

BRUKERHÅNDBOK

AKTERDREV

ZT370

 Norwegian

YANMAR

Ansvarsfraskrivelse:

Alle opplysninger, illustrasjoner og spesifikasjoner i denne brukerhåndboken er basert på de nyeste opplysninger som finnes på trykkingstidspunktet. Illustrasjonene i denne brukerhåndboken er kun beregnet som representative referansediagrammer. I tillegg er det mulig at vi endrer informasjonen, illustrasjoner og/eller spesifikasjoner for å forklare og/eller bruke eksempler for å beskrive forbedringen av et produkt, en tjeneste eller vedlikeholdet, fordi vårt mål er å stadig forbedre produktene. Vi forbeholder oss retten til å foreta endringer når tid som helst uten å melde fra. Yanmar og **YANMAR** er registrerte varemerker for YANMAR CO., LTD. i Japan, USA og/eller andre land.

Alle rettigheter forbeholdes:

Ingen del av denne publikasjonen kan reproduseres eller brukes i noen form eller med noen midler – det være seg grafisk, elektronisk eller mekanisk, inklusive fotokopiering, opptak, innspilling på bånd eller med systemer for lagring og avspilling av informasjon – uten skriftlig samtykke fra YANMAR CO., LTD.

Les gjennom og overhold aktuelle lover og bestemmelser i de internasjonale eksportkontrollregimene i territoriet eller landet der produktet og bruksanvisningen er ment til å importeres og brukes.

OPERATION MANUAL	MODEL	ZT370
	CODE	0AZTD-NO0023

INNHALDSFORTEGNELSE

	Side
Innledning	1
Eierskapsinformasjon	2
Sikkerhet	3
Sikkerhetsforanstaltninger	4
Generell informasjon	4
Før bruk	4
Under drift og vedlikehold	4
Produktoversikt	9
Oversikt	9
Eiers/operatørs ansvar	9
Innkjøring av nytt akterdrev:	9
Forhandlers/distributørs ansvar	10
Identifisere Komponenter	11
Plassering av serienumre	12
Korrosjonsbeskyttelse	13
Galvanisk korrosjon	13
Korrosjonskontroll	13
Strøm fra land	13
Drevets undervannsmaling	14
Tilleggsbeskyttelse	14
Girkassens anodeplater	15
Ventilasjonsplateanode	15
Trimsylindranoder	15
Propellakselanode	15
Funksjoner Og Kontroller	16
Fjernkontroller	16
Trimming	16
Akerdrevets trimmevinkel	17
Bryter for Trim og Tilt/Trailing	17

Elektrisk system	18
Yanmar katodisk beskyttelsessystem	19
Bruk Av Akterdrevet	21
Valg Av Propell	22
Installere Propeller	23
Fjerne En Propell	25
Daglige Kontroller	25
Visuell kontroll	25
Sjekk akterdrevets oljenivå	26
Sjekk oljen på trimmepumpen	27
Vedlikehold	29
Regelmessig Vedlikehold	30
Betydningen av periodisk vedlikehold	30
Utføre periodisk vedlikehold	30
Betydningen av daglige kontroller	30
Yanmar reservedeler	30
Nødvendig verktøy	30
Spør din autoriserte forhandler eller distributør av Yanmar Marine-produkter om hjelp	30
Trekke Til Festemidlene	31
Momentdiagrammer	31
Standard dreiemomentverdier	31
Momentspesifikasjoner	31
Tabell For Periodisk Vedlikehold	32
Generell Inspeksjon	34
Trimmepumpeolje	34
Prosedyrer For Periodisk Vedlikehold	35
Ukentlig	35
Etter første 50 driftstimer	36
Hver 50. driftstime	37
Hver 100. driftstime	37
Hver 150 driftstimer	40
Hver 250 driftstimer	41
Hver 1000 driftstimer	46
Hvert år	47
Hvert 2. år	48
Feilsøking	49
Langvarig Lagring	51
Oppbevaring I Kaldt Vær (Frysetemperatur), For Sesongen, Eller Langvarig Oppbevaring.	51
Opplag av akterdrev	51
Sette akterdrevet i drift igjen	52
Spesifikasjoner	53

INNLEDNING

Velkommen til Yanmar Marine! Yanmar Marine tilbyr motorer, fremdriftssystemer og tilbehør for alle båttyper, fra små motorbåter til seilbåter, og fra cabincruisere til kjempeyachter. I fritidsbåtenes verden er det ingen som har så godt ord på seg som Yanmar Marine.

Yanmar akterdrev er designet for en rekke bruksområder og er utviklet for å redusere vibrasjon og gjøre ditt seilas mer behagelig.

For at du skal kunne ha glede av dine Yanmar Marine-produkter i mange år, bør du følge nedenstående anbefalinger:

- Les og forstå denne *brukerhåndboken* før du bruker båten, så du kan være sikker på å følge sikre driftsrutiner og vedlikeholdsprosedyrer.
- Oppbevar denne *brukerhåndboken* på et passende sted der den er lett å finne.
- Hvis denne *brukerhåndboken* mistes eller blir ødelagt, kan du bestille en ny fra din autoriserte forhandler eller distributør av Yanmar Marine-produkter.

- Pass på at håndboken overleveres til eventuelle nye eiere. Denne håndboken bør anses som en fast bestanddel av båten og oppbevares sammen med denne.
- Det arbeides kontinuerlig med å forbedre kvaliteten og ytelsen til Yanmar-produktene, så noen av opplysningene i denne *brukerhåndboken* kan avvike noe fra ditt akterdrev. Dersom du har noen spørsmål i denne forbindelse, kan du ta kontakt med din autoriserte forhandler eller distributør av Yanmar Marine-produkter.

EIERSKAPSINFORMASJON

Bruk noen minutter til å registrere den informasjonen du kommer til å trenge hvis du må ta kontakt med Yanmar i forbindelse med service, deler eller dokumentasjon.

Akterdrevsmodell: _____

Akterdrev akterspeilmontasje, serienr.: _____

Akterdrevsenhet, serienr.: _____

Akterdrev girforhold: _____

Kjøpsdato: _____

Motormodell: _____

Motorens hestekrefter: _____

Propellnr.: _____

Propellstigning: _____

Propelldiameter: _____

Skrog-ID (HIN): _____

Båtprodusent: _____

Båtmodell: _____

Forhandler: _____

Telefonnr. til forhandler: _____

SIKKERHET

Yanmar anser sikkerhet som meget viktig og anbefaler at alle som har nærmere befatning med selskapets produkter, for eksempel alle som installerer, bruker, vedlikeholder eller utfører service på Yanmar-produkter, utviser forsiktighet, sunn fornuft og handler i overensstemmelse med sikkerhetsinformasjonen i denne håndboken og på motorens sikkerhetsetiketter. Pass på at etikettene ikke blir skitne eller revet opp, og erstatt dem med nye hvis de går tapt eller blir ødelagt. Hvis du trenger å skifte ut en del som det er festet en etikett på, må du dessuten passe på at du bestiller den nye delen og etiketten samtidig.



Dette sikkerhetssymbolet vises sammen med de fleste sikkerhetstekstene. Det betyr oppmerksomhet, vær årvåken, det er din sikkerhet det gjelder! Les og følg meldingen som står etter sikkerhetssymbolet.

FARE

Indikerer en farlig situasjon som, hvis den ikke unngås, ***vil*** føre til dødsfall eller alvorlige skader.

ADVARSEL

Indikerer en farlig situasjon som, hvis den ikke unngås, ***kan*** føre til dødsfall eller alvorlige skader.

FORSIKTIG

Indikerer en farlig situasjon som, hvis den ikke unngås, ***kan*** føre til mindre eller middels alvorlige skader.

LES DETTE

Viser en situasjon som kan medføre skade på motor og akterdrev, personlige eiendeler og/eller omgivelsene eller medføre at utstyret ikke fungerer korrekt.

SIKKERHETSFORANSTALTNINGER

Generell informasjon

Det finnes ikke noen erstatning for sunn fornuft og forsiktige rutiner. Feil rutiner eller uforsiktighet kan føre til forbrenninger, kuttskader, lemlestelser, kvelning eller andre legemsskader eller død. Denne informasjonen inneholder generelle sikkerhetsforanstaltninger og retningslinjer som må følges for å redusere faren for personlig sikkerhet. Spesielle sikkerhetsforanstaltninger er oppført i spesifikke prosedyrer. Les og forstå alle sikkerhetsforanstaltninger før drift eller gjennomføring av reparasjoner eller vedlikehold.

Før bruk

ADVARSEL



Ingen må noen gang tillates å installere eller bruke motoren eller akterdrevet uten ordentlig opplæring.

- Les og forstå denne *brugerhåndboken* før du bruker eller utfører service på motoren eller akterdrevet, så du kan være sikker på å følge sikre driftsrutiner og vedlikeholdsmetoder.
- Sikkerhetsskilt og etiketter er ytterligere påminnelser om sikre drifts- og vedlikeholdsteknikker.
- Du finner informasjon om ytterligere opplæring hos din autoriserte forhandler eller distributør av Yanmar Marine-produkter.

Under drift og vedlikehold

FARE

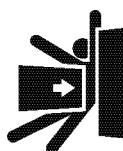
Brannfare



Forsikre deg om at passende brannovervåknings- og slukkeutstyr er installert og at det sjekkes regelmessig for korrekt

funksjon.

Knusningsfare



- Bruk alltid løfteutstyr med tilstrekkelig kapasitet for å løfte akterdrevet.

- Stå aldri under et akterdrev som henger i en talje. Hvis taljemekanismen svikter, vil akterdrevet falle ned på deg og du kan dø eller bli alvorlig skadet.
- Støtt aldri opp akterdrevet med utstyr som ikke er beregnet til å holde vekten av akterdrevet, som trestykker, blokker eller ved bruk av kun én jekk.

⚠ ADVARSEL**Eksplsjonsfare**

Når motoren går og batteriet lader, produseres det lettantennelig hydrogengass. Hold området rundt batteriet godt ventilert og hold

gnister, åpen ild og andre tennkilder utenfor området.

Brannfare

Underdimensjonerte kabelsystemer kan forårsake elektrisk brann.

Alvorlig fare

- Utfør aldri service på akterdrevet under tauing eller hvis motoren går på tomgang. Propellen kan rotere under disse forholdene.

- Hvis fartøyet har mer enn én motor, utfør aldri service på et akterdrev hvis noen av motorene er i drift. I konfigurasjoner med flere motorer, kan propellen til en motor som er slått av rotere hvis noen av de andre motorene er i gang.

⚠ ADVARSEL

- Roterende deler kan føre til alvorlige personskader eller død. Bruk aldri smykker, åpne skjorteermer, slips eller løstsittende klær, og bind alltid opp langt hår når du arbeider i nærheten av bevegelige/roterende deler, som f.eks. svinghjulet eller PTO-akselen. Hold hender, føtter og verktøy unna alle bevegelige deler.
- For å unngå bevegelse av utstyret ved et uhell, start aldri motoren når den står i gir.
- Før du starter motoren må du alltid passe på at alle som er i nærheten befinner seg på trygg avstand. Hold barn og kjæledyr unna mens motoren går.
- Fjern alltid verktøy eller pussekluter som er brukt under vedlikehold, før drift.
- Stopp motoren før du utfører service på akterdrevet og sikre propellen slik at den ikke roterer.

Fare i forbindelse med alkohol og medikamenter

Kjør aldri motoren når du er påvirket av alkohol eller medikamenter eller føler deg syk.

⚠ ADVARSEL

Fare for eksponering



For å unngå personskader, bruk alltid personlig verneutstyr, inkludert passende klær, hansker, vernesko, øyeog hørselsvern i samsvar

med den aktuelle oppgaven.

Fare for inntrekking



- La aldri nøkkelen stå i tenningslåsen når du driver med vedlikehold av motoren eller akterdrevet. Noen kunne komme til å starte motoren uten å være klar over at du holder på å vedlikeholde den.

- Du må aldri bruke eller gjøre service på motoren mens hører på musikk eller radio med øretelefoner, da dette vil gjøre det vanskelig å høre varselsignaler.

Fare for forbrenninger



Noen av motorens og akterdrevets overflater blir svært varme under drift og i en kort tid etter stans. Hold hender og andre kroppsdeler unna varme overflater.

⚠ ADVARSEL

Eksosfare



- Du må aldri lukke vinduer, ventilasjonsåpninger eller andre luftkanaler hvis motoren går i et lukket område.
- Alle interne forbrenningsmotorer produserer karbonmonoksidgass under drift og det må tas hensyn til spesielle forholdsregler for å unngå karbonmonoksidforgiftning.

Fare for elektrisk støt



- Slå alltid av batteribryteren (hvis montert) eller koble fra den negative batterikabelen før du utfører vedlikehold på utstyret.
- Elektriske kontakter og terminaler må alltid holdes rene. Kontroller om de elektriske kabelgruppene er sprukket eller slitt, og om de har skadde eller korroderte kontakter.

⚠ FORSIKTIG**Fare i forbindelse med dårlig belysning**

Forsikre deg om at arbeidsområdet er tilstrekkelig belyst. Installer alltid trådbur på løse sikkerhetslamper.

Farer i forbindelse med verktøy

Bruk alltid verktøy som er egnet for den aktuelle oppgaven og bruk verktøy av korrekt størrelse for å løsne eller feste maskindeler.

Fare i forbindelse med flygende objekter

Bruk alltid øyevern når du utfører vedlikehold på akterdrevet eller når du bruker trykkluft eller vann under høyt trykk. Støv, flygende rusk, trykkluft,

vann under trykk eller damp kan skade øynene dine.

Fare for å skli eller snuble

- Forsikre deg om at det er tilstrekkelig med gulvplass til å utføre service på akterdrevet. Gulvplassen må være flat og fri for hull.

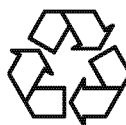
- Hold gulvet fritt for støv, søle, væskesøl og deler, slik at du unngår å skli og å snuble.

LES DETTE

Det er viktig å utføre de daglige kontrollene som er oppført i denne *brukerhåndboken*.

Periodisk vedlikehold forhindrer uventede perioder med driftsstans, reduserer antallet ulykker som skyldes dårlig ytelse til motor eller akterdrev og bidrar til å forlenge motorens og akterdrevets levetid.

Vær alltid miljøbevisst.



Følg retningslinjene fra den amerikanske miljøvernetaten EPA eller andre myndigheter når det gjelder riktig kassering av farlige materialer, som smøreolje, dieselolje og kjølemiddel. Rådfør deg med lokale myndigheter eller nærmeste gjenvinningsanlegg.

Du må aldri kassere farlige materialer ved å kaste dem i det offentlige avløpssystemet, på bakken, i grunnvannet eller i vassdrag.

Før man kjører motoren, sjekk oljenivået på akterdrevet.

LES DETTE

Hvis akterdrevets oljetemperatur er for høy, stopp motoren umiddelbart og sjekk oljenivået på akterdrevet og sjekk oljekjøleren for korrekt strømming av kjølemiddel og vann.

Trekk alltid til komponenter med spesifisert moment. Løse deler kan føre til skader på utstyret eller føre til at det ikke fungerer som det skal.

Bruk kun spesifiserte reservedeler. Andre skiftedeler kan virke inn på garantiens dekning.

Forsøk aldri å endre akterdrevets konstruksjon eller sikkerhetsfunksjoner.

Unnlattelse av å følge dette kan sette akterdrevets sikkerhet i fare og redusere ytelseskarakteristikken og forkorte akterdrevets levetid. Enhver endring av akterdrevet kan ha innvirkning på garantidekningen for akterdrevet.

Bruk aldri akterdrevets løfteøye til å løfte motoren og akterdrevet som én enhet. Bruk løfteøynene på motoren til å løfte motoren og akterdrevet. Løfteøyet på akterdrevet må kun benyttes til å løfte akterdrevet som en separat enhet.

Anoden til akterdrevet er bare kalkulert for akterdrevet. Desom materialet til propellen blir endret kan det medføre behov for å installere ekstra anoder på akterdrevet.

Når båten er i vannet og motoren ikke er i gang, må drevet til enhver tid befinne seg helt i nedre posisjon. Dette vil holde anodene i vannet og holde eksosrøret i inngrep med eksosåpningen til drevet.

PRODUKTOVERSIKT

OVERSIKT

Eiers/operatørs ansvar

Operatøren må, og tar alt ansvar for å:

- Lese og forstå brukerhåndboken før akterdrevet brukes;
- Utføre alle sikkerhetskontroller som er nødvendige for sikker bruk;
- Overholde og følge alle instruksjoner og anbefalinger om vedlikehold og smøring; og
- Få en forhandler/distributør av Yanmar Marine til å gjøre en kontroll med jevne mellomrom.

Vanlig vedlikehold og skifte av slidedeler etter behov er eierens/operatørens ansvar, og helt nødvendig for at akterdrevet skal vare lenge og ha kvalitet og pålitelighet, samtidig som dine driftsutgifter holdes på et minimum. Individuelle driftsvaner og bruk kan skape behov for hyppigere vedlikehold. Overvåk tilstanden ofte for å fastslå om vedlikeholdsintervallene som foreslås i manualen er hyppig nok for akterdrev.

LES DETTE

Anoden til akterdrevet er bare kalkulert for akterdrevet. Desom materialet til propellen blir endret kan det medføre behov for å installere ekstra anoder på akterdrevet.

Innkjøring av nytt akterdrev:

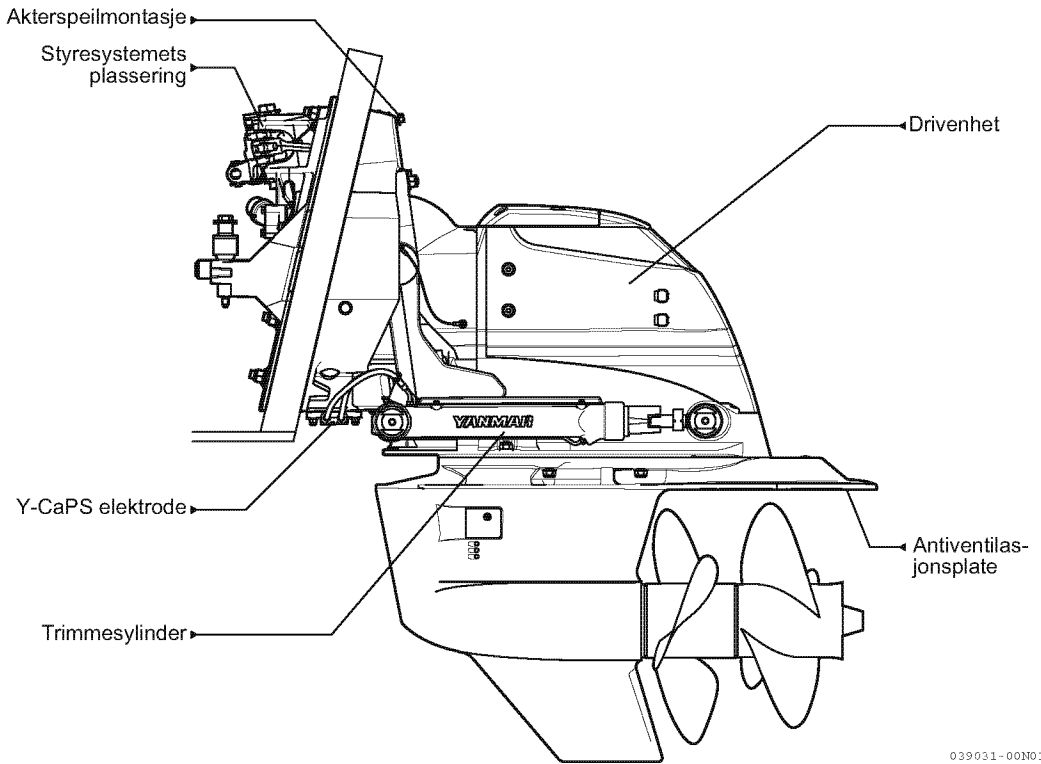
- Ved første gangs oppstart av motoren, la motoren gå på tomgang i omtrent 15 minutter mens du sjekker at akterdrevet fungerer korrekt og ser etter lekkasjer av olje fra akterdrevet.
- Under denne innkjøringsperioden må du observere akterdrevets indikatorer (hvis slike finnes) for å se at akterdrevet fungerer som det skal.
- Under innkjøringsperioden må du kontrollere nivået på smøreoljen i akterdrevet med jevne mellomrom.

Forhandlers/distributørs ansvar

Generelt inkluderer en forhandlers ansvar overfor kunden inspeksjon og klargjøring før levering, som:

- Påse at båten er riktig utstyrt.
- Før levering, påse at Yanmar akterdrev og annet utstyr er i god driftsmessig stand.
- Gjøre alle nødvendige justeringer for å oppnå maksimal ytelse.
- Gjøre kunden kjent med utstyret ombord.
- Forklare og demonstrere bruken av akterdrevet og båten.

IDENTIFISERE KOMPONENTER

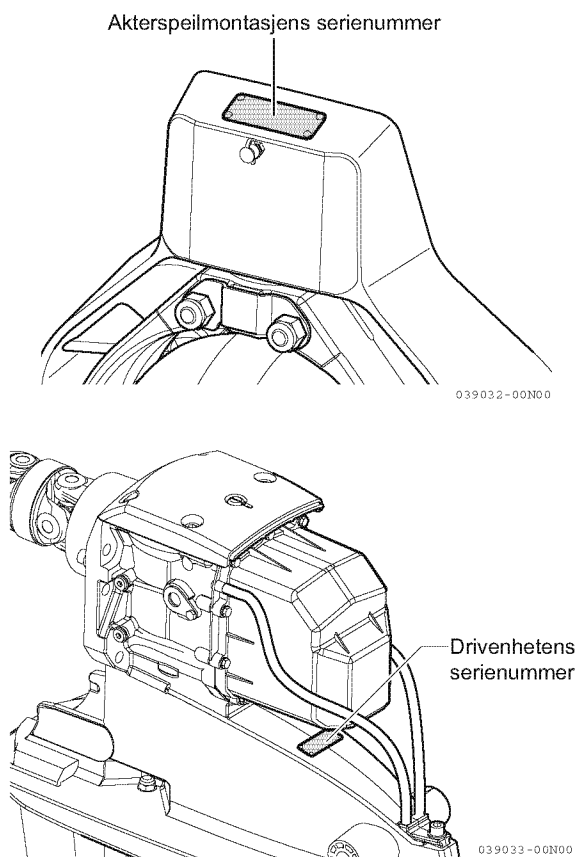


039031-00N01

Figur 1

Plassering av serienumre

Serienumrene er produsentens nøkler til en rekke tekniske detaljer som gjelder ditt Yanmar akterdrev. Når du kontakter Yanmar om service, **må du alltid oppgi modell og serienumre.**



Figur 2

KORROSJONSBESKYTTELSE

Galvanisk korrosjon

Galvanisk korrosjon oppstår når to eller flere ulike metaller (som de so finnes i akterdrevet) senkes i en ledende væske som f.eks. sjøvann, forurenset vann eller vann med høyt mineralinnhold. Dette skyldes en kjemisk reaksjon som finner sted og som får en elektrisk ladning til å strømme mellom metallene. Den elektriske strømmen får metallet som er mest kjemisk aktivt, eller anodisk, til å erodere. Hvis den galvaniske korrosjonen ikke kontrolleres kan den bryte ned komponenter i akterdrevet.

LES DETTE

Anoden til akterdrevet er bare kalkulert for akterdrevet. Desom materialet til propellen blir endret kan det medføre behov for å installere ekstra anoder på akterdrevet.

Korrosjonskontroll

Det er båtdesignerens og/eller den ombyggende teknikers ansvar å designe passende systemer og utstyr for å kontrollere muligheten for galvanisk korrosjon.

Til å kontrollere effektene av galvanisk korrosjon leveres Yanmar Marine ZT370 akterdrev med flere anoder og et elektronisk antikorrosjonssystem (Y-CaPS) som beskytter akterdrevet i moderate korroderende situasjoner. Det er viktig at eier/operatør jevnlig kontrollerer anodene for slitasje, inspisere akterdrevet for korrosjon, og skifter anoder ofte nok for å gi en beskyttende flate som den elektriske strømmen kan angripe. Galvaniske isolatorer er også tilgjengelige fra andre leverandører (ikke fra Yanmar) til å blokkere streifestrøm og gi jording for farlig støtelektrisitet.

Graden av korrosjon avhenger av en rekke faktorer, som:

- antall, størrelse og plassering av anoder på akterdrevet og fartøyet;
- miljøet i havnen, som streifestrøm i vannet, ferskvann eller saltvann, og bruk og isolering av strøm fra land;
- feilaktig bruk av skipsmaling og grunnmaling;
- manglende maling på områder med skade; og
- hvordan fartøyet er sammenføyd.

Sjekk med båtbyggeren, forhandleren eller annen fagmann for å bestemme om din båt og/eller akterdrevet er korrekt beskyttet mot galvanisk korrosjon.

Hvis anodene brytes ned hurtig, eller hvis det er tydelige tegn på korrosjon, bør eieren iverksette umiddelbare korrigerende tiltak. Yanmar anbefaler å kontakte en spesialist på marin elektrisitet og korrosjon for å finne den beste måten å korrigere rask nedbrytning av anodene.

Strøm fra land

Fartøyer som er koplet til strøm fra land må ha ekstra beskyttelse for å hindre at ødeleggende lavspent galvanisk strøm passerer gjennom landstrømmens jordingsledning. Galvaniske isolatorer er også tilgjengelige fra andre leverandører (ikke fra Yanmar) til å blokkere streifestrøm og gi jording for farlig støtelektrisitet.

LES DETTE

Hvis landstrømmens jording ikke isoleres fra båtens jording, kan Y-CaPS og anodene være ute av stand til å nøytralisere det økte galvaniske potensialet. Korrosjonsskader som skyldes feil systemdesign eller bruk dekkes ikke av Yanmar's begrensende produktgaranti.

Drevets undervannsmaling

Malingen på den nedre girkassen kan skades hvis den treffes av objekter i vannet, eller når det fjernes belegg osv. Undervannsmalingen må inspiseres minst en gang i året, samt hver gang man tror man har truffet et objekt som kan ha ført til skade. Reparer og mal opp skadede områder med en gang.

Ta følgende forholdsregler når du legger grunnmaling eller skipsmaling på akterspeilet:

- Følg alltid malingsprodusentens instruksjoner om overflatebehandling og påføring.
- Bruk alltid førsteklasses grunnmaling og toppstrøksmaling beregnet på aluminium påhengsmotorer eller akterdrev.
- Mal aldri over anodene på akterdrevet.
- Mal aldri over Y-CaPS referanseelektrode og/eller anode.
- Vask aldri akterdrevet med en høytrykkssprøyte. Dette kan skade belegget på referanseledningen.
- Mal aldri akterdrevet med et materiale som inneholder kopper eller tinn.
- Mal aldri over avløpshuller, anoder, Y-CaPS eller andre deler spesifisert av anodeprodusenten.

Kontakt din autoriserte forhandler eller distributør av Yanmar Marine-produkter for assistanse.

LES DETTE

Galvanisk korrosjonsskade, normalt vedlikehold og slitedeler dekkes ikke av Yanmar's begrensede produktgaranti.

Tilleggsbeskyttelse

I tillegg anordningene som beskytter mot korrosjon, må du også gjøre følgende for å hindre korrosjon:

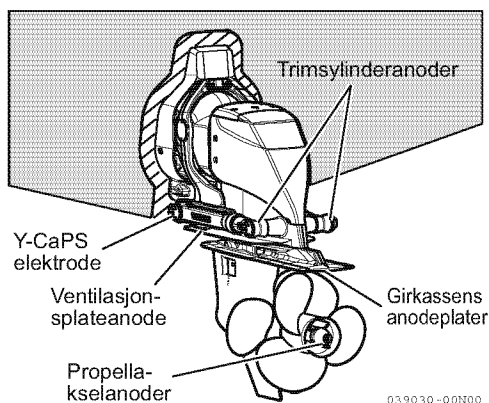
1. Male akterdrevet. *Se Male opp akterdrevet og sprøyt med korrosjonsbeskyttende maling på side 41.*
2. Sprøyt komponentene til akterdrevet på innsiden av båten med korrosjonsmaling for å beskytte flatene mot korrosjon. Utvendige komponenter i akterdrevet kan også sprøytemales.
3. Sørg for at alle smørepunkter, spesielt styresystemet, gir- og gassforbindelser, er godt smurt.
4. Skyll ut kjølevannssystemet jevnlig, helst etter hver bruk.

LES DETTE

Skift anodene hvis de er erodert 50 % eller mer.

LES DETTE

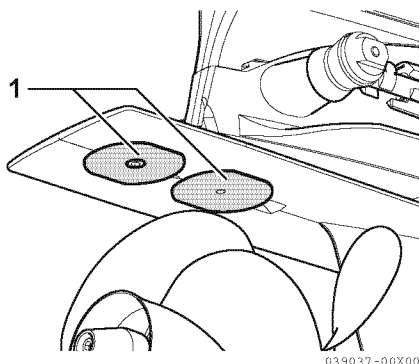
Når båten er i vannet og motoren ikke er i gang, må drevet til enhver tid befinne seg helt i nedre posisjon. Dette vil holde anodene i vannet og holde eksosrøret i inngrep med eksosåpningen til drevet.



Figur 3

Girkassens anodeplater

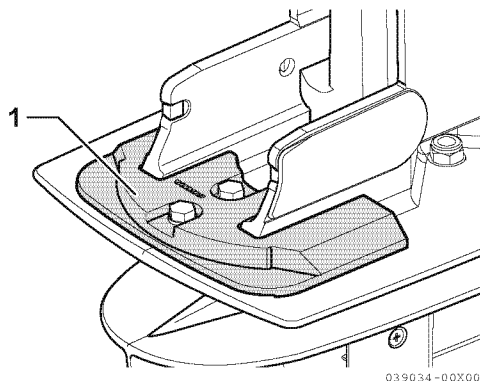
Girkassens anodeplater (1, **Figur 4**) er installert på undersiden av antiventileringsplaten.



Figur 4

Ventilasjonsplateanode

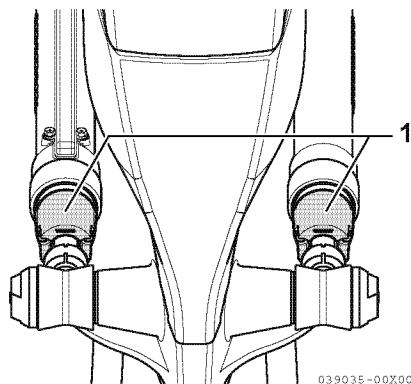
Ventilasjonsplateanoden (1, **Figur 5**) sitter på fronten av drivakselhuset på toppen av ventilasjonsplaten.



Figur 5

Trimsylinderanoder

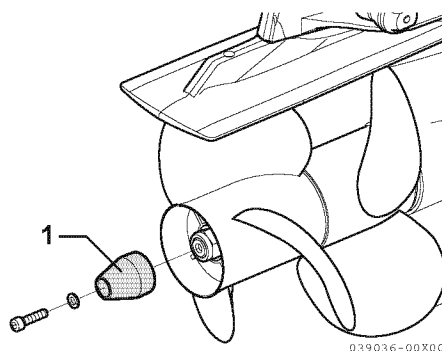
Trimsylinderanodene (1, **Figur 6**) sitter på hver trimsylinder.



Figur 6

Propellakselanode

Propellakselanoden (1, **Figur 7**) sitter bak akterpropellen.



Figur 7

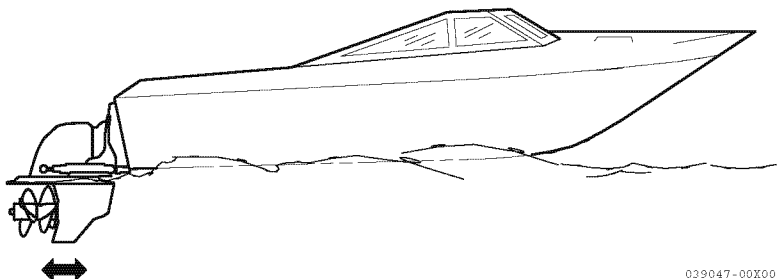
FUNKSJONER OG KONTROLLER

Fjernkontroller

Yanmar ZT370 kan kontrolleres mekanisk med trekk/skyv-kabler, eller elektronisk. Se Yanmar's *brugerhåndbok for motoren* eller *håndboken for Elektronisk Kontrollsystem* (hvis montert).

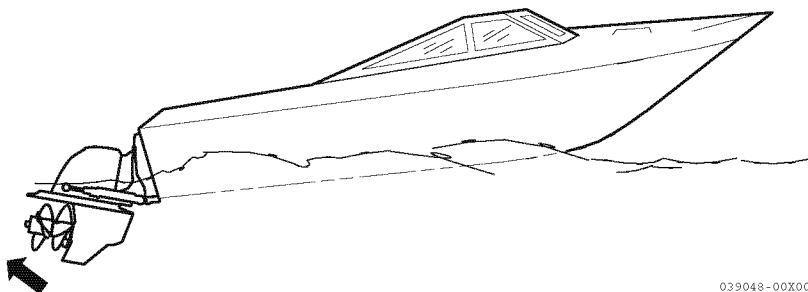
Trimming

Trimming brukes til å akselerere båten i plan, nå ønsket motorturtall eller båthastighet, og til å forbedre båtens ytelse i varierende sjø- og navigeringsforhold. Båtens ytelse avhenger av lastevekt og distribusjon. Distribuer vekten jevnt, fra baugen til hekken og fra babord til styrbord. Trimming vil ikke forbedre båtens ytelse hvis lasten er ujevnt fordelt.



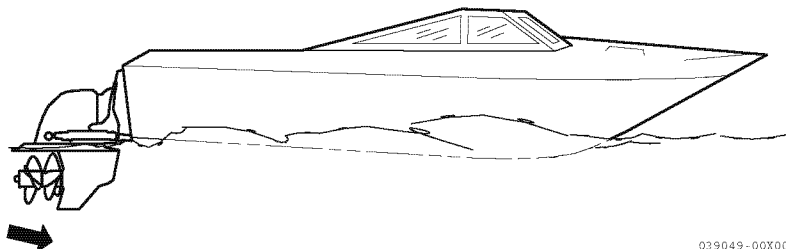
039047-00X00

Figur 8



039048-00X00

Figur 9



039049-00X00

Figur 10

Akterdrevets trimmevinkel

Trimmevinkel er vinkelen mellom akterdrevet og båtens akterspeil. Trimming under seilasen har stor innvirkning på båtens ytelse og effektivitet. For å gi de beste resultater bør båten være i plan og trimmes for å redusere flaten som er i kontakt med vannet. Med mindre båt i vannet bedres både fart og drivstofføkonomi. Trimming bør justeres hele tiden for å oppnå de beste resultatene.

Hvis akterdrevet trimmes med baugen ned (**Figur 10**) for mye (akterdrevet nærmere akterspeilet), synker hastigheten, det brukes mer drivstoff, og det blir vanskeligere å håndtere båten. Det gir imidlertid bedre akselerasjon fra stillestående, og fordi det tvinger baugen ned gir det bedre utsikt fremover.

Hvis akterdrevet trimmes med baugen ned (**Figur 9**) for mye (akterdrevet er unna akterspeilet), kan styremomentet øke, det kan bli vanskelig å få båten i plan og den kan slå.

Bryter for Trim og Tilt/Trailing

Heving og senking av akterdrevet kontrolleres av den kombinerte bryteren for trim og tilt/trailing.

Trimmedelen av bryteren styrer trimmesystemet i enten "baug opp" eller "baug ned" retning.

Tilt-delen (eller trailing-delen) av bryteren styrer tiltsystemet for slep, stranding, start og bruk på grunt vann (lav hastighet under 1200 o/min).

FORSIKTIG

Hev aldri akterdrevet til tilt/trailing-område når motoren går med over 1200 o/min. Dette kan føre til skade på akterdrevet.

Bryteren sitter på fjernkontrollhåndtaket eller på båtens dashbord.

Enkle akterdrev vil ha en enkelt bryter.

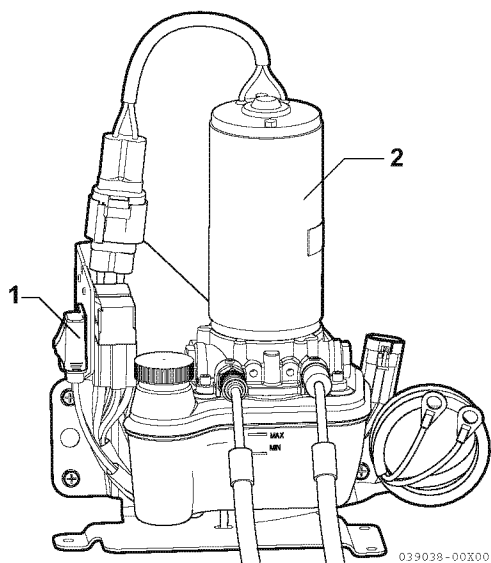
Doble akterdrev kan enten ha en integrert bryter som styrer begge akterdrevene, eller en separat bryter for hvert akterdrev.

FORSIKTIG

Akterdrevene må alltid heves eller senkes sammen og jevnt. Hvis akterdrevene heves eller senkes separat kan det føre til skade på tverrstaget som forbinder de to drevene.

Elektrisk system

Trimmpumpens elektriske system er beskyttet med en 1 A sikring (1, **Figur 11**) eller en kretsbyter med automatisk tilbakestilling (2, **Figur 11**) som sitter i trimmemotoren. Ved elektrisk overbelastning vil sikringen gå, eller kretsbryteren stenger av motoren. Korriger årsaken til den elektriske overbelastningen før du bruker trimmesystemet. Hvis det elektriske problemet vedvarer, kontakt din forhandler av Yanmar Marine-produkter.

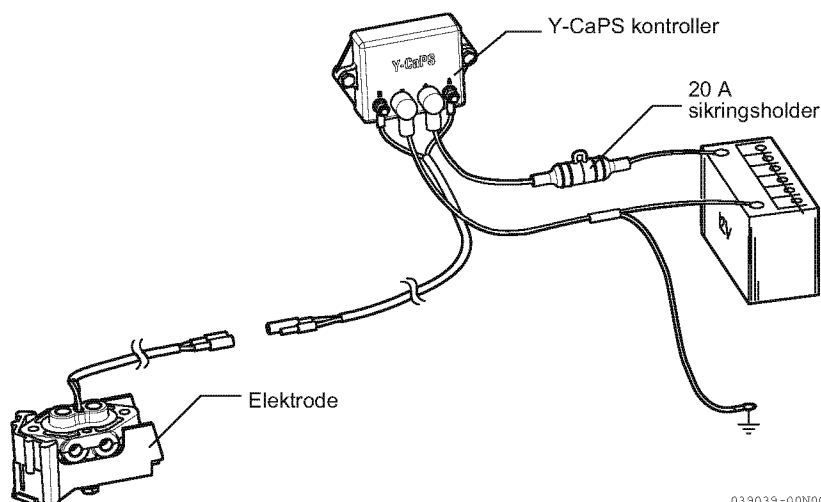


Figur 11

Yanmar katodisk beskyttelsessystem

Yanmar katodisk beskyttelsessystem (Y-CaPS) har en 20 A sikring (**Figur 12**) på ledningen som forbinder den positive (+) terminalen på kontrolleren. Hvis sikringen går vil systemet ikke virke, noe som fører til at beskyttelsen mot korrosjon mistes.

Test Y-CaPS for å være sikker på tilstrekkelig ytelse. Testen bør utføres der båten ligger fortøyd, med bruk av en referanseelektrode og en testmåler. Kontakt din autoriserte forhandler eller distributør av Yanmar Marine-produkter for assistanse.



Figur 12

Denne siden er tom med hensikt

BRUK AV AKTERDREKET

Dette kapitlet i *brugerhåndboken* beskriver prosedyrene for korrekt bruk av akterdrevet.

Før du bruker ZT370 må du lese følgende sikkerhetsinformasjon og gå gjennom avsnittet *Sikkerhet* på side 3.

VALG AV PROPELL

Propellen omformer motorkraften til skyvekraft som brukes til å drive båten frem. Et omhyggelig valg av propell er viktig for riktig bruk av båten. Propeller identifiseres med tall, som $15,75 \times 20$ venstre og propell i rustfritt stål. I tallsekvensen er det første tallet propellens diameter, mens det andre tallet er stigningen. Venstre betyr rotasjon mot klokken for frontpropell. Høye betyr rotasjon med klokken for akterpropell.

Stigning er vinkelen på bladene uttrykt som den teoretiske avstanden som en propell beveger seg i hver omdreining. Hvis stigningen er 20, vil hver omdreining av propellen skyve båten 20 tommer gjennom vannet. En stigning på 28 anses som "høy stigning" og en propell med stigning på 20 anses å ha "lav stigning". En propell med liten lav stigning bør velges for vannski og tung last.

Bruk disse retningslinjene når du velger propell:

- Din forhandler/distributør av Yanmar Marine-produkter er den som best kan hjelpe deg å velge propell.

LES DETTE

Forsøk aldri å skift propell før du har bestemt gjennomsnittlig last og individuelle krav.

- Motorens turtall må ligge innenfor det anbefalte området. Se *brugerhåndboken for motoren*.

⚠ ADVARSEL

For å hindre utilsiktet oppstart må du gjøre følgende før du installerer eller fjerner propellen:

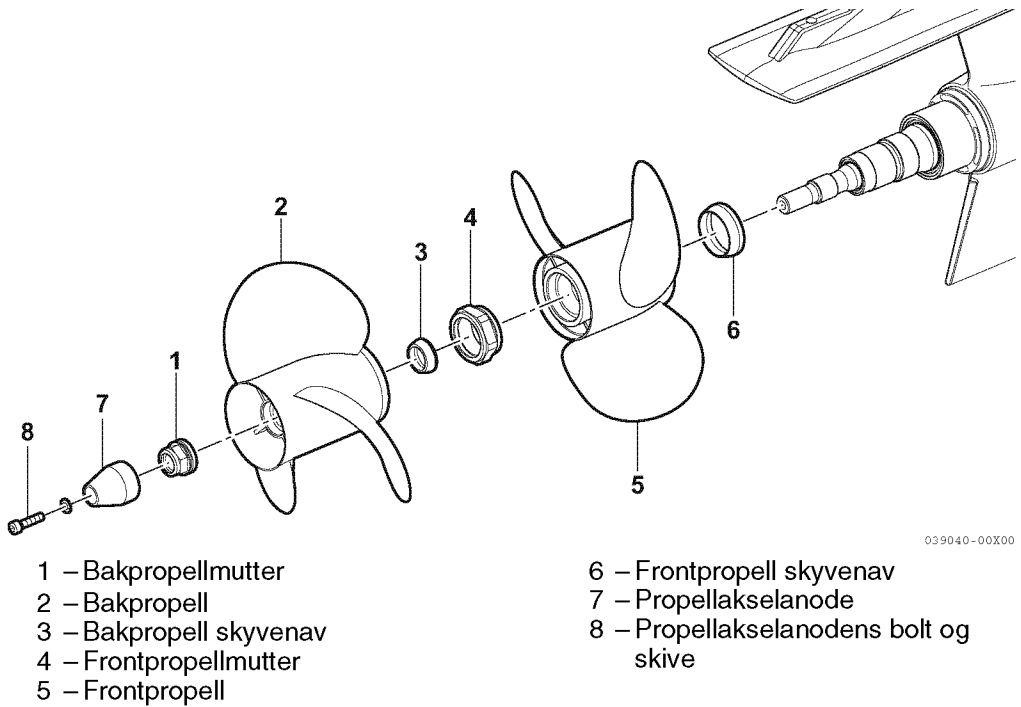
- Sett fjernkontrollen i FRI.
- Sett hovedbryteren i stillingen AV og ta ut nøkkelen.

⚠ ADVARSEL

Bruk aldri hånden til å holde propellen når du løsner mutteren. Plasser en treblokk mellom antiventilasjonsplaten og propellbladet for å hindre propellen fra å dreie.

Problemer forbundet med propeller inkluderer ventilasjon, kavitasjon og utblåsning. Disse problemene har lignende symptomer og det er best at en ekspert vurderer dem. Hvis du har et problem med en propell, kontakt din forhandler/distributør av Yanmar Marine-produkter.

INSTALLERE PROPELLER



Figur 1

BRUK AV AKTERDREVET

1. Legg rikelig med smøremiddel på propellakselen. Anbefalte smøremidler vises i tabellen nedenfor.

Beskrivelse	Hvor det brukes
Urea fett av vannbestandig type, NLGI #2	Propellaksel
Litiumfett med PTFE	

2. Skyv fremre skyvenav inn på propellakselen med den smalnende siden mot propellnavet (mot enden av propellakselen).
3. Still inn kiler og spor og plasser propellen på propellakselen.
4. Sett på og trekk til frontpropellmutteren. Sjekk propellen minst hver 20 timer.

Dreiemoment, frontpropellmutter	
N·m	lb·ft
135	99

5. Skyv bakre skyvenav inn på propellakselen med den smalnende siden mot propellnavet (mot enden av propellakselen).
6. Still inn kiler og spor og plasser propellen på propellakselen.
7. Sett på og trekk til bakpropellmutteren. Sjekk propellen minst hver 20 timer.

Dreiemoment, bakpropellmutter	
N·m	lb·ft
80	59

8. Installer propellakselens anodebolt med en skive. Trekk til bolten.

Dreiemoment propellakselens anodebolt	
N·m	lb·ft
30	22

FJERNE EN PROPELL

ADVARSEL

Fjernkontrollen må stå i FRI og startnøkkelen må tas ut før du installerer/fjerner en propell.

1. Plasser en treblokk mellom propellbladene og antiventilasjonsplaten for å hindre rotasjon.

ADVARSEL

Plasser en trekloss mellom antiventilasjonsplaten og propellen for å beskytte hendene mot propellbladene og for å hindre at propellen roterer når du skrur av propellmutteren.

2. Drei bakpropellmutteren (36 mm [1-7/16 in.]) mot klokken for å ta den av.
3. Skyv propellen og skyvenavet av propellakselen.
4. Drei frontpropellmutteren (70 mm [2-3/4 in.]) mot klokken for å ta den av.
5. Skyv propellen og skyvenavet av propellakselen.

DAGLIGE KONTROLLER

Alle akterdrev er blitt utsatt for en testkjøring før forsendelse.

Man må av og til foreta en visuell kontroll for lekkasjer.

Før bruk av akterdrevet, forsikre deg om at det er i god driftsmessig stand. Sørg for at du sjekker følgende punkter og får alle reparasjoner gjort ferdig før du bruker akterdrevet.

LES DETTE

Når båten er i vannet og motoren ikke er i gang, må drevet til enhver tid befinne seg helt i nedre posisjon. Dette vil holde anodene i vannet og holde eksosrøret i inngrep med eksosåpningen til drevet.

Visuell kontroll

FORSIKTIG

Hvis den visuelle kontrollen avdekker problemer, må du treffe nødvendige avhjelpende tiltak før du begynner å bruke akterdrevet.

1. Se etter oljelekkasjer.
2. Se etter om deler er ødelagt eller mangler.
3. Se etter løse, manglende eller skadede festemidler.
4. Kontroller om de elektriske kabelgruppene er sprukket eller slitt, og om de har skadde eller korroderte kontakter.

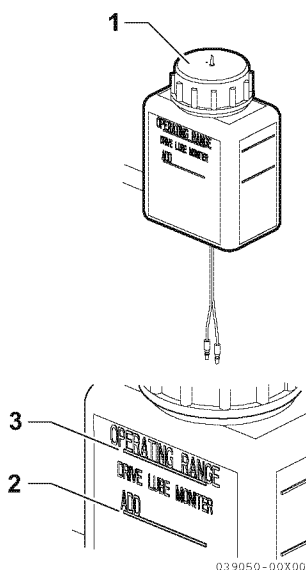
Sjekk akterdrevets oljenivå

Beskrivelse		Hvor det brukes
BY3-serien	Quick Silver®*1 Høyytelses girmsmøring eller GL-5 (SAE 80W90)	Oljetank
6LPA-serien		
8LV-serien	Quick Silver®*1 Høyytelses girmsmøring	

*1: Quick Silver er et registrert varemerke som tilhører Brunswick Corporation.

Merk: Oljenivået vil stige og synke under bruk. Sjekk oljenivået før start, mens motoren er kald.

1. Sjekk akterdrevets oljenivå (**Figur 2**). Hold oljenivået på eller nær merket for fullt (OPERATING RANGE) (3, **Figur 2**) på oljetanken (1, **Figur 2**).
2. Oljenivået er lavt hvis det er under merket ADD (2, **Figur 2**) på oljetanken (1, **Figur 2**). Fyll på etter behov med spesifisert olje. Se *Fyll akterdrevet med olje* på side 26.



Figur 2

LES DETTE

Hvis det synlig vann på bunnen av oljetanken, eller hvis det vises vann ved oljefyllings/tappepluggen og/eller hvis oljen er misfarget, kontakt din autoriserte forhandler/distributør av Yanmar Marine-produkter med en gang. Begge tilstander kan indikere en vannlekkasje et eller annet sted i akterdrevet.

■ Fyll akterdrevet med olje

Se *Skifte olje på akterdrevet* på side 36 når hele akterdrevet fylles.

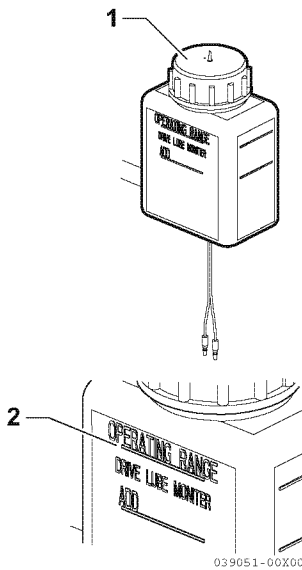
LES DETTE

Hvis det kreves mer enn 60 ml (2 fl oz) girolje for å fylle tanken, kan det være lekkasje på en pakning. Mangel på smøring kan føre til skade på akterdrevet. Kontakt din autoriserte forhandler eller distributør av Yanmar Marine-produkter.

1. Ta av oljelokket (1, **Figur 3**).
2. Fyll oljetanken til linjen OPERATING RANGE (2, **Figur 3**) (full) med spesifisert olje.

LES DETTE

Fyll ikke på for mye.



Figur 3

Beskrivelse		Hvor det brukes
BY3-serien	Quick Silver®*1 Høyytelses girsmøring	Oljetank
6LPA-serien	eller GL-5 (SAE 80W90)	
8LV-serien	Quick Silver®*1 Høyytelses girsmøring	

*1: Quick Silver er et registrert varemerke som tilhører Brunswick Corporation.

- Når lokket settes på igjen må du påse at gummipakningen sitter på plass i lokket. Ikke skru for hardt til.

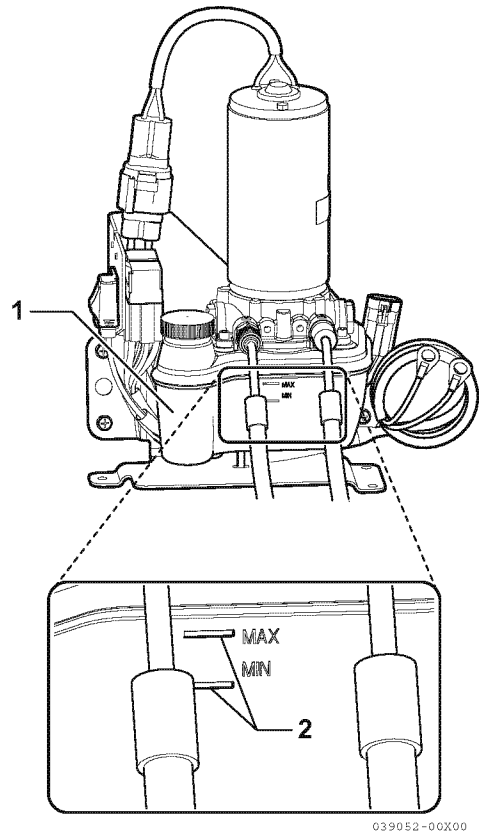
Sjekk oljen på trimmepumpen

LES DETTE

Sjekk alltid oljenivået i akterdrevet i nedtrimmet stilling.

- Plasser akterdrevet i full nedtrimmet posisjon.

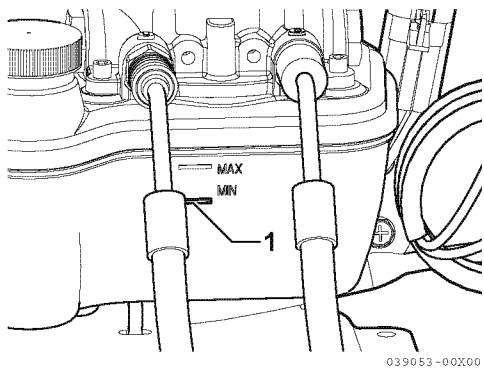
- Observer nivået i oljetanken. Oljenivået må ligge mellom linjene MIN og MAX (2, Figur 4) på tanken (1, Figur 4).



Figur 4

BRUK AV AKTERDREVET

3. Oljenivået er lavt hvis det er under linjen MIN (1, **Figur 5**) på tanken. Fyll på etter behov med spesifisert olje. Se *Fylle oljen på trimmepumpen på side 28.*



Figur 5

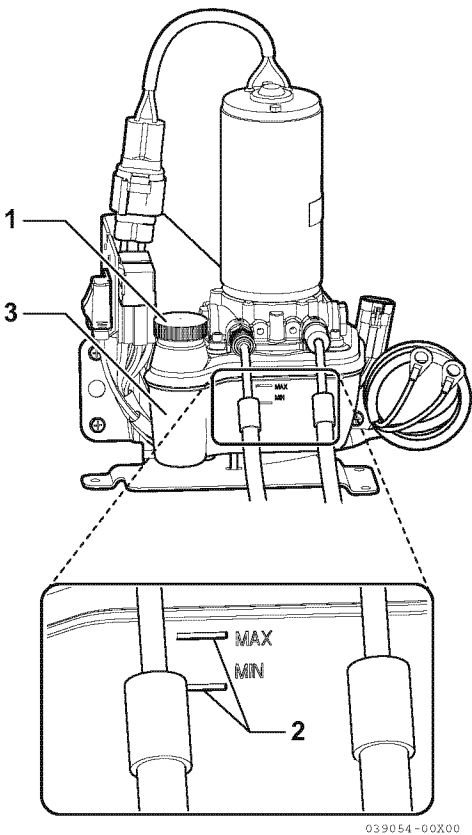
■ Fylle oljen på trimmepumpen

Merk: Trimmeoljen behøver ikke å skiftes med mindre den blir forurensset av vann eller rester. Kontakt din autoriserte forhandler/distributør av Yanmar Marine-produkter hvis du må skifte trimmeolje.

1. Plasser akterdrevet i full nedtrimmet posisjon.
2. Ta av påfyllingslokket (1, **Figur 6**) fra tanken (3, **Figur 6**) med spesifisert olje.

Beskrivelse	Hvor det brukes
Dextron III automatisk girolje	Trimmepumpe

3. Fyll på olje til oljenivået er mellom linjene MIN og MAX på tanken (2, **Figur 6**).



Figur 6

4. Sett på fyllelokket.

VEDLIKEHOLD

Dette kapitlet i *brugerhåndboken* beskriver prosedyrer for riktig pleie og vedlikehold av akterdrevet.

Før du bruker ZT370 må du lese følgende sikkerhetsinformasjon og gå gjennom avsnittet *Sikkerhet på side 3*.

REGELMESSIG VEDLIKEHOLD

FORSIKTIG

Sett opp en periodisk vedlikeholdsplan i samsvar med bruksområdet for akterdrevet, og pass på å utføre det påkrevde periodiske vedlikeholdet med de oppførte mellomrommene. Hvis disse retningslinjene ikke følges, vil det svekke sikkerheten og ytelsen til akterdrevet, forkorte dets levetid og få konsekvenser for gyldigheten av garantien. Ta kontakt med din autoriserte forhandler eller distributør av Yanmar Marine-produkter for å få hjelp til punkter som er merket med ●.

Betydningen av periodisk vedlikehold

Akterdrevet slites proporsjonalt med den tiden det har vært i bruk og med de forholdene det har vært brukt under. Periodisk vedlikehold forhindrer uventede perioder med driftsstans, reduserer antallet ulykker som skyldes dårlig ytelse og bidrar til å forlenge akterdrevets levetid.

Utføre periodisk vedlikehold

ADVARSEL

Du må aldri lukke vinduer, ventilasjonsåpninger eller andre luftkanaler hvis motoren går i et lukket område. Alle forbrenningsmotorer produserer karbonmonoksid når de brukes. Hvis denne gassen samles opp på et lukket område, kan den forårsake sykdom eller til og med være dødelig.

Betydningen av daglige kontroller

Den periodiske vedlikeholdsplanen forutsetter at de daglige kontrollene utføres jevnlig. Gjør det til en vane å utføre de daglige kontrollene som første punkt på dagsordenen når akterdrevet skal brukes.

Yanmar reservedeler

Yanmar anbefaler at du bruker originale Yanmar-deler når du trenger reservedeler. Originale reservedeler bidrar til lang levetid.

Nødvendig verktøy

Før du begynner noe periodisk vedlikeholdsarbeid, må du forvisse deg om at du har det verktøyet du trenger til å utføre alle de påkrevde oppgavene.

Spør din autoriserte forhandler eller distributør av Yanmar Marine-produkter om hjelp

Våre profesjonelle serviceteknikere har ekspertise og ferdigheter til å hjelpe deg med alt vedlikehold og alle servicearbeider du trenger hjelp med.

TREKK TIL FESTEMIDLENE

Bruk korrekt moment ved tiltrekking av fester. Hvis du bruker for høyt dreiemoment, kan du skade festemiddelet eller komponenten, og hvis dreiemomentet ikke er høyt nok, kan det medføre lekkasje eller svikt i en komponent.

MOMENTDIAGRAMMER

Standard dreiemomentverdier

Nominell angivelse av skruvegjenger	Standard tiltrekkingsmoment	
M5	$3,5 \pm 0,5 \text{ N}\cdot\text{m}$	$2,6 \pm 0,4 \text{ lb}\cdot\text{ft}$
M6	$6,0 \pm 1,0 \text{ N}\cdot\text{m}$	$4,4 \pm 0,6 \text{ lb}\cdot\text{ft}$
M8	$15 \pm 2,0 \text{ N}\cdot\text{m}$	$11 \pm 1,5 \text{ lb}\cdot\text{ft}$
M10	$30 \pm 2,0 \text{ N}\cdot\text{m}$	$22 \pm 1,5 \text{ lb}\cdot\text{ft}$
M12	$45 \pm 2,0 \text{ N}\cdot\text{m}$	$33 \pm 1,5 \text{ lb}\cdot\text{ft}$

Momentspesifikasjoner

Del	Størrelse	Dreiemoment	
Mutter for U-bolt på opphengsring	M10 $\times$ 1,5	$50 \pm 5 \text{ N}\cdot\text{m}$	$37 \pm 4 \text{ lb}\cdot\text{ft}$
Bolt for anode på sylinderdél	10 - 32 UNF	$3,5 \pm 0,5 \text{ N}\cdot\text{m}$	$2,6 \pm 0,4 \text{ lb}\cdot\text{ft}$
Bolt for bakdeksel	M8 $\times$ 1,25	$6,0 \pm 1,0 \text{ N}\cdot\text{m}$	$4,4 \pm 0,7 \text{ lb}\cdot\text{ft}$
Plugg	M10 $\times$ 1,5	$15 \pm 2,0 \text{ N}\cdot\text{m}$	$11 \pm 1,5 \text{ lb}\cdot\text{ft}$
Bolt for ventilenhet	M12 $\times$ 1,25	$6,0 \pm 1,0 \text{ N}\cdot\text{m}$	$4,4 \pm 0,7 \text{ lb}\cdot\text{ft}$
Bolt for bakenden på indre propellaksel	1 - 14 UNS	$80 \pm 5,0 \text{ N}\cdot\text{m}$	$59 \pm 3,7 \text{ lb}\cdot\text{ft}$
Bolt for bakenden på ytre propellaksel	2-1/8 - 16 UNS	$135 \pm 5,0 \text{ N}\cdot\text{m}$	$100 \pm 3,7 \text{ lb}\cdot\text{ft}$

TABELL FOR PERIODISK VEDLIKEHOLD

○: Sjekk eller rengjør ◇: Skift ut ●: Konsulter med din autoriserte forhandler eller distributør av Yanmar Marine-produkter

		Daglig <i>Se Daglige Kontroller på side 25</i>	Ukentlig	Hver 50 timer	Hver 100 timer	Hver 250 timer	Hvert år
Sjekk akterdrevets oljenivå (tanken), fyll på etter behov		Før bruk ○					
Sjekk oljenivået på trimmepumpen, fyll på etter behov		Før bruk ○					
Sjekk oljen på styrepumpen, fyll på etter behov		Før bruk ○					
Sjekk vanninntakene for rester eller alger, rengjør etter behov			○				
Sjekk sjøvannsinntaket, rengjør etter behov			○				
Inspiser anoder og skift ut hvis de er 50 % nedbrutt			○				
Etterfyll olje på akterdrevet			Kun første gang ○				
Smør propellakselen og trekk til mutteren*1					○		
Mal opp akterdrevet og sprøyt med korrosjonsbeskyttende maling						○	○
Skift olje på akterdrevet	Fritidsbruk			Kun første gang ◇		◇*2	◇*2
	Lett arbeid i kommersiell bruk*3			Kun første gang ◇	Hver 150 timer ◇*4		◇*4
Trekk til opphengsringen til styreakselforbindelsen					○		○
Inspiser belger og klemmer					○		○
Sjekk motorinnstillingen					●		●
Smør styreakselhylsen					○		○
Smør enhetens lager (opphengshuset)					○		○
Smør motorkoplingen*5				○	○		○
Sjekk om kretsen er løs eller om det er skade på koplinger					○		○
Test ytelsen av Y-CaPS på ZT370					○		○

○: Sjekk eller rengjør ◇: Skift ut ●: Konsulter med din autoriserte forhandler eller distributør av Yanmar Marine-produkter

	Daglig Se Daglige Kontroller på side 25	Ukentlig	Hver 50 timer	Hver 100 timer	Hver 250 timer	Hvert år
Sjekk styresystemet for løse, manglende eller skadede deler				○		○
Sjekk fjernkontrollen for løse, manglende eller skadede deler				○		○
Smør kabler og ledd				○		○
Trekk til bakre motorfester					○	○
Smøre drevet og universalleddet, akselkiler og o-ringer					●	
Bytt ut U-leddets belger						Hvert 2. år ◇ ●*6
Bytt ut kontrollkablernes belger						Hvert 2. år ◇ ●*6
Bytting av friksjonsdisk (Lett arbeid i kommersiell bruk)					Hver 1000 timer ◇ ●*7	◇ ●*7

*1: Hvis du kun bruker utstyret i ferskvann kan vedlikeholdet utføres hver 4. måned.

*2: Hver 250. time eller hvert år, avhengig av hva som inntreffer først.

*3: Lett arbeid i kommersiell bruk: 6LPA-STZC, 8LV320ZC, 8LV350ZC

*4: Hver 150. time eller hvert år, avhengig av hva som inntreffer først.

*5: Smør motorkoplingen hver 50 timer hvis motoren har gått på tomgang i lengre tid.

*6: Hvert 2. år

*7: Hver 1000. time eller hvert år, avhengig av hva som inntreffer først.

GENERELL INSPEKSJON

Inspiser akterdrevet jevnlig for å opprettholde toppytelse og korrigere mulige problemer før de oppstår.

Se etter løse, skadede eller manglende deler, slanger og klemmer. Stram til eller skift ut etter behov.

Sjekk elektriske kontakter og ledninger for skade og korrosjon.

Ta av og inspiser propellen. Hvis den er bøyd eller har sprekker eller sår, kontakt din autoriserte forhandler/distributør av Yanmar Marine-produkter.

Reparer hakk og korrosjonsskade på akterdrevets ytre flater. Bruk aldri maling som inneholder kopper eller tinn. Dette vil skade akterdrevet og annullere garantien. Bruk alltid førsteklasses grunnmaling og toppstrøksmaling beregnet på aluminium påhengsmotorer eller akterdrev. Følg alltid malingsprodusentens instruksjoner om overflatebehandling og påføring.

TRIMMEPUMPEOLJE

Trimmeoljen behøver ikke å skiftes med mindre den blir forurensset av vann eller rester. Kontakt din autoriserte forhandler/distributør av Yanmar Marine-produkter hvis du må skifte trimmeolje.

PROSEDYRER FOR PERIODISK VEDLIKEHOLD

Ukentlig

Følgende prosedyrer skal utføres hver uke.

- **Sjekke vanninntakene**
- **Sjekke inntakshullet for sjøvann**
- **Inspisere anodene**
- **Sjekke oljenivåene**

■ Sjekke vanninntakene

Sjekk vanninntakene for rester eller alger osv. Rengjør etter behov.

■ Sjekke inntakshullet for sjøvann

Sjekk inntakshullet for sjøvann Rengjør etter behov.

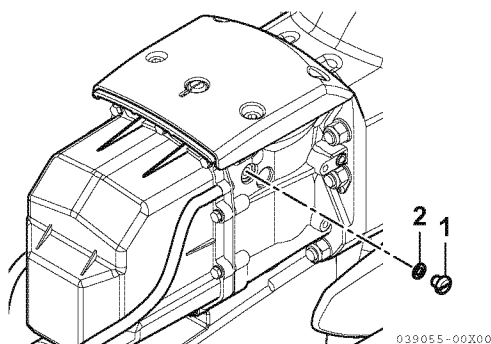
■ Inspisere anodene

Inspiser anodene og skift dem hvis de er 50 % nedbrutt. Se *Korrosjonsbeskyttelse på side 13.*

■ Sjekke oljenivået

Sjekk oljenivået på akterdrevet etter første ukes bruk som følger:

1. Ta ut oljeluftepluggen (1, **Figur 1**) og pakningen (2, **Figur 1**).



Figur 1

2. Om nødvendig etterfylles olje til en luftboblefri strøm av olje kommer ut av oljeluftehullet.
3. Installer oljeluftepluggen og pakningen Trekk til oljeluftepluggen.

Dreiemoment, oljeluftepluggen	
N-m	lb-ft
15	11

Etter første 50 driftstimer

Utfør følgende vedlikeholdsprosedyrer etter de første driftstimene.

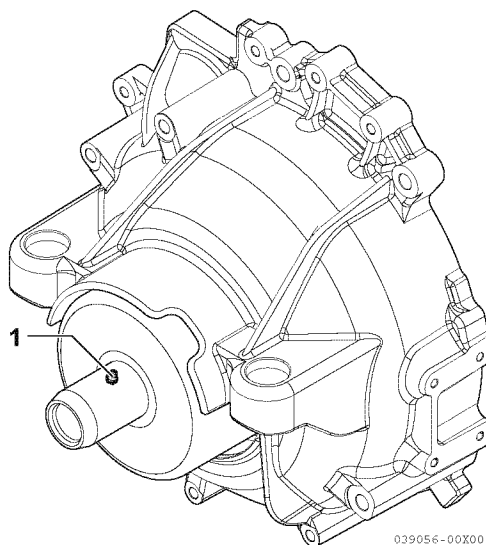
- **Smøre motorkopling**
- **Skift olje på akterdrevet**

■ Smøre motorkopling

Smør motorkoplingen hver 50 timer hvis motoren har gått på tomgang i lengre tid.

Merk: Akterdrevet kan være utstyrt med en forseglet motorkopling. Den forseglede motorkoplingen og akselkilene kan smøres uten å ta ut akterdrevet.

Bruk ca. 8 til 10 pumper med fett på motorkoplingens smørenippel (1, **Figur 2**) for å smøre motorkoplingens kiler gjennom smøreniplene. Bruk en vanlig håndsmørepistol til å legge på fett.



Figur 2

Beskrivelse	Hvor det brukes
Flerbruks, ekstra holdbart litiumsfett, NLGI#2	Kopling

Merk: Smør koplingen på modell ZT370 hver 50 timer hvis båten går på tomgang i lengre perioder.

■ Skifte olje på akterdrevet

Se Skifte olje på akterdrevet på side 41.

Hver 50. driftstime

Utfør følgende vedlikehold etter hver 50. driftstime.

- **Smør motorkoplingen**

■ **Smør motorkoplingen**

Smør motorkoplingen hver 50 timer hvis motoren har gått på tomgang i lengre tid. Se *Smøre motorkopling* på side 36.

Hver 100. driftstime

Utfør følgende vedlikehold etter hver 100. driftstime.

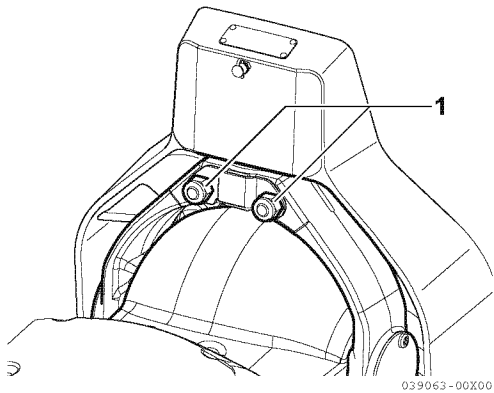
- **Smør propellakselen og trekk til mutteren**
- **Trekk til opphengsringen til styreakselforbindelsen**
- **Inspiser belger og klemmer**
- **Kontrollere motorinnstillingen**
- **Smør styreakselhylsen**
- **Smør enhetens lager (opphengshuset)**
- **Smøre motorkopling**
- **Sjekk om kretsen er løs eller om det er skade på koplinger**
- **Test Y-CaPS**
- **Sjekk styresystemet for løse, manglende eller skadede deler**
- **Sjekk styresystemet for løse, manglende eller skadede deler**
- **Smør kabel og leddforbindelser**

■ **Smør propellakselen og trekk til mutteren**

Hvis du kun bruker utstyret i ferskvann kan vedlikeholdet utføres hver 4. måned. Se *Installere Propeller* på side 23.

■ **Trekke til opphengsringen til styreakselforbindelsen**

Trekk til opphengsringens låsemuttere (1, **Figur 3**) for styreakselforbindelsen.



Figur 3

Dreiemoment, opphengsringens låsemutter	
N-m	lb-ft
50	37

■ **Inspisere belger og klemmer**

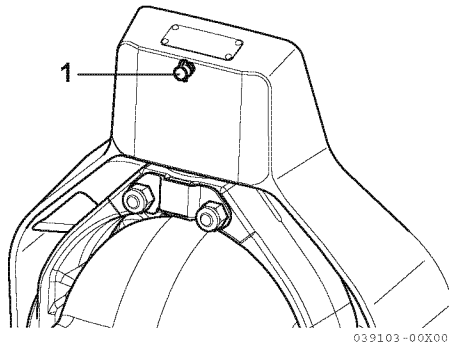
Se *Generell Inspeksjon* på side 34.

■ **Kontrollere motorinnstillingen**

Kontakt din autoriserte forhandler eller distributør av Yanmar Marine-produkter.

■ **Smør styreakselhylsen**

Bruk ca. 8 til 10 pumper med fett på styreakselhylsens smørenippel (1, **Figur 4**). Bruk en vanlig håndsmørepistol til å legge på fettet.

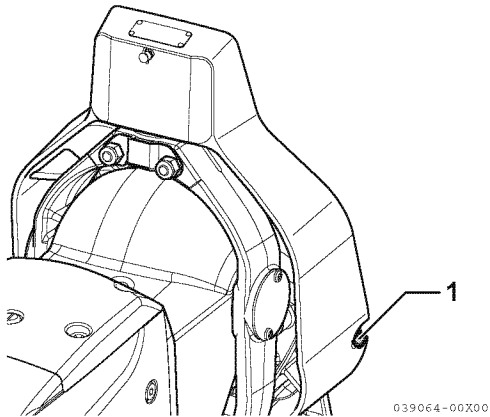


Figur 4

Beskrivelse	Hvor det brukes
Urea fett av vannbestandig type, NLGI #2	Styreakselhylsen

■ **Smøre enhetens lager (opphengshuset)**

Bruk ca. 8 til 10 pumper med fett på motorkoplingens smørenippel (1, **Figur 5**) for å smøre enhetens lager (opphengshuset). Bruk en vanlig håndsmørepistol til å legge på fettet.



Figur 5

Beskrivelse	Hvor det brukes
Urea fett av vannbestandig type, NLGI #2	Enhetens lager (opphengshuset)

■ Smøre motorkopling

Se Smøre motorkopling på side 36.

■ Sjekke om kretsen er løs eller om det er skade på koplinger

Sjekk elektriske kontakter og ledninger for skade og korrosjon.

■ Teste Y-CaPS

Se Yanmar katodisk beskyttelsessystem på side 19.

■ Sjekke styresystemet for løse, manglende eller skadede deler

Sjekk styresystemet og stram til løse deler, skift manglende eller skadede deler.

■ Sjekke fjernkontrollen for løse, manglende eller skadede deler

Se Fjernkontroller på side 16.

■ Smøre girskiftkabel og leddforbindelser

⚠ FORSIKTIG

Smør aldri styrekabelen når det er fremført. Dette kan føre til hydraulisk låsing og tapt styrekontroll.

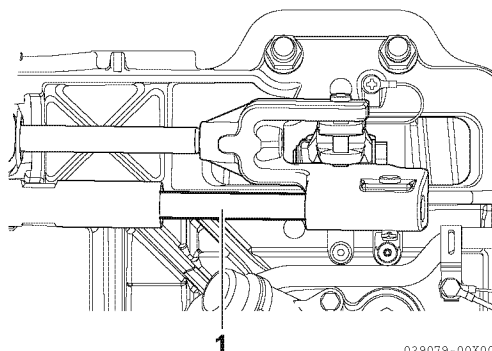
Smør styrekabelens smørenipler.

1. Drei på roret til styrekablene er helt trukket tilbake inn i kabelhuset. Bruk ca. 3 pumper med fett fra en vanlig håndsmørepistol.

Merk: Hvis styrekabelen ikke har en smørenippel kan kabelens indre vaier ikke smøres.

Beskrivelse	Hvor det brukes
Litiumfett med PTFE	Styrekabel

2. Drei roret til styrekabelen (1, **Figur 6**) er helt trukket ut. Smør den eksponerte delen av kabelen lett.

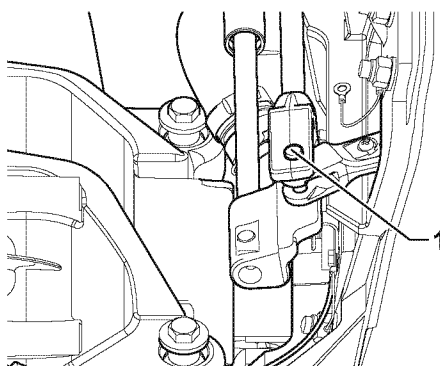


039079-00X00

Figur 6

Beskrivelse	Hvor det brukes
Urea fett av vannbestandig type, NLGI #2	Styrekabel

3. Smør styresystemets sjakkelpinne (1, **Figur 7**).



039080-00X00

Figur 7

Beskrivelse	Hvor det brukes
Urea fett av vannbestandig type, NLGI #2	Sjakkelpinne

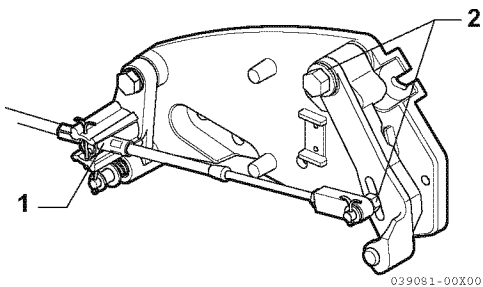
4. På båter med to motorer, smøres sjakkelpinnen på staget.

Beskrivelse	Hvor det brukes
Urea fett av vannbestandig type, NLGI #2	Sjakkelpinne

5. Før du starter motoren må du dreie roret flere ganger til styrbord og deretter til babord for å forsikre deg om at styresystemet virker riktig før du kjører båten.

Smøre girskiftekabelen (typisk)

Smøre girskiftekabelens omdreiningspunkter (1, **Figur 8**) og føringens kontaktflater (2, **Figur 8**).



Figur 8

Beskrivelse	Hvor det brukes
SAE 30 motorolje	Skiftekabelens omdreiningspunkter
Litiumfett med PTFE	Føringens kontaktflater og kabelende

Hver 150 driftstimer

Utfør følgende vedlikehold etter hver 150. driftstime.

- **Skift olje på akterdrevet (Lett arbeid i kommersiell bruk)**
- **Skift olje på akterdrevet (Lett arbeid i kommersiell bruk)**

Se Skifte olje på akterdrevet på side 41.

Hver 250 driftstimer

Utfør følgende vedlikehold etter hver 250. driftstime.

- **Mal opp akterdrevet og sprøyt med korrosjonsbeskyttende maling**
- **Trekk til bakre motorfester**
- **Skift olje på akterdrevet**
- **Smør drevet og universalledet, akselkiler og o-ringer**
- **Trekk etter bakre motorfestebolter**

■ Male opp akterdrevet og sprøyt med korrosjonsbeskyttende maling

Korrosjonsskade som skyldes feil bruk av grunnmaling dekkes ikke av produktgarantien.

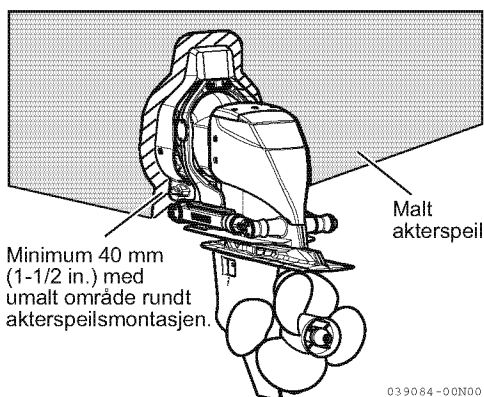
Maling av skrog eller akterspeil:
Grunnmaling kan benyttes på båtenes skrog og akterspeil.

LES DETTE

Mal aldri anodene eller Y-CaPS-elektroden. Hvis disse komponentene males vil de ikke lenger hindre galvanisk korrosjon.

LES DETTE

Bruk kopperbasert maling som grunnmaling på skroget eller akterspeilet, så lenge det ikke er forbudt ved lov der båten skal brukes. Hvis du bruker kopper- eller tinnbasert grunning, må du unngå en elektrisk sammenkopling mellom Yanmar-produkt, anodiske blokker eller Y-CaPS og malingen ved å la det være minst 40 mm med umalt område på akterspeilet og rundt disse delene.



Figur 9

LES DETTE

Drevet og akterspeilmontasjen kan males med en god skipsmaling eller en grunnmaling som ikke inneholder kopper eller annet materiale som leder elektrisk strøm. Mal aldri over avløpshuller, anoder, Y-CaPS eller andre deler spesifisert av båtprodusenten.

LES DETTE

Vask aldri akterdrevet med høytrykk, da dette kan skade belegget på referanseledningen og øke korrosjon.

■ Trekke til bakre motorfester

Se *Trekke etter bakre motorfestebolter* på side 46.

■ Skifte olje på akterdrevet

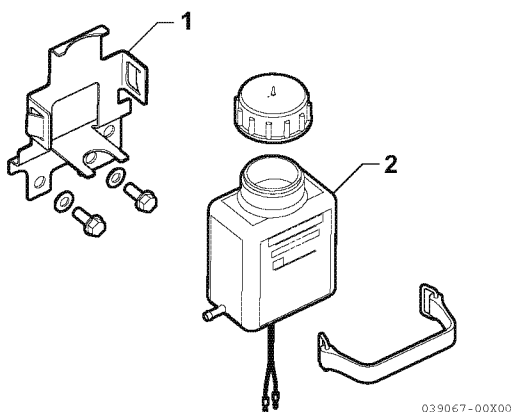
Merk: Oljen i akterdrevet må skiftes hver 250 timer eller hvert år, avhengig av hva som inntreffer først.

LES DETTE

Vær alltid miljøbevisst.

Følg retningslinjene fra den amerikanske miljøvernetaten EPA eller andre myndigheter når det gjelder riktig kassering av farlige materialer, som smøreolje, dieselolje og kjølemiddel. Rådfør deg med lokale myndigheter eller nærmeste gjenvinningsanlegg.

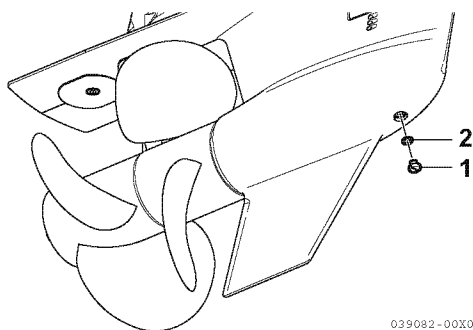
1. Ta oljetanken ut av braketten (1, **Figur 10**).



Figur 10

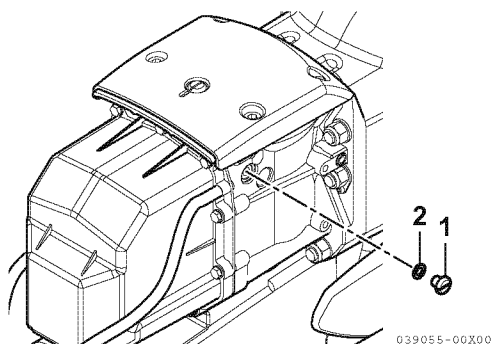
2. Tøm innholdet i en beholder som er stor nok til å romme den avtappede giroljen.
3. Sett oljetanken (2, **Figur 10**) i braketten.
4. Plasser akterdrevet i full ut-trimmet posisjon.
5. Ta ut oljeluftepluggen (1, **Figur 11**) og pakningen (2, **Figur 11**).

6. Tapp ut oljen.



Figur 11

7. Ta ut oljeluftepluggen (1, **Figur 12**) og pakningen (2, **Figur 12**). La oljen tappes helt ut.

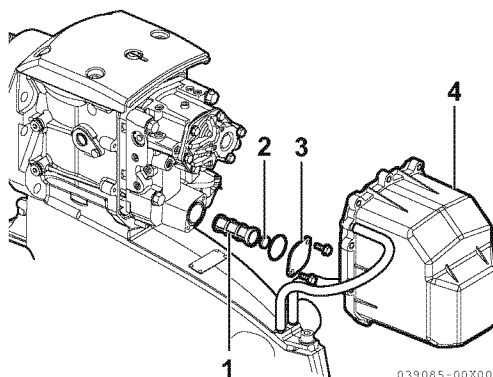


Figur 12

LES DETTE

Hvis det kommer vann fra oljeåpningen, eller hvis oljen er melkefarget, kan det være lekkasje på akterdrevet, og det må dermed sjekkes av en autorisert forhandler/distributør av Yanmar Marine-produkter.

8. Ta av platedekslet (4, **Figur 13**), filterdekslet (3, **Figur 13**), magneten (2, **Figur 13**) og filteret (1, **Figur 13**). Rengjør filter og magnet og sett dem inn igjen.



Figur 13

9. Senk akterdrevet slik at propellakselen er vannrett. Fyll akterdrevet med spesifisert gjennom oljefyllingsåpningen til det strømmer luftfri olje fra filteråpningen. Sett på plass filter, magnet, filterdeksel og platedeksler.
10. Forsett å fylle akterdrevet med olje til det strømmer luftfri olje ut av oljelufteåpningen.
11. Installer oljeluftepluggen og pakningen. Trekk til oljeluftepluggen.

Dreiemoment, oljeluftepluggen	
N-m	lb-ft
15	11

12. Forsett å pumpe girolje inn i oljetankkretsen til oljen vises på oljetanken.

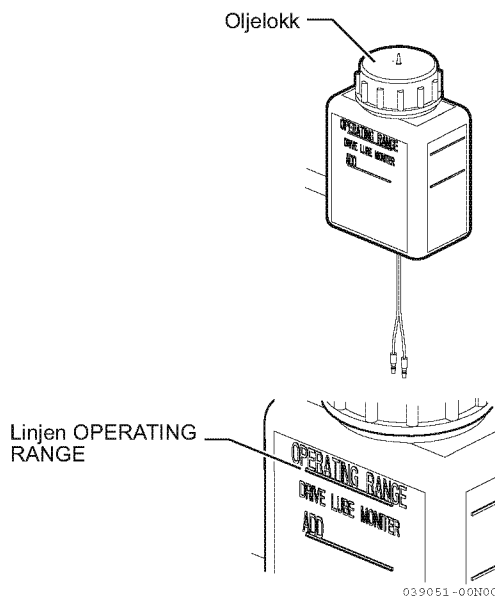
13. Fyll oljetanken så mye at oljenivået er innenfor driftsgrensene (**Figur 14**).

LES DETTE

Fyll aldri på for mye.

Modell	Kapasitet	Oljetype
ZT370	2500 ml (85 oz)	Quick Silver® ^{*1} Høyytelses girmsmøring

^{*1}: Quick Silver er et registrert varemerke som tilhører Brunswick Corporation.



Figur 14

14. Når lokket settes på igjen må du påse at gummipakningen sitter på plass i lokket.

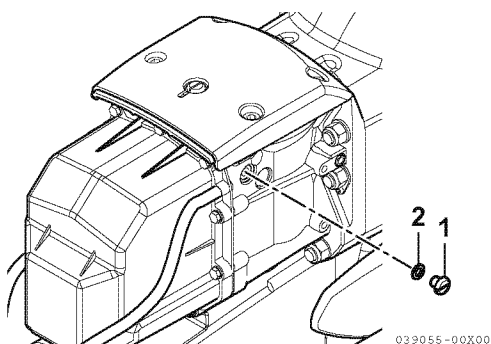
LES DETTE

Stram aldri til for mye.

15. Ta pumpen ut av oljefyllingsåpningen.
Sett raskt i pakningen og pluggen.
Trekk til fyller/tappe-pluggen

Dreiemoment, fyller/tappe-plugg	
N·m	lb·ft
15	11

16. Sjekk oljenivået på tanken etter første bruk.
17. Sjekk oljenivået på akterdrevet etter første ukes bruk som følger:
- 1- Ta ut oljeluftepluggen (1, **Figur 15**) og pakningen (2, **Figur 15**).



Figur 15

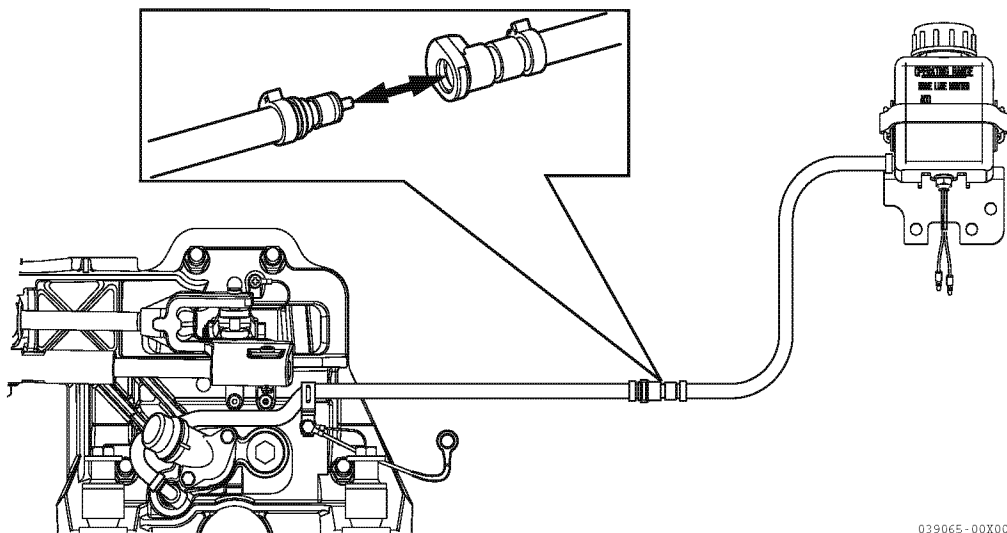
- 2- Om nødvendig etterfylles olje til en luftboblefri strøm av olje kommer ut av oljeluftehullet.
- 3- Installer oljeluftepluggen og pakningen Trekk til oljeluftepluggen.

LES DETTE

Oljenivået på tanken vil stige og synke når akterdrevet brukes. Sjekk alltid oljenivået når akterdrevet er kjølig og motoren er slått av.

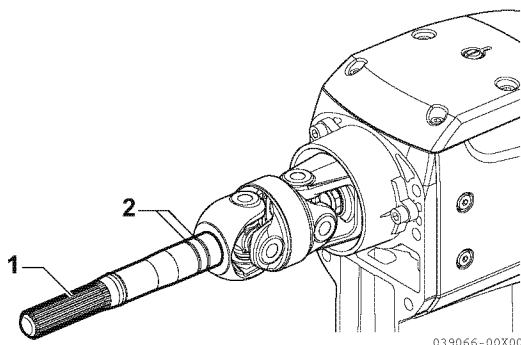
■ Smøre drevet og universalleddet, akselkiler og o-ringer

Når du demonterer akterdrevsenheten fra akterspeilmontasjen, må du først fjerne hurtigkoblingen. Dette vil forhindre oljelekkasjer fra tanken.



Figur 16

Ta ut drevet og smør universalleddets akselkiler (1, **Figur 17**) og o-ringer (2, **Figur 17**).



Figur 17

Beskrivelse	Hvor det brukes
Flerbruks, ekstra holdbart litiumsfett, NLGI#2	Universalleddets akselkiler og o-ringer

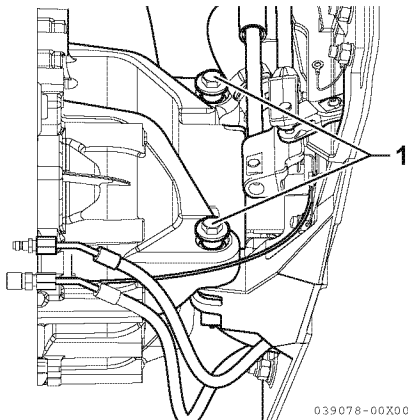
LES DETTE

Bruk nye O-ringtetninger hver gang drivenheten monteres.

■ **Trekke etter bakre motorfestebolter**

Merk: Se installasjonshåndboken for motoren og/eller brukerhåndboken for informasjon om fremre motorfeste.

Trekke etter bakre motorfestebolter (1, **Figur 18**).



Figur 18

Dreiemoment, motorens bakre festebolt	
N·m	lb·ft
45	33

Hver 1000 driftstimer

Utfør følgende vedlikehold etter hver 1000. driftstime.

- **Bytting av friksjonsdisk (Lett arbeid i kommersiell bruk)**

■ **Bytting av friksjonsdisk (Lett arbeid i kommersiell bruk)**

Konsulter med din autoriserte forhandler eller distributør av Yanmar Marine-produkter.

Hvert år

Utfør følgende vedlikehold etter hver år med drift.

- Trekk til opphengsringen til styreakselforbindelsen
- Inspiser belger og klemmer
- Kontrollere motorinnstillingen
- Smør styreakselhylsen
- Smør enhetens lager (opphengshuset)
- Smøre motorkopling
- Sjekk om kretsen er løs eller om det er skade på koplinger
- Teste Y-CaPS
- Sjekk styresystemet for løse, manglende eller skadede deler
- Sjekk styresystemet for løse, manglende eller skadede deler
- Smør kabel og leddforbindelser
- Mal opp akterdrevet og sprøyt med korrosjonsbeskyttende maling
- Skift olje på akterdrevet
- Trekk til bakre motorfester
- Bytting av friksjonsdisk (Lett arbeid i kommersiell bruk)

■ Trekke til opphengsringen til styreakselforbindelsen

Se Trekke til opphengsringen til styreakselforbindelsen på side 38.

■ Inspisere belger og klemmer

Se Generell Inspeksjon på side 34.

■ Kontrollere motorinnstillingen

Se Kontrollere motorinnstillingen på side 38.

■ Smør styreakselhylsen

Se Smør styreakselhylsen på side 38.

■ Smøre enhetens lager (opphengshuset)

Se Smøre enhetens lager (opphengshuset) på side 38.

■ Smøre motorkopling

Se Smøre motorkopling på side 36.

■ Sjekke om kretsen er løs eller om det er skade på koplinger

Se Sjekke om kretsen er løs eller om det er skade på koplinger på side 39.

■ Teste Y-CaPS

Se Yanmar katodisk beskyttelsessystem på side 19.

■ Sjekke styresystemet for løse, manglende eller skadede deler

Se Sjekke styresystemet for løse, manglende eller skadede deler på side 39.

■ Sjekke fjernkontrollen for løse, manglende eller skadede deler

Se Fjernkontroller på side 16.

■ Smøre kabel og leddforbindelser

Se Smøre girskiftekaabelen (typisk) på side 40.

■ Male opp akterdrevet og sprøyt med korrosjonsbeskyttende maling

Se Male opp akterdrevet og sprøyt med korrosjonsbeskyttende maling på side 41.

■ Skifte olje på akterdrevet

Se Skifte olje på akterdrevet på side 41.

■ Trekke til bakre motorfester

Se Trekke etter bakre motorfestebolter på side 46.

■ Bytting av friksjonsdisk (Lett arbeid i kommersiell bruk)

Konsulter med din autoriserte forhandler eller distributør av Yanmar Marine-produkter.

Hvert 2. år

Utfør følgende vedlikehold etter hvert 2. år med drift.

- Bytt ut U-leddets belger
- Bytt ut kontrollkablernes belger

■ Bytt ut U-leddets belger

Konsulter med din autoriserte forhandler eller distributør av Yanmar Marine-produkter.

■ Bytt ut kontrollkablernes belger

Konsulter med din autoriserte forhandler eller distributør av Yanmar Marine-produkter.

FEILSØKING

Antall	Problem	Mulig årsak	Tiltak	Referanse- side
1	Fjernkontrollen er hard å bruke, setter seg fast, har mye slark eller gir uvanlige lyder	Utilstrekkelig smøring på leddfestene til girskifte og gass.	Smør.	39
		Blokking i leddforbindelsene til girskifte og gass.	Fjern blokkingen.	39
		Løse eller manglende leddforbindelser for girskifte og gass.	Sjekk alle gassleddforbindelser. Hvis noen mangler eller er løse, må du kontakte din forhandler/distributør av Yanmar Marine-produkter.	–
		Knekk på gir- eller gasskabel (hvis montert).	Rett ut kabelen eller få din autoriserte forhandler/distributør av Yanmar Marine-produkter til å skifte kabelen hvis den er for mye skadet.	39

Antall	Problem	Mulig årsak	Tiltak	Referanse-side
2	Roret er hardt å dreie, eller rykker	Lavt nivå av styrepumpeolje.	Se etter lekkasjer. Etterfyll systemet med olje.	–
		Akterdrevbeltet er løst eller i dårlig stand.	Skift og/eller juster.	–
		Utilstrekkelig smøring av styrekomponenter.	Smør.	–
		Utilstrekkelig smøring av akterspeilets opphengshus og svivelaksel.	Smør.	38
		Løse eller manglende styrefester eller deler.	Sjekk alle deler og fester. Hvis noen mangler eller er løse, må du kontakte din forhandler/distributør av Yanmar Marine-produkter.	38
		Kontaminert servostyringsolje	Kontakt din autoriserte forhandler eller distributør av Yanmar Marine-produkter.	–
3	Trimming fungerer ikke (elektrisk motor virker ikke)	Sikringen har gått	Skift sikring	18
		Krets Bryteren har slått ut.	Vent til bryteren kjøles ned og tilbakestilles.	18
		Løse eller skitne elektriske koplinger eller skadede ledninger.	Sjekk alle elektriske koplinger og ledninger (spesielt batterikablene). Rengjør og stram til dårlige kontakter. Reparer eller skift ut ledninger.	18
4	Trimming fungerer ikke (elektrisk motor virker, men akterdrevet beveger seg ikke).	Trimmpumpen har lite olje.	Fyll pumpen med olje	28
		Akterdrevet sitter fast i opphengsringen.	Se etter hindringer. Kontakt din autoriserte forhandler eller distributør av Yanmar Marine-produkter.	–

LANGVARIG LAGRING

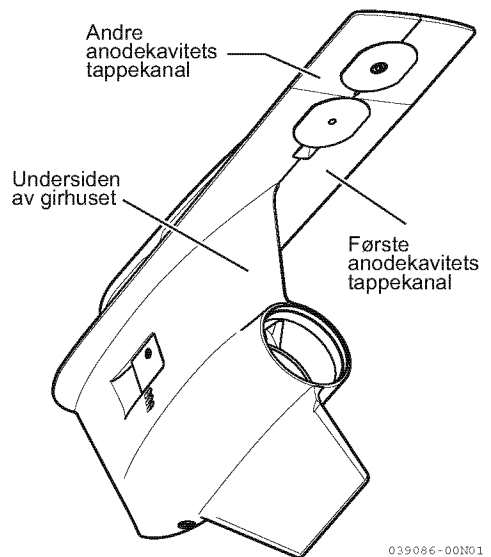
OPPBEVARING I KALDT VÆR (FRYSETEMPERA- TUR), FOR SESONGEN, ELLER LANGVARIG OPP- BEVARING.

LES DETTE

Yanmar anbefaler at denne tjenesten utføres av en autorisert forhandler/distributør av Yanmar Marine-produkter. Skade som følge av frost dekkes ikke av Yanmar's begrensede produktgaranti.

Opplag av akterdrev

1. Bruk en vaierlengde til å sjekke tappekanalene for vann i akterdrevet for å forsikre deg om at de er åpne.



Figur 1

2. Skifte olje på akterdrevet. Se *Skifte olje på akterdrevet* på side 41.
3. Utfør alle andre sjekker, inspeksjoner, smøring og oljeskift.

4. Plasser akterdrevet i fullt nedtrimmet posisjon.

FORSIKTIG

Plasser akterdrevet i fullt nedtrimmet posisjon. Universalleddets belger kan sige hvis enheten oppbevares stående, og kan svikte når akterdrevet tas i bruk igjen.

Sette akterdrevet i drift igjen

1. Inspiser akterdrevet nøye for lekkasjer.
2. Sjekk at styresystemet, gir- og gasskontroll fungerer som de skal.

SPEKIFIKASJONER

Akterdriftmodell		ZT370		
Gjeldende motor	Yanmar	BY3-serien	6LPA-serien	8LV-serien
	Reduksjonsforhold	1,65	1,65 1,78	1,65 1,78
		1,78		
		1,97 2,18		
Maksimal inngangshastighet		4500 min ⁻¹ (omdr./min)		
Roteringsretning (sett akterfra)	Inngang	Moturs sett akterfra		
	Fremre propell	Moturs sett akterfra		
	Bakre propell	Medurs sett akterfra		
Ytre mål	Styrevinkel	2 × 30 grader		
	Hellingsvinkel	51 grader		
	Beskjær sone	-6 til 10 grader		
Propell	Diameter × stigning (3-blads)	Teller roterende dobbellpropell		
		Fremre propell		Bakre propell
		400,1 × 508 mm (15 - 3/4 × 20 in.)		362,0 mm × 508 mm (14 - 1/4 × 20 in.)
		400,1 × 558,8 mm (15 - 3/4 × 22 in.)		362,0 mm × 558,8 mm (14 - 1/4 × 22 in.)
		400,1 × 609,6 mm (15 - 3/4 × 24 in.)		362,0 mm × 609,6 mm (14 - 1/4 × 24 in.)
		400,1 × 660,4 mm (15 - 3/4 × 26 in.)		362,0 mm × 660,4 mm (14 - 1/4 × 26 in.)
		400,1 × 711,2 mm (15 - 3/4 × 28 in.)		362,0 mm × 711,2 mm (14 - 1/4 × 28 in.)
		Tillatt propelldiameter: Maks. 406,4 mm (16 in.)		
Olje	Akterkjø-ringsenhet	Quick Silver®*1 Høyytelses girmsøring eller GL-5 (SAE 80W90) 2,5 ℓ (84,5 oz)		Quick Silver®*1 Høyytelses girmsøring 2,5 ℓ (84,5 oz)
	Strømstyrings-system	Dextron III Automatisk overføringsvæske.		
	Vipp over/beskjær system	Dextron III Automatisk overføringsvæske.		
Kløtsjssystem		Hydraulisk multifrikasjonsdisktype med hydraulisk pumpe		
Girspaktype		Mekanisk girspak. eller Elektrisk gir med solenoid.		
Strømstyringssystem		Mekanisk kabelbetjent hydraulisk strømassistanse		

SPESIFIKASJONER

Akterdriftmodell		ZT370
Vipp over/beskjær system		Hydraulisk strømoperasjon for elektrisk motordrift
Antikorrosjons system	Y-CaPS	Katodebeskyttelse for elektronisk kontroll
Masse (Vekt)	Tørr tilstand	100 kg (220,5 lb)

**1: Quick Silver er et registrert varemerke som tilhører Brunswick Corporation.*

Merk: For motor/akterdriftytelse, elektrisk, kontur, rørdiagrammer og relatert informasjon, se den motorspesifikke delen i installasjonsbruksanvisningen og/eller servicebruksanvisningen.

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.

10F, E-Block Poly Plaza, No.18 Dongfang Road,

Pudong Shanghai, China P.R.C. 200120

Phone: +86-21-6880-5090 Fax: +86-21-6880-8090

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

As of November 1st, 2017

OPERATION MANUAL

ZT370

1st edition: March 2011

2nd edition: March 2013

3rd edition: October 2013

4th edition: December 2017

4th edition 1st rev.: May 2018

Issued by: YANMAR CO., LTD. Large Power Products Management Division

Edited by: YANMAR TECHNICAL SERVICE CO., LTD.

YANMAR

YANMAR CO., LTD.

<https://www.yanmar.com>

0AZTD-NO0023
30.5(YTSK)