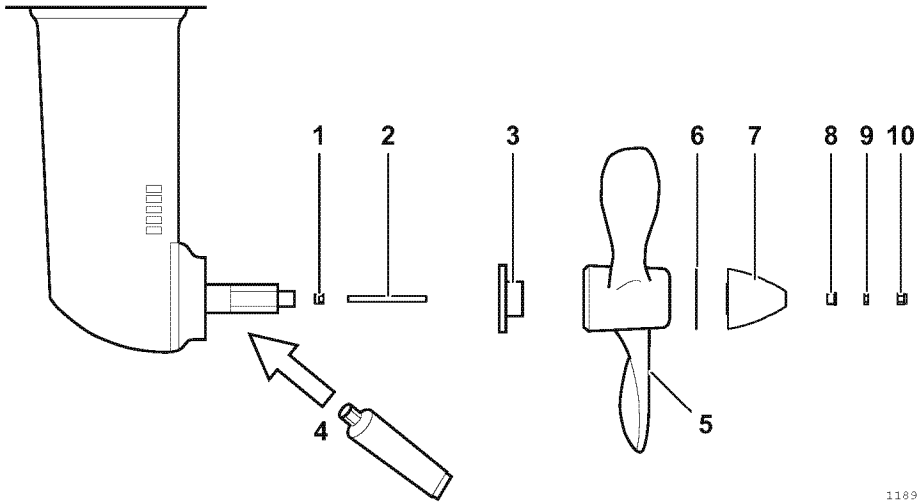
Motormodell	Typ hopvikbar Diameter	Typ tvåbladig fast Diameter
1GM10C	14 in. (tum)	14 in. (tum)
2YM15	14,5 in. (tum)	15 in. (tum)
3YM20	15 in. (tum)	16 in. (tum)
3YM30	16 in. (tum)	16,5 in. (tum)
3YM30AE	16 in. (tum)	16,5 in. (tum)

OBS!

Se till att propellern (fast eller fällbar) har en gummibussning med tillräcklig rotationsflexibilitet. Om du använder propellern utan gummibussning kommer axeln, lagret och kugghjulen på segeldrevet att skadas.

Om du vill ha hjälp med att välja propeller kontaktar du en Yanmar-återförsäljare.

Montering av fast propeller (tvåbladig)



118926-00X00

Figur 1

Nr.	Delnamn	OBS	Nr.	Delnamn	OBS
1	Mutter 8	Åtdragningsmoment 13.7 - 15.7 N·m (10.1 - 11.6 lb-ft)	6	Tätningbricka	-
2	Bult M8	Åtdragningsmoment 13.7 - 15.7 N·m (10.1 - 11.6 lb-ft)	7	Propellermutter, M16	Åtdragningsmoment 113 - 123 N·m (83 - 91 lb-ft)
3	Mellanläggsbricka	-	8	Mellanläggsbricka	-
4	Fett	-	9	Låsmutter, M8	Åtdragningsmoment 13.7 - 15.7 N·m (10.1 - 11.6 lb-ft)
5	Propeller	-	10	Nylonmutter, M8	Åtdragningsmoment 13.7 - 15.7 N·m (10.1 - 11.6 lb-ft)

■ Sätta fast muttern till fast propeller (valfritt)

När du drar åt muttern med ett åtdragningsmoment på 113 till 123 N·m för SD25 genom att använda fästverktyget för propellermuttern flyttar du växelspaken framåt och håller i fästmuttern på V-remskivan på vevaxeln med en skiftnyckel för att se till att propellern inte kan rotera, alternativt så placerar du växelspaken i neutralläget. Se till att propellern inte kan rotera genom att sätta en träbit av lämplig storlek mot skrovet.

- Om du har monterat en hopfällbar propeller eller någon annan typ av propeller följer du den installationshandbok du fick från propellerleverantören.

SMÖRJOLJA

Valet av smörjolja är mycket viktigt. Om en olämplig olja används eller ett oljebyte inte utförs, kan det leda till skada och minska segeldrevets livslängd. När du väljer smörjolja, använd en av följande:

Lista över smörjoljor

Motormodell	1GM10C	2YM15, 3YM20, 3YM30, 3YM30AE
Smörjolja till segeldrev	API CC eller större och SAE 10W-30	API GL4 eller GL5 och SAE 80W-90 eller 90

Använd endast olja av kvalitet GL-4 eller GL-5 i API-service, och SAE-nr 90 eller 80W-90. (Utom modell SD25 × 1GM10C).

Använd endast olja av kvalitet CC eller API i API-service, och SAE-nr 10W30. (Tillämpbar modell: SD25 × 1GM10C).

FYLLA PÅ SMÖRJOLJA

Segeldrevs modell	SD25
Standardenhet	2,2 L (2,3 qt)
Långtgående enhet	2,5 L (2,6 qt)

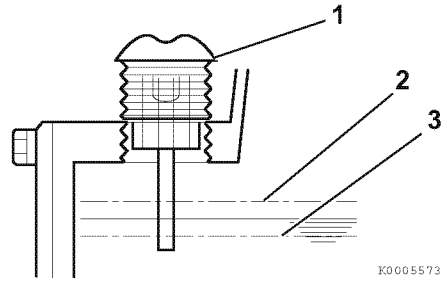
OBS!

Smörjoljans kapacitet i standardenheten skiljer sig från den i den långtgående enheten. Bekräfta kapaciteten med hjälp av oljekapacitetssuppgiften på namnplåten.

1. Ta bort oljestickan (gult lock). Fyll på med godkänd smörjolja.
2. Kontrollera mängden smörjolja genom att sätta in oljestickan så långt som möjligt. Skruva inte fast oljestickan i (1, **Figur 2**). Oljenivån bör nå upp till den övre markeringen på oljestickan (2, **Figur 2**).

OBS!

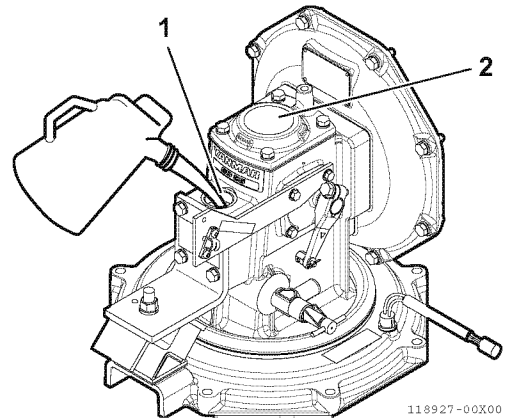
Det tar ca 10 minuter att fylla segeldrevet med smörjolja. Kontrollera oljenivån en kvart efter att du har tillsatt den angivna mängden olja.



K0065573

- 1 – Oljesticka
- 2 – Övre gräns
- 3 – Nedre gräns

Figur 2



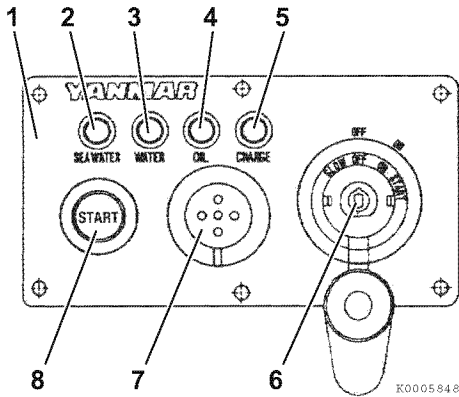
118927-00X00

- 1 – Påfyllningshål för olja
- 2 – Namnplåt med oljekapacitet

Figur 3

LARMSYSTEM FÖR KONTROLL AV INSTRUMENTPANELEN

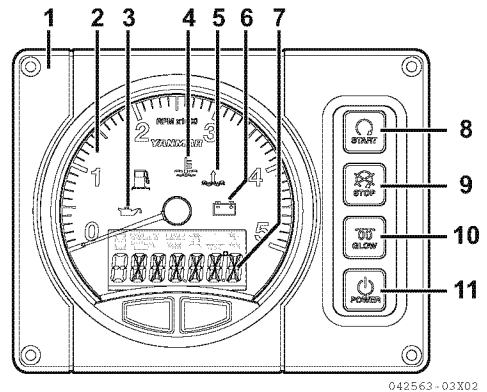
A-typ



- 1 – "A" instrumentpanel
- 2 – Varningslampa för havsvatten i segelbåtsdrevet (tillval)
- 3 – Varningslampa för kylvätskans temperatur
- 4 – Varningslampa för lågt oljetryck
- 5 – Varningslampa för batteri
- 6 – Nyckelströmbrytare
- 7 – Varningssummer
- 8 – Startbrytare

Figur 4

B20-typ



- 1 – "B20" instrumentpanel
- 2 – Varvräknare
- 3 – Varningslampa för lågt oljetryck
- 4 – Varningslampa för kylvätskans temperatur
- 5 – Varningslampa för havsvatten i segelbåtsdrevet (tillval)
- 6 – Varningslampa för batteri
- 7 – LCD (timmätare)
- 8 – Startbrytare
- 9 – Stoppknapp
- 10 – Lysknapp
- 11 – Strömbrytare

Figur 5

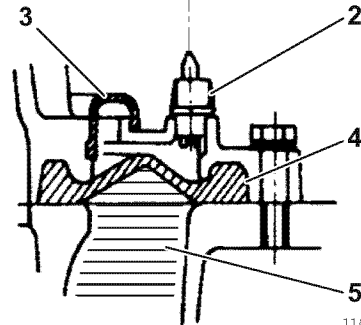
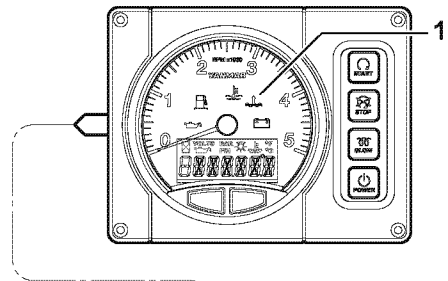
Slå av batteriknappen. Vrid nyckeln (6, **Figur 4**) eller Strömbrytare (11, **Figur 5**) till läge ON och kontrollera lamporna på panelen (**Figur 4**, **Figur 5**) med motorn avstängd:

1. Varningslampan för smörjolja bör då vara tänd.
(4, **Figur 4**) (3, **Figur 5**)
2. Varningslampan för kylvattentemperatur bör vara släckt.
(3, **Figur 4**) (4, **Figur 5**)
3. Varningslampan för laddning bör vara tänd.
(5, **Figur 4**) (6, **Figur 5**)
4. Varningslampan för gummitätning bör vara släckt.
(2, **Figur 4**) (5, **Figur 5**)
5. Varningssummern bör ge ljud ifrån sig.

OBS: Alla larmsignaler ovan fortsätter tills du trycker på startknappen eller vrider nyckeln (Strömbrytare) till läge OFF.

⚠ VARNING

Larmlampan för gummitätning förvarnar om sjövatten som kommer in i båten. Den vattentäta strukturen hos segeldrevet är av två slag. Även om gummimembranet A (4, **Figur 6**) blir skadat och sjövatten kommer in, förhindrar gummimembranet B (3, **Figur 6**) att det kommer in i själva båten. Strömbrytaren för gummitätning mellan gummimembranen (3, **Figur 6**) och (4, **Figur 6**) får varningssummern att börja låta och lampan för gummitätning på instrumentpanelen att lysa. Om detta skulle hända, stanna motorn och återvänd snabbt med hjälp av seglet till närmaste hamn för reparation.



118928-00X00

- 1 – ON (Lampa för gummitätning)
- 2 – Gummitätningssensor
- 3 – Membran (B)
- 4 – Membran (A)
- 5 – Sjövatten

Figur 6

DAGLIGA KONTROLLER

Kontrollera att segeldrevet är i gott skick innan det används. Se till att kontrollera följande saker:

Visuella kontroller

1. Kontrollera skadade delar eller delar som har lossnat.
2. Kontrollera lösa, saknade eller skadade fästen.
3. Kontrollera oljenivån. *Se Fylla på Smörjolja på sidan 19.*
4. Öppna kylvattenkranen före användning. Stäng kylvattenkranen efter användning. *Se Kylvatten Till Motorn på sidan 25.*

OBS!

Om du upptäcker några problem under tillsynen skall du vidta nödvändiga korrigerande åtgärder innan du använder motorn.

ANVÄNDNING AV SEGELDREV

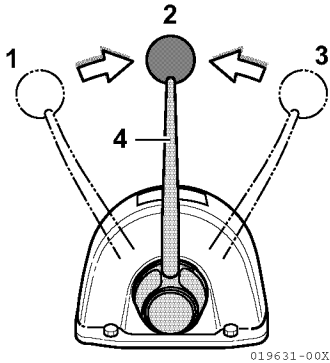
Innan du använder segeldrevet, läs följande säkerhetsinformation och gå igenom avsnittet *Säkerhet* på sida 3.

KONTROLL AV FJÄRREG- LAGEANORDNING

OBS!

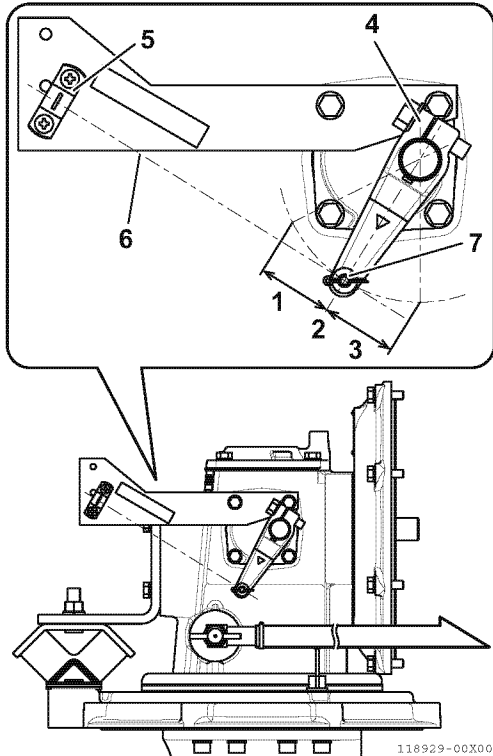
Kontrollera oljenivån i segeldrevet innan motorn används.

Låt motorn gå på låg tomgång och för snabbt manöverspaken på fjärreglaget (enspakskontroll) mellan NEUTRAL (neutralt), AHEAD (framåt), NEUTRAL (neutralt) och ASTERN (bakåt). Om du växlar långsamt slits spetsen på kopplingsklon bort vilket innebär att kopplingen till sist inte kopplas in. Kontrollera att du kan flytta manöverspaken på segeldrevet till AHEAD (framåt), ASTERN (bakåt) och NEUTRAL (neutralt) med hjälp av fjärrkontrollen utan problem. Eftersom segeldrevet SD25 har en klokoppling är kopplingen inte inkopplad om du inte flyttar växelspaken till läget AHEAD (framåt) eller ASTERN (bakåt).



- 1 – Bakåt
- 2 – Neutralläge
- 3 – Framåt
- 4 – Kontrollhandtag

Figur 1



- 1 – Bakåt
- 2 – Neutralläge
- 3 – Framåt
- 4 – Manöverspaka
- 5 – Kabelklämma
- 6 – Fjärreglagekabel
- 7 – Pivot

Figur 2

SEGLING NÄR MOTORN INTE ÄR IGÅNG

Fast propeller:

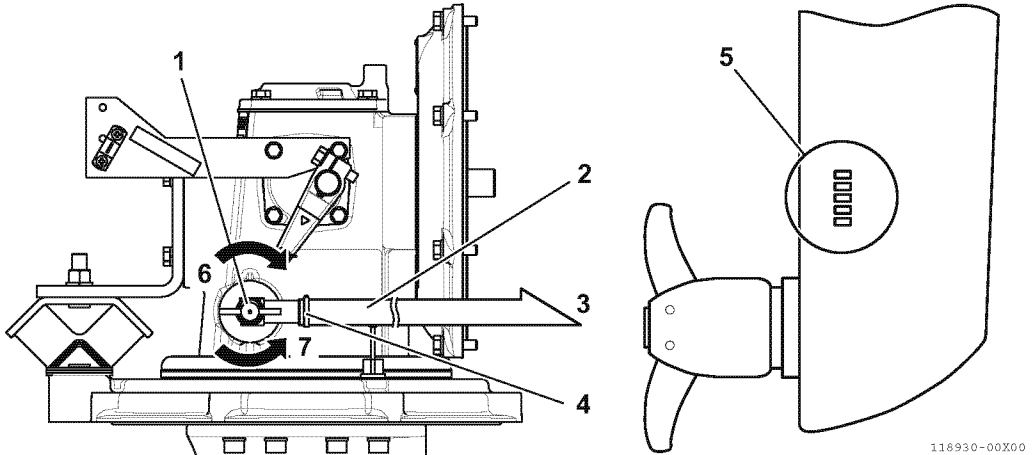
Vid segling i hastigheter under 10 knop ska manöverspaken vara i läget ASTERN (bakåt). Om du seglar snabbare än 10 knop bör du inte använda en fast propeller.

Fällbar propeller:

Manöverspaken ska vara i läget NEUTRAL (neutralt) vid segling.

KYLVATTEN TILL MOTORN

Du öppnar och stänger kylvattensystemet för motorn som driver segeldrevet med hjälp av den kylvattenkran som sitter på den övre delen av segeldrevet. Du måste öppna kranen (1, **Figur 3**) och kontrollera att det kommer ut kylvatten från utloppet i skrovet innan du lämnar kajen.



- 1 – Kylvattenkran
- 2 – Kylvattenslang
- 3 – Till kylvattenpump
- 4 – Slangklämma

- 5 – Sjövatteninlopp
- 6 – CLOSE
- 7 – OPEN

118930-00X00

Figur 3

Sidan har med avsikt lämnats tom

PERIODISKT UNDERHÅLL

Innan du utför något underhåll på segeldrevet, läs följande säkerhetsinformation och gå igenom avsnittet *Säkerhet* på sida 3.

Denna del av *Driftinstruktionen* beskriver hur du på ett ordentligt sätt sköter om och underhåller segeldrevet.

ÅTDRAGNING AV FÄSTEN

Använd korrekt moment vid åtdragning av fästen. Om du drar åt för hårt kan fästet eller delen skadas, och om du drar åt för löst kan läckage eller tekniskt fel uppstå.

ÅTDRAGNINGSMOMENT

Nominell beteckning för skruvgänga	Åtdragningsmoment N·m (lb·ft)	Delnamn
M5	3.9 ± 1.0 (2.9 ± 0.7)	Klämma
M6	5.9 ± 1.0 (4.4 ± 0.7)	Anod på växelspaksaxeln
M8	14.7 ± 1.0 (10.8 ± 0.7)	Kåpa (övre), monteringsfläns
M10	29.4 ± 2.0 (21.7 ± 1.5)	Kåpa (bakre), växelhuss
M12	47.0 ± 2.0 (34.7 ± 1.5)	Flexibelt fäste

Periodiskt underhåll

▲ OBSERVERA

Upprätta en plan för periodiskt underhåll beroende på hur segeldrevet används, och se till att du utför nödvändigt periodiskt underhåll vid angivna intervaller. Om dessa riktlinjer inte följs kommer segeldrevet att få sämre säkerhet och prestanda och kortare livslängd, och garantins giltighet kan komma att påverkas.

■ Betydelsen av periodiskt underhåll

Slitage på segeldrevet inträffar beroende på hur länge drevet har använts och de förhållanden det utsätts för under användning. Periodiskt underhåll förhindrar oväntade driftstopp, minskar antalet olyckor som beror på dålig prestanda hos segeldrevet och bidrar till en ökad livslängd hos segeldrev och motor.

■ Betydelsen av daglig tillsyn

En förutsättning för det periodiska underhållsschemat är att den dagliga tillsynen sker på regelbunden basis. Gör det till en vana att utföra daglig kontroll innan du ger dig ut för dagen. Se *Fylla på Smörjolja på sidan 19, Larmsystem för Kontroll av Instrumentpanelen på sidan 20 och Kylvatten Till Motorn på sidan 25 och Instruktionsboken för motorn.*

■ För en loggbok över drifttimmar och daglig tillsyn

För en loggbok över antalet timmar som segeldrevet har varit i drift varje dag och även över vilken tillsyn som gjorts. Notera också datum, typ av reparation (t.ex. byte av lager) och delar som används för nödvändigt underhåll mellan de periodiska underhållsintervallen. Om man inte utför periodiskt underhåll får segeldrevet en kortare livslängd.

■ Yanmar-reservdelar

Yanmar rekommenderar att du använder Yanmar-originaldelar vid behov av reservdelar. Genuina reservdelar bidrar till en längre livslängd för segeldrevet.

■ Nödvändiga verktyg

Innan du börjar utföra något periodiskt underhåll ska du se till att du har de verktyg som behövs för att utföra alla arbetsmoment.

■ Anlita auktoriserad återförsäljare eller distributör av Yanmar Marine

Våra professionella servicetekniker har kunskaper och färdigheter för att ge dig råd om olika underhålls- eller servicemoment.

Det är viktigt med dagligt och periodiskt underhåll för att hålla segeldrevet i gott skick. Följande schema visar en sammanfattning av olika underhållsmoment och tillhörande periodiska underhållsintervaller. Intervallet för periodiskt underhåll varierar beroende på segeldrevets användningssätt och är svårt att fastställa exakt. Följande schema skall betraktas som allmänna riktlinjer.

OBS: Dessa arbetsmoment ingår i det normala underhållet och utförs på ägarens bekostnad.

TABELL FÖR PERIODISKT UNDERHÅLL

○: Kontrollera och rengör ◇: Byt ut ●: Kontakta en auktoriserad återförsäljare eller distributör av Yanmar Marine

System	Punkt	Intervall för periodisk underhåll						
		Dagligen (Se <i>Dagliga Kontroller på sidan 22</i>)	50 timmar eller efter 1 månad	Var 100:e timme	Var 250:e timme	Varje år	Var 2000:e timme	Vart 7:e år
Smörjolja	Kontrollera oljenivån, fyll på om nödvändigt	Före operation ○						
	Byt smörjolja		Först ◇	◇				
Kylvatten	Öppna/stäng kylvattenkranen	Före/efter användning ○						
	Rengör insugshålet för kylvatten					○		
Fjärreglasystem	Inspektera fjärreglageutrustning					○		
	Inspektera och/eller byt ut kopplingens växelspak				●			
Anod	Inspektera och byt ut anoden (se sidan 33)			◇				
Nedre växellåda	Reparera ytbeläggningen					●		
Båtskrovetts vattentätthet	Inspektera gummimembran							◇*
	Kontrollera och testa tätningssensorn					○		
Gummiupphängning	Kontrollera och byt det flexibla fästet, och kontrollera monteringshöjden för motorn					●		
	Byt ut gummiupphängningen						●	

* Membranen är viktiga komponenter som förhindrar att det läcker in vatten i båten. Om det läcker in vatten kan båten sjunka. Du måste vara uppmärksam på skicket på segeldrevet och kontrollera om det finns några problem.

Membranen har kortare livslängd än båtens livslängd och måste därför bytas vart sjunde år. Om det tränger in vatten enligt den givare som sitter mellan membranen måste du omedelbart köra båten till närmaste hamn och kontrollera eller byta membranen, även inom den sjuåriga perioden enligt ovan. Efter sjuårsperioden måste du byta membranen. Du får inte använda segeldrevet om membranen är äldre än sju år.

NÄR BÅTEN ÄR UPPE UR VATTNET, UTFÖR FÖLJANDE:

Ta bort avlagringar från den nedre växellådan

Ta bort sjögräs, snäckor och annan algbeläggning från den nedre växellådan. Ta helt och hållet bort avlagringar runtom kylvattenintaget (2, **Figur 1**) eftersom motorn kan bli överhettad om inte tillräckligt med kylvatten tas in.

Reparera skadad beläggning

Ytbeläggningen på den nedre växellådan kan ta skada när det får stötar av föremål i vattnet eller när avlagringar tas bort från det. Använd aldrig färg som innehåller koppar eller tenn. Det skadar segeldrevet och upphäver garantin. Använd alltid en grundfärg av hög kvalitet och ytlagerfärg som är speciellt utformad för utombordare eller INU-drev i aluminium. Följ tillverkarens anvisningar för ytbehandling och beläggning. Kontakta din auktoriserade återförsäljare eller distributör av Yanmar Marine om du behöver hjälp.

Inspektera anoden

Se *Inspektera och byt ut anoden på sidan 33*.

Inspektera den hopvikbara propellern

Kontrollera att bladen till den hopvikbara propellern öppnas smidigt. Titta efter slitage på sprintarna som håller fast bladen och byt ut dem när de är för slitna. Lägg på sjövattentåligt fett på sprintarna i bladdrevet och propelleraxeln.

Kontrollera instruktionerna från tillverkaren av den hopfällbara propellern.

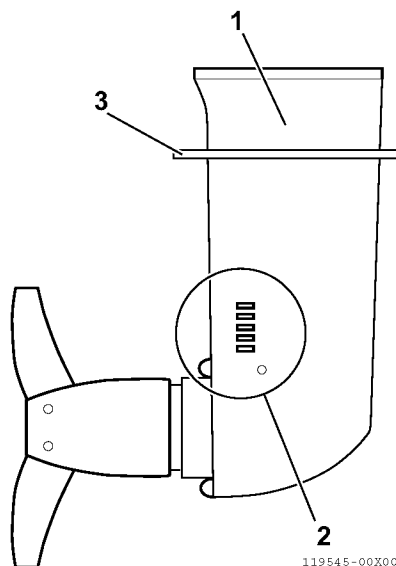
Tappa ur vatten

Tappa ur motorns kylvatten tillsammans med vattnet i segeldrevet. Om vattnet inte tappas ur kan det frysa och göra att motorblocket och/eller segeldrevets växellåda spricker.

Kontrollera skyddet

Före varje förvaringsperiod på land måste du kontrollera skyddet och byta det om det behövs.

OBS: Skyddet ser till att membran A inte utsätts för solljus.



- 1 – Nedre växellåda
- 2 – Sjövatteninlopp
- 3 – Skydd

Figur 1

TILLVÄGAGÅNGSSÄTT FÖR PERIODISKT UNDERHÅLL

Efter de 50 första drifttimmarna

Utför följande underhåll efter de 50 första drifttimmarna.

- Tappa ur och byt smörjolja
- Inspektera och byta ut kopplingens växelspak

■ Tappa ur och byt ut smörjolja

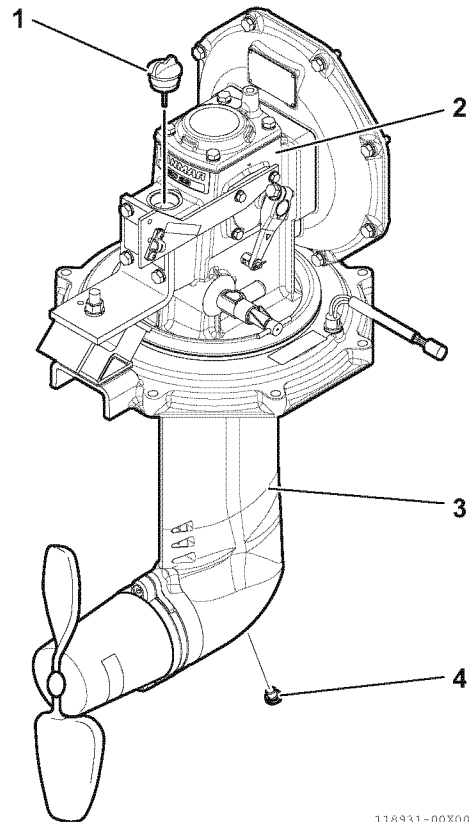
När båten är uppe ur vattnet, tappa ur oljan genom att ta bort avtappningspluggen i den nedre växellådan och oljestickan i den övre växellådan.

⚠ OBSERVERA

Låt drevenheten svalna minst fem minuter innan du tar bort avtappningspluggen för olja. Om avtappningspluggen tas bort från drevenheten omedelbart efter användning kan varm olja spruta ut med stor kraft.

Byta ut olja

Se Fylla på Smörjolja på sidan 19.



118931-00X00

- 1 – Oljesticka
- 2 – Övre växellåda
- 3 – Nedre växellåda
- 4 – Avtappningsplugg för smörjolja

Figur 2

■ Inspektera och byta ut kopplingens växelspak

Kontakta din auktoriserade återförsäljare eller distributör av Yanmar Marine för att utföra detta.

Var 100:e drifttimme

Utför följande underhåll var 100:e drifttimme.

- **Byt smörjolja**
- **Inspektera och byt ut anoden**

■ Byt smörjolja

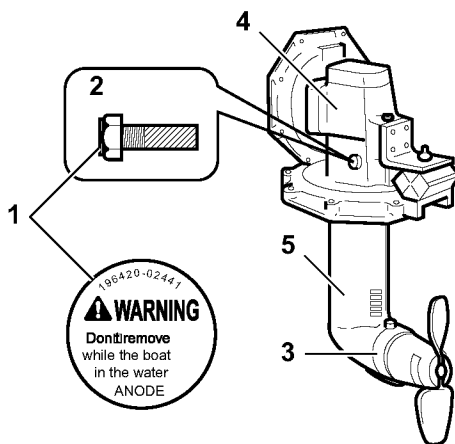
Se *Tappa ur och byt ut smörjolja på sidan 32.*

■ Inspektera och byt ut anoden

För att förebygga korrosion i segeldrevets stomme p.g.a. sjö- eller havsvatten, byt ut anoden var 100:e drifttimme, var sjätte månad eller när den har krympt till hälften av sin ursprungliga volym (storlek).

OBS!

Segeldrevets anod är bara beräknad för segeldrevet. Om man använder andra propellermaterial måste eventuellt ytterligare anoder monteras på själva propellern.



- 1 – Säkerhetsetikett
- 2 – Anod
- 3 – Anod
- 4 – Övre växellåda
- 5 – Nedre växellåda

Figur 3

Det finns anoder på det övre och undre växelhuset. Det går endast att kontrollera och byta anod 2 på det övre växelhuset när båten inte är i vattnet.

Var 250:e drifttimme

Utför följande underhåll var 250:e drifttimme.

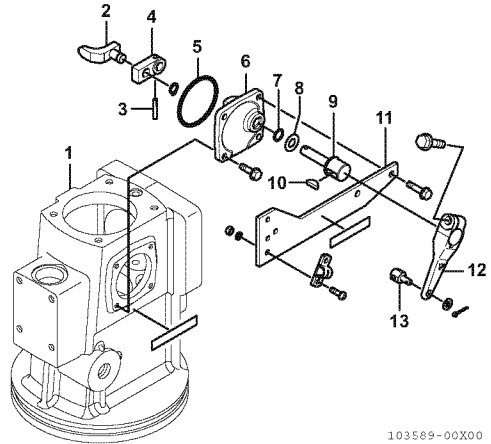
- **Inspektera och byta ut kopplingens växelspak**

■ Inspektera och byta ut kopplingens växelspak

Växelförare, konisk tapp, växelarm och växelaxel (2, 3, 4, 9, **Figur 4**): Kontrollera om enheten är delvis skadad. Om skador finns ska delarna ersättas med nya.

OBS: Se reservdelskatalogen för artikelnummer.

Kontakta din auktoriserade återförsäljare eller distributör av Yanmar Marine för att utföra detta.



103589-00X00

- 1 – Hus (övre växellåda)
- 2 – Växelförare
- 3 – Konisk tapp
- 4 – Växelarm
- 5 – O-ring (1A G55)
- 6 – Stöd för växelspak
- 7 – O-ring (1A P10A)
- 8 – Tryckbricka
- 9 – Växelaxel
- 10 – Halvmånformig kil
- 11 – Kabelfäste
- 12 – Växelspak
- 13 – Led

Figur 4

Varje år

Utför följande underhåll en gång varje användningsår.

- Rengör insugshålet för kylvatten
- Inspektera fjärreglageanordningen
- Reparera ytbeläggningen
- Kontrollera monteringen av/skicket på vattentätningen
- Inspektera tätningssensorn
- Inspektera och/eller byt ut gummiupphängningen

■ Rengör insugshålet för kylvatten

Se Ta bort avlagringar från den nedre växellådan på sidan 31.

■ Inspektera fjärreglageanordningen

Se Kontroll av Fjärreglageanordning på sidan 24.

■ Reparera ytbeläggningen

Se Reparera skadad beläggning på sidan 31.

■ Kontrollera monteringen av/skicket på vattentätningen

Gummimembran (A) och (B)

Gummimembranen (A) och (B) på segeldrevet är viktiga för skrovets och besättningens säkerhet. Eftersom gummit försämras med tiden måste du kontrollera dem när det verkar som om de har försämrats och när ett meddelande om att det tränger in vatten visas. Du måste lyfta upp båten ur vattnet för att kunna utföra den här proceduren. Om du behöver byta dem kontaktar du en Yanmar Marine-återförsäljare.

⚠ VARNING

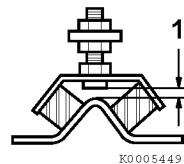
Återanvänd inte klämringen.

■ Inspektera tätningssensorn

Se (Figur 6) på sida 21. Kontakta din auktoriserade Yanmar Marine-återförsäljare eller distributör för att utföra inspektion.

■ Inspektera och/eller byt ut gummiupphängningen

Byt ut om avståndet är mindre än 1 mm (1, Figur 5). Kontakta din auktoriserade Yanmar Marine-återförsäljare eller distributör för att utföra detta.



Figur 5

Var 2000:e driftimme

Utför följande underhåll var 2000:e driftimme.

- **Byta ut gummiupphängningen**
- **Byta ut gummiupphängningen**

Kontakta din auktoriserade återförsäljare eller distributör av Yanmar Marine för att utföra detta. Gummiupphängningen måste bytas ut var 2000:e timme.

Vart 7:e år

Utför följande underhåll efter varje 7 års användning.

- **Byta gummimembran och klämring**
- **Byta gummimembran och klämring**

För att utföra bytet, vänd dig till din Yanmar Marine-återförsäljare.

SPECIFIKATIONER

Modell		SD25	
Reduktionsväxelsystem		Konstant kuggväxel med klokoppling	
Rotationsriktning	Ingående axel	Moturs, sett från aktern	
	Propelleraxel	Motsols, sett från aktern	
Reduktionsförhållande	Framåt	2,64	
	Bakåt	2,64	
Motorvarvtal		3600 min ⁻¹ (RPM)	3200 min ⁻¹ (RPM)
Propellervarvtal		1364 min ⁻¹ (RPM)	1212 min ⁻¹ (RPM)
Smörjsystem		Oljebadtyp	
Kapacitet för smörjolja	Standardenhet	2,2 L (2,3 qt)	
	Långtgående enhet	2,5 L (2,4 qt)	
Torrsvikt		30 kg (66 lb)	
Fjärreglageanordning	Reglagekontroll	Enspakskontroll	
	Kabel	MORSE 33C-typ (motsvarande)	
Tillämpbar motormodell (märkvarvtal vid vevaxel)	1GM10C 6,7 kW (9,1 hk)/ 3600 min ⁻¹ (RPM)	-	
	2YM15 10 kW (13,6 hk)/ 3600 min ⁻¹ (RPM)	-	
	3YM20 15,3 kW (20,8 hk)/ 3600 min ⁻¹ (RPM)	-	
	3YM30 21,3 kW (29 hk)/ 3600 min ⁻¹ (RPM)	3YM30AE 21,3 kW (29 hk)/ 3200 min ⁻¹ (RPM)	

OBS:

- En propeller med gummibussning måste användas till alla segeldrev i SD-serien.
- 1 metrisk hk = 0,7355 kW

Sidan har med avsikt lämnats tom

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-SV0032
2019.7(YTSK)