

Samsvarserklæring – Cummins MerCruiser Diesel

Når denne hekkaggregat- eller innenbordsmotoren er montert i henhold til Cummins MerCruiser Diesels anvisninger, samsvarer den med kravene i følgende direktiver ved å være i overensstemmelse med de aktuelle standardene med endringer:

Direktiv for fritidsfartøy: 94/25/EF; 2003/44/EF

Gjeldende krav	Aktuelle standarder
Kjøreegenskaper (A.4)	ISO 8665
Innenbordsmotor (A.5.1.1)	ISO 15584; ISO 10088; ISO 7840; ISO 10133
Styresystem (A.5.4)	Gjeldende deler av ISO 10592, ISO 8848 og ABYC P-17
Krav vedrørende eksosutslipp (B.2)	ISO 8178
Brukerhåndbok (B.4)	ISO 8665
Støynivåer (C.1) (kun hekkaggregater med CE-merke)	ISO 14509

Cummins MerCruiser Diesel erklærer at våre hekkaggregat- og innenbordsmotorer uten integrert eksos tilfredsstiller kravene for eksosutslipp i direktivene nevnt ovenfor, når motorene er montert i fritidsfartøy i samsvar med medfølgende anvisninger fra produsenten. Denne motoren skal ikke brukes før fritidsfartøyet den skal monteres i er samsvarserklært (dersom dette kreves) i henhold til de relevante bestemmelsene i direktivene.

Direktiv om elektromagnetisk kompatibilitet 89/336/EF, 92/31/EØF og 93/68/EØF

Generell standard for utslipp	EN 50081-1
Generell standard for immunitet	EN 50082-1
Kjøretøyer, båter og utstyr med forbrenningsmotorer – radioforstyrrelsesegenskaper	SAE J551 (CISPR 12)
Elektrostatisk utladning, testing	EN 61000-6-2; EN 61000-4-2; EN61000-4-3

I samsvarserklæringen som følger med hver Cummins MerCruiser Diesel-motor, finner du spesifikk informasjon om eksosutslipp og motorstøy samt effekterklæring.

Denne erklæringen utstedes under Cummins MerCruiser Diesels eneansvar.



Jim Kahlenbeck

Director of Engineering – Cummins MerCruiser Diesel, Charleston, South Carolina, USA.

Kontakt vedrørende lovmessige spørsmål:
Engineering—Marine Emissions
Cummins MerCruiser Diesel
4500 Leeds Avenue
Charleston, South Carolina 29405
USA
(843) 745-1610

Identifikasjon

Registrer følgende informasjon:

Motormodell og hestekrefter		Motorens serienummer
Aktørspellenhetens serienummer (hekkaggregat)	Girutveksling	Heklaggregatenhetens serienummer

Girkassemodell (Innenbordsmotor)	Girutveksling	Girkassens serienummer
Propellnummer	Stigning	Diameter
Identifikasjonsnummer for skroget (HIN)		Kjøpsdato
Båtprodusent	Båtmodell	Lengde
Sertifikatnummer for eksosutslipp		

Serienumrene er produsentens nøkler til forskjellige tekniske detaljer som gjelder for Cummins MerCruiser Diesel®-motoren. Når du kontakter Cummins MerCruiser Diesel (CMD®) vedrørende service, **må du alltid oppgi modell- og serienummer.**

Beskrivelsene og spesifikasjonene i denne håndboken var gjeldende på tidspunktet da håndboken ble godkjent for trykking. Cummins MerCruiser Diesel, som kontinuerlig forsøker å forbedre sine produkter, forbeholder seg retten til når som helst å stanse produksjonen av modeller eller endre spesifikasjoner eller utforming uten å måtte opplyse om det på forhånd og uten videre forpliktelser.

Cummins MerCruiser Diesel, Charleston, South Carolina, USA. Trykt i USA.

Mercury, Mercury Marine, MerCruiser, Mercury MerCruiser, Mercury Racing, Mercury Precision Parts, Mercury Propellers, Mariner, Quicksilver, #1 On The Water, Alpha, Bravo, Pro Max, OptiMax, Sport-Jet, K-Planes, MerCathode, RideGuide, SmartCraft, Zero Effort, M med bøllogo, Mercury med bøllogo og SmartCraft-logoen er alle registrerte varemerker som tilhører Brunswick Corporation. Mercury Product Protection-logoen er et registrert servicemerke som tilhører Brunswick Corporation.

Velkommen!

Du har valgt en av de beste båtmotorene på markedet. Den er konstruert med utallige egenskaper som gjør den enkel å bruke og gir lang levetid.

Med riktig stell og vedlikehold vil du ha glede av dette produktet i mange båtsesonger. For å sikre maksimal ytelse og bekymringsløs bruk ber vi deg lese denne håndboken nøye.

Håndboken for bruk, vedlikehold og garanti inneholder spesifikke anvisninger for bruk og vedlikehold av produktet. Vi anbefaler at denne håndboken oppbevares nær produktet slik at den er tilgjengelig når du ferdes på vannet.

Takk for at du har valgt å kjøpe et av våre Cummins MerCruiser Diesel-produkter. Vi håper du vil ha glede av båtlivet!

Cummins MerCruiser Diesel

Garantimelding

Produktet du har gått til innkjøp av, leveres med en **begrenset garanti** fra Cummins MerCruiser Diesel. Garantivilkårene finner du i delene som omhandler garanti, i denne håndboken. Garantierklæringen inneholder en beskrivelse av hva som dekkes, hva som ikke dekkes, garantiens varighet, hvordan du best oppnår garantidekning, **viktige fraskrivelser og begrensninger når et gjelder erstatning**, og annen relevant informasjon. Vi ber deg lese gjennom denne viktige informasjonen.

Les denne håndboken nøye

VIKTIG: Hvis det er noe du ikke forstår, kan du kontakte forhandleren for å få en demonstrasjon av faktiske start- og driftsprosedyrer.

Merknad

Både i håndboken og på motoren brukes **ADVARSEL** og **FORSIKTIG** sammen med det internasjonale faresymbolet.  Dette skal gjøre installatøren/brukeren oppmerksom på spesielle anvisninger som gjelder visse service- eller driftsprosedyrer som kan være farlige dersom de utføres på feil eller uforsiktig måte. **Følg disse nøye.** Disse advarslene kan ikke i seg selv utelukke faren du gjøres oppmerksom på. Ulykker forhindres først og fremst ved å overholde disse spesielle anvisningene ved servicearbeid, samt ved å bruke sunn fornuft.

ADVARSEL

ADVARSEL – angir en potensielt farlig situasjon som, dersom den ikke unngås, kan forårsake alvorlig personskade eller dødsfall.

FORSIKTIG

FORSIKTIG – angir en potensielt farlig situasjon som, dersom den ikke unngås, kan føre til mindre eller moderate personskader eller skade på eiendom. Denne advarselen kan også brukes for å gjøre brukeren oppmerksom på uforsvarlig bruk.

VIKTIG: Angir informasjon eller anvisninger som er nødvendig for forsvarlig drift og/eller vedlikehold.

ADVARSEL

Båtføreren er ansvarlig for riktig og sikker betjening av båten, utstyret og sikkerheten til alle passasjerene om bord. Vi anbefaler at båtføreren leser denne håndboken for bruk, vedlikehold og garanti, og setter seg grundig inn i bruksanvisningen for motoren og alt relatert tilbehør før båten tas i bruk.

ADVARSEL

Advarsel i henhold til California Proposition 65
Eksosen fra dette produktet inneholder kjemikalier som i delstaten California er kjent for å forårsake kreft, fosterskader eller skade reproduksjonsevnen.

INNHold

Del 1 - Garanti

Garantiinformasjon.....2	Cummins MerCruisers begrensede garanti –
Garantiregistrering i USA og Canada.....2	CIS, Midtøsten og Afrika (kun
Garantiregistrering utenfor USA og Canada..2	dieselmodeller).....5
Garantibestemmelser.....3	Garantien dekker følgende.....5
Cummins MerCruiser begrensede garanti –	Garantiens varighet.....5
USA, Canada og Europa (kun	Betingelser som må oppfylles for å få
dieselmodeller).....3	garantidekning.....5
Garantien dekker følgende.....3	Dette vil Cummins Mercruiser Diesel
Garantiens varighet.....3	gjøre.....5
Betingelser som må oppfylles for å få	Slik oppnås garantidekning.....6
garantidekning.....3	Garantien dekker ikke følgende.....6
Dette vil Cummins MerCruiser Diesel	Garantidekning og unntak.....7
gjøre.....4	Garantien gjelder ikke følgende:.....7
Slik oppnås garantidekning.....4	Overføring av garanti.....8
Garantien dekker ikke følgende.....4	

Del 2 - Bli kjent med motorenheten

Funksjoner og betjeningsorganer.....10	Trim og tilhenger for to motorer.....16
Dødmannsstoppbryter.....10	Overbelastningsbeskyttelse for motorens
Instrumenter – 1.7 MS.....11	elektriske system.....16
Instrumenter – hekkaggregatmodeller.....11	Overbelastningsbeskyttelse for Powertrim og
Brytere.....12	MerCathode.....17
Funksjoner for overvåking av motoren.....12	Lydvarslingsystem.....18
Fjernkontroller.....13	Teste lydvarslingsystemet.....18
Panelmontert.....13	Utslippsinformasjon.....18
Konsollmontert.....14	Sertifikat for eksosutslipp (kun Europa).....18
Powertrim.....14	Eieransvar.....18
Trim og tilhenger for én motor.....15	

Del 3 - På vannet

Sikker bruk av båten.....20	Varme opp motoren.....26
Vær oppmerksom på	Starte en varm motor27
karbonmonoksidforgiftning.....21	Skifte gir.....27
God ventilasjon.....21	Slå av motoren (stanse).....27
Dårlig ventilasjon.....22	Starte motoren etter at den er stoppet i gir. .28
Grunnleggende bruk av båten.....22	Transportere båten.....28
Aktopågivenhet ved sjøsetting og kjøring av båten	Bruk ved kuldegrader og i kaldt vær.....28
.....22	Dreneringsplugg og lensepumpe.....28
Nominell arbeidssyklus.....22	Beskytte personer i vannet.....29
Klassifiseringen lystfartøy.....23	Når båten er i bevegelse.....29
Sjekkliste – modeller med mekanisk	Når båten ligger stille.....29
kontrollsystem.....24	Høy hastighet og høy ytelse.....29
Starte, gire og stanse.....24	
Motorstoppspak.....25	
Før du starter motoren.....25	
Starte en kald motor.....25	

Passasjersikkerhet i båter med pontong og dekk.....	29	Kavitasjon.....	32
Båter med åpent dekk foran.....	29	Ventilasjon.....	32
Båter med frontmonterte, forhøyde fiske seter på sokkel.....	30	Høyde over havet og klima.....	32
Hopping på bølger og kjølvann.....	30	Valg av propell.....	33
Støt mot objekter under vann.....	31	Oppstart.....	33
Hekkaggregatets beskyttelse mot støtskader.....	31	Første innkjøring av motoren.....	33
Forhold som påvirker driften.....	32	10 timers innkjøringsperiode for hekkaggregat (ny eller med nye gir).....	34
Vektfordeling (passasjerer og utstyr) i båten.....	32	Innkjøring av motoren.....	34
Bunnen av båten.....	32	20 timers innkjøringsperiode.....	34
		Etter innkjøringsperioden på 20 timer.....	34
		Kontroll ved slutten av første sesong.....	34

Del 4 - Spesifikasjoner

Krav til drivstoff.....	36	Motor.....	39
Anbefalte drivstofftyper.....	36	Væskespesifikasjoner for Alpha-hekkaggregat.....	39
Dieseldrivstoff i kaldt vær.....	37	Olje for servostyring og powertrim.....	39
Kjølevæske (frostvæske).....	37	Godkjent servostyringsolje.....	39
Motorolje.....	38	Godkjent powertrimolje.....	39
Motorspesifikasjoner.....	38	Godkjent maling.....	39
Væskespesifikasjoner.....	39		

Del 5 - Vedlikehold

Eierens og båtførerens ansvar.....	43	Sifte olje og filter.....	49
Forhandlerens ansvar.....	43	Girolje til hekkaggregatet.....	51
Vedlikehold.....	43	Kontrollere.....	51
Forslag til vedlikehold du kan utføre selv.....	43	Fylle.....	52
Kontroll.....	44	Sifte.....	52
Vedlikeholdsoversikt – hekkaggregatmodeller..	44	Powertrimolje.....	54
Rutinemessig vedlikehold.....	44	Kontrollere.....	54
Begynnelsen av dagen.....	44	Fylle.....	54
Slutten av dagen.....	44	Sifte.....	55
Ukentlig.....	45	Servoolje (utstyrsavhengig).....	55
Annenhver måned.....	45	Kontrollere.....	55
Planlagt vedlikehold.....	45	Fylle.....	56
Etter de første 50 timene.....	45	Sifte.....	56
Hver 100. time eller årlig (det som kommer først).....	45	Motorens kjølevæske.....	56
Hver 200. time eller årlig.....	45	Kontrollere.....	56
Hver 200. time eller annethvert år (det som kommer først).....	46	Fylle.....	58
Hver 300. time eller hvert 3. år (det som kommer først).....	46	Sifte.....	58
Hver 500. time eller hvert 5. år (det som kommer først).....	46	Luftfilter.....	58
Hver 1000. time eller hvert 5. år (det som kommer først).....	46	Rengjøre.....	58
Vedlikeholdslogg.....	46	Sifte.....	59
Motorolje.....	47	Vannutskillende drivstoffilter.....	59
Kontrollere.....	47	Drenere.....	60
Fylle.....	48	Sifte.....	61
		Fylle.....	62
		Drivstoffsystemet.....	63
		Tilførsel.....	63
		Lufte.....	63
		Rengjøre og skylle drivstofftanken.....	65

Sjøvannssystem.....	65	MerCathode.....	78
Drenere sjøvannssystemet.....	65	Male motorenheten.....	79
Kontrollere vanninntakene på hekkaggregatet.....	67	Smøring.....	79
Rengjøre sjøvannsfiltret (utstyrsavhengig).....	68	Styresystem.....	79
Skylle sjøvannssystemet – hekkaggregatmodeller.....	69	Gasskabel.....	82
Spylekoplinger.....	69	Girkabel.....	82
Vanninntak gjennom hekkaggregat.....	70	Hekkaggregat og akterspeilenhet.....	83
Skifte kjølevæske i det lukkede kjølesystemet... ..	71	Motorkopling.....	83
Drenere det lukkede kjølesystemet.....	71	Modeller med drivakselforlengelse.....	84
Fylle det lukkede kjølesystemet.....	72	Innretting av hekkaggregat, belg og motor... ..	84
Korrosjonsbeskyttelse.....	74	Opprettholde tiltrekkingsmomenter.....	86
Generell informasjon.....	74	Motorfester.....	86
Komponenter i motorens korrosjonsbeskyttelse.....	74	Klemme på eksosbend og stigerør.....	86
Fjerne.....	74	Klembolt på Alpha-slingrebøyle.....	87
Rengjøre og kontrollere.....	75	Propeller.....	87
Montere.....	75	Fjerne Alpha-propell.....	87
Komponenter i hekkaggregatets korrosjonsbeskyttelse.....	76	Montering av Alpha-propell.....	88
		Drivremmer.....	89
		Kontrollere kileremmen.....	89
		Kontrollere remmen for servostyringspumpen.....	90
		Batteri.....	91

Del 6 - Lagring

Kaldt vær (kuldegrader), sesonglagring og langtidslagring.....	94	Anvisninger for sesonglagring.....	95
Lagring i kaldt vær (kuldegrader).....	94	Anvisninger for langtidslagring.....	96
Klargjøre motorenheten for sesonglagring eller langtidslagring.....	95	Batteri.....	96
		Ta motorenheten i bruk igjen etter lagring.....	96

Del 7 - Feilsøking

Feilsøkingsskjema.....	100	Turbolader: Hvit røyk.....	101
Startmotoren klarer ikke å dra motoren rundt eller drar motoren rundt sakte.....	100	Lavt motoroljetrykk.....	101
Motoren vil ikke starte eller er vanskelig å starte.....	100	Batteriet lades ikke.....	101
Motoren fusker, feiltenner eller får tilbakeslag.....	100	Fjernkontrollen er treg, henger seg opp, har altfor mye slark eller avgir uvanlige lyder... ..	102
Dårlig ytelse.....	100	Rattet er hardt å vri eller rykker.....	102
For høy motortemperatur.....	101	Powertrim fungerer ikke (elektrisk motor fungerer, men hekkaggregatet beveger seg ikke).....	102
For lav motortemperatur.....	101	Powertrim fungerer ikke (elektrisk motor fungerer ikke).....	102
Turbolader: Støyende eller ujevn drift.....	101		

Del 8 - Informasjon om kundeservice

Serviceassistanse for eier.....	104	Forespørsler om deler og tilbehør.....	105
Lokal reparasjonsservice.....	104	Løse et problem.....	105
Service når du er borte hjemmefra.....	104		
Stjålet motorenhet.....	104		
Når motoren har vært under vann.....	104		
Reservedeler.....	104		

Kundens servicedokumentasjon.....	105	Andre språk.....	106
Engelsk.....	105	Outros Idiomas.....	106
Other Languages.....	105	Otros idiomas.....	106
Andre sprog.....	106	Andra språk.....	106
Andere talen.....	106	Allej gļpssej.....	107
Muut kielet.....	106	Bestille dokumentasjon.....	107
Autres langues.....	106	USA og Canada.....	107
Andere Sprachen.....	106	Utenfor USA og Canada.....	107
Altre lingue.....	106		

Del 1 - Garanti

1

Innhold

Garantiinformasjon.....	2	Garantien dekker ikke følgende	4
Garantiregistrering i USA og Canada.....	2	Cummins MerCruisers begrensede garanti –	
Garantiregistrering utenfor USA og Canada		CIS, Midtøsten og Afrika (kun dieselmodeller)	
.....	2		5
Garantibestemmelser.....	3	Garantien dekker følgende	5
Cummins MerCruiser begrensede garanti –		Garantiens varighet	5
USA, Canada og Europa (kun dieselmodeller)		Betingelser som må oppfylles for å få	
.....	3	garantidekning	5
Garantien dekker følgende	3	Dette vil Cummins Mercruiser Diesel gjøre	
Garantiens varighet	3		5
Betingelser som må oppfylles for å få		Slik oppnås garantidekning	6
garantidekning	3	Garantien dekker ikke følgende	6
Dette vil Cummins MerCruiser Diesel gjøre		Garantidekning og unntak.....	7
.....	4	Garantien gjelder ikke følgende:	7
Slik oppnås garantidekning	4	Overføring av garanti.....	8

Garantiinformasjon

Garantiregistrering i USA og Canada

1. Det er viktig at forhandleren som selger deg produktet, fyller ut garantiregistreringskortet og sender det til fabrikken umiddelbart ved salg av det nye produktet.
2. På garantiregistreringskortet oppgis navn og adresse på opprinnelig kjøper, produktets modell- og serienummer, salgsdatoen, bruksområdet og forhandlerens kode, navn og adresse. Forhandleren bekrefter også at du er den opprinnelige kjøper og bruker av produktet.
3. Når fabrikken mottar garantiregistreringskortet, vil du få tilsendt en ressursveiledning for eiere som omfatter bekreftelsen på garantiregistreringen.
4. Når du kjøper produktet, vil du få et midlertidig garantiregistreringskort.
5. Fordi det er i forhandlerens interesse at du skal fortsette å ha glede av produktet, bør du henvende deg til forhandleren som solgte deg produktet, når det er nødvendig med service under garantien.
6. Dersom du ikke har mottatt ressursveiledningen for eiere innen 60 dager etter at du kjøpte det nye produktet, ber vi deg kontakte forhandleren.
7. Produktgarantien får ikke virkning før produktet er registrert ved fabrikken.

MERK: Registreringslister skal oppbevares ved fabrikken og hos alle forhandlere av marineprodukter solgt i USA, i tilfelle det av sikkerhetsmessige grunner skulle bli nødvendig med en kunngjøring om en tilbakekallelse i henhold til den amerikanske loven Federal Boat Safety Act.

8. Du kan endre adressen din når som helst, også ved fremsetting av garantikrav, ved å ringe til Mercury MerCruiser eller sende et brev eller en faks med navnet ditt, den gamle adressen, den nye adressen og motorens serienummer til avdelingen for garantiregistrering hos Mercury MerCruiser. Forhandleren kan også behandle disse informasjonsendringene.

Mercury Marine

Attn: Warranty Registration Department

W6250 Pioneer Road

P.O. Box 1939

Fond du Lac, WI 54936-1939

920-929-5054

Faks 920-929-5893

Garantiregistrering utenfor USA og Canada

1. Det er viktig at forhandleren som selger deg produktet, fyller ut garantiregistreringskortet og sender det til distributøren eller Marine Power-servicesenteret som er ansvarlig for å administrere garantiregistreringer og -krav i ditt område.
2. På garantiregistreringskortet oppgis navnet og adressen din, produktets modell- og serienummer, salgsdatoen, bruksområdet og kodennummeret, navnet og adressen til distributøren og forhandleren som solgte deg produktet. Distributøren eller forhandleren bekrefter også at du er den opprinnelige kjøper og bruker av produktet.
3. Etter at distributøren eller forhandleren har fylt ut garantiregistreringskortet, SKAL du straks få en kopi av kortet, spesifisert som kjøperens kopi. Dette kortet er din fabrikkregistrerings-ID, og det skal oppbevares for eventuell fremtidig bruk. Dersom det skulle bli nødvendig med service under garantien for dette produktet, kan forhandleren komme til å be om garantiregistreringskortet for å få bekreftet kjøpsdatoen, og for å bruke opplysningene på kortet ved utfylling av garantikravskjemaene.

4. I enkelte land vil Marine Power-servicesenteret utstede et permanent (plast) garantiregistreringskort innen 30 dager etter at fabrikkens kopi av garantiregistreringskortet er mottatt fra distributøren eller forhandleren. Dersom du mottar et garantiregistreringskort i plast, kan du kaste kjøperens kopi som du fikk fra distributøren eller forhandleren da du kjøpte produktet. Spør distributøren eller forhandleren om du kommer til å motta et plastkort.
5. Ytterligere informasjon vedrørende garantiregistreringskortet og hvordan det inngår i behandlingen av garantikrav finner du i den internasjonale garantien. Se innholdsfortegnelsen.

VIKTIG: I enkelte land kreves det i henhold til loven at fabrikken og forhandleren oppbevarer registreringslistene. Vi ønsker at ALLE produkter skal registreres ved fabrikken i tilfelle det skulle bli nødvendig å kontakte deg. Forsikre deg om at Cummins MerCruiser Diesel-distributøren eller den autoriserte Cummins MerCruiser Diesel-forhandleren straks fyller ut garantiregistreringskortet og sender fabrikkens kopi til Marine Power-servicesenteret for ditt område.

Garantibestemmelser

Cummins MerCruiser begrensede garanti – USA, Canada og Europa (kun dieselmoteller)

GARANTIEN DEKKER FØLGENDE

Cummins MerCruiser Diesel garanterer at alle nye produkter skal være fri for materialdefekter og fabrikkasjonsfeil i perioden som er angitt nedenfor.

GARANTIENS VARIGHET

Denne begrensede garantien gir to (2) års dekning enten fra datoen da produktet først ble solgt til en detaljkunde for fritidsbruk, eller fra datoen da produktet ble tatt i bruk, alt etter hva som inntreffer først. Kommersiell bruk av produktet opphever garantien. Kommersiell bruk er definert som enhver bruk av dette produktet til arbeid eller i tilknytning til et arbeidsgiver-/arbeidstakerforhold, eller bruk av produktet som inntektskilde i en del av garantiperioden. Dette gjelder selv om produktet bare brukes leilighetsvis til slike formål. Reparasjon eller utskiftning av deler, eller utførelse av service under denne garantien, forlenger ikke garantien utover den opprinnelige utløpsdatoen. Den delen av garantiperioden som ikke er utløpt, kan overføres fra en kunde til en ny kunde (fritidsbruk) ved riktig omregistrering av produktet. Den delen av garantiperioden som ikke er utløpt, kan ikke overføres verken til eller fra en kunde som bruker båten kommersielt.

BETINGELSER SOM MÅ OPPFYLLES FOR Å FÅ GARANTIDEKNING

Garantidekning er bare tilgjengelig for detaljkunder som kjøper fra en forhandler som er autorisert av Cummins MerCruiser Diesel til å distribuere produktet i det landet der salget fant sted, og da bare etter at Cummins MerCruiser Diesels spesifiserte inspeksjon før levering er fullført og dokumentert. Garantidekningen trer i kraft når en autorisert forhandler foretar registrering av produktet på riktig måte. Feilaktig garantiregistreringsinformasjon vedrørende fritidsbruk eller senere endring fra fritidsbruk til kommersiell bruk (med mindre omregistreringen foregår på gyldig måte), kan oppheve garantien etter Mercury Marines egen vurdering. Rutinemessig vedlikehold som er beskrevet i håndboken for bruk, vedlikehold og garanti, må utføres regelmessig for å opprettholde garantidekningen. Cummins MerCruiser Diesel forbeholder seg retten til å kreve bevis for tilfredsstillende vedlikehold før det gis garantidekning.

DETTE VIL CUMMINS MERCUISER DIESEL GJØRE

Cummins MerCruiser Diesels eneste og utelukkende forpliktelse under denne garantien er begrenset til, etter egen vurdering, å reparere defekte deler, skifte ut slike deler med nye eller refabrikerte deler som er godkjent av Mercury Marine, eller refundere kjøpesummen for Cummins MerCruiser Diesel-produktet. Cummins MerCruiser Diesel forbeholder seg retten til å foreta forbedringer eller endre på produkter uten dermed å forplikte seg til å utføre dette på produkter som allerede er produsert.

SLIK OPPNÅS GARANTIDEKNING

Kunden må gi Cummins MerCruiser Diesel rimelig anledning til å reparere, og rimelig adgang til produktet for å utføre garantiarbeid. Når krav fremsettes under garantien, skal produktet innleveres for inspeksjon hos en Cummins MerCruiser Diesel-forhandler/-distributør som er autorisert til å utføre service på produktet. Dersom det er umulig for kjøperen å levere produktet til en slik forhandler, må vedkommende sende skriftlig melding til Cummins MerCruiser Diesel. Vi vil da sørge for at det blir utført en inspeksjon og eventuell reparasjon som garantien dekker. Kjøper er i slike tilfeller ansvarlig for alle kostnader i forbindelse med transport og/eller reisetid. Dersom den utførte servicen ikke dekkes av denne garantien, må kjøper dekke utgifter til arbeid og materialer, og alle andre utgifter i forbindelse med servicen. Kjøperen skal ikke, med mindre Cummins MerCruiser Diesel ber om det, sende produktet eller deler av produktet direkte til Cummins MerCruiser Diesel. Garantiregistreringskortet er eneste gyldige registreringsbevis for å oppnå dekning, og det må fremlegges for forhandleren når garantiservice bes utført.

GARANTIEN DEKKER IKKE FØLGENDE

Denne begrensede garantien dekker ikke deler til rutinemessig vedlikehold, motorjustering, andre justeringer, normal slitasje, skade som følge av misbruk, unormal bruk, bruk av girforhold som ikke tillater at motoren kjøres ved anbefalt merketurtall, bruk av produktet på en måte som ikke samsvarer med anbefalingene i avsnittet for drift/utnyttelsesgrad i håndboken for bruk, vedlikehold og garanti, forsømmelse, ulykke, nedsenking i vann, feilaktig installasjon (riktige installasjonsspesifikasjoner og -teknikker er beskrevet i installasjonsanvisningene for produktet), feilaktig service, bruk av ekstrautstyr eller del som skader Cummins MerCruiser Diesel-produktet, og som ikke er produsert eller solgt av Cummins MerCruiser Diesel, vannjetpumpeimpellere og innerkledning, kjøring med drivstoff, olje eller smøremidler som ikke egner seg til bruk med produktet (se håndboken for bruk, vedlikehold og garanti), endringer eller fjerning av deler, eller vann som kommer inn i motoren gjennom drivstoffinntaket, luftinntaket eller eksossystemet, eller skade på produktet som følge av utilstrekkelig kjølevann fordi kjølesystemet er blokkert av et fremmedelement, kjøring av motoren når den ikke er i vannet, for høy montering av motoren på akterspeilet eller kjøring av båten med motoren trimmet for langt ut. Garantien gjøres ugyldig dersom produktet brukes til båtrace eller annen konkurransevirkksomhet, eller dersom produktet på et eller annet tidspunkt har blitt brukt med en girhusenhet for racerkjøring, selv om dette gjelder en tidligere eier.

Utgifter i forbindelse med opphaling, sjøsetting, tauing, lagring, telefon, leie, besværligheter, havneavgifter, forsikring, avdrag på lån, tap av tid, tap av inntekt eller annen type tilfeldige skader eller følgeskader dekkes ikke under denne garantien. Videre er utgifter i forbindelse med fjerning og/eller utskifting av båtskillevægger eller -materiale på grunn av båtens design for å få tilgang til produktet, ikke dekket av denne garantien.

Ingen enkeltperson eller selvstendig virksomhet, innbefattet Cummins MerCruiser Diesel-autoriserte forhandlere, har fått tillatelse fra Cummins MerCruiser Diesel til å gi noen annen forsikring, fremstilling eller garanti i forbindelse med produktet enn det som omfattes av denne begrensede garantien. Slike erklæringer kan eventuelt ikke håndheves overfor Cummins MerCruiser Diesel.

FRASKRIVELSER OG BEGRENSNINGER

UNDERFORSTÅTTE GARANTIER VEDRØRENDE SALGBARHET OG EGNETHET TIL ET BESTEMT FORMÅL DEKKES IKKE AV DENNE GARANTIEN. I DEN UTSTREKNING DE IKKE KAN FRASKRIVES, ER UNDERFORSTÅTTE GARANTIER BEGRENSET TIL VARIGHETEN AV DEN BEGRENSEDE GARANTIEN. DENNE GARANTIEN UTELUKKER DEKNING AV TILFELDIGE SKADER OG FØLGESKADER. ENKELTE DELSTATER/LAND TILLATER IKKE FRASKRIVELSENE, BEGRENSENINGENE OG UNNTAKENE SOM ER NEVNT OVENFOR. DET KAN DERFOR VÆRE DISSE IKKE GJELDER I DITT TILFELLE. DENNE GARANTIEN GIR DEG VISSE JURIDISKE RETTIGHETER. DET KAN OGSÅ VÆRE DU HAR ANDRE RETTIGHETER, NOE SOM KAN VARIERE FRA LAND TIL LAND OG DELSTAT TIL DELSTAT.

Cummins MerCruisers begrensede garanti – CIS, Midtøsten og Afrika (kun dieselmotorer)**GARANTIEN DEKKER FØLGENDE**

Cummins MerCruiser Diesel garanterer at alle nye produkter skal være fri for materialdefekter og fabrikkasjonsfeil i perioden som er angitt nedenfor.

GARANTIENS VARIGHET

Denne begrensede garantien gir ett (1) års dekning enten fra datoen da produktet først ble solgt til en forbruker til fritidsbruk, eller fra datoen da produktet først ble tatt i bruk, alt etter hva som inntreffer først. Kommersiell bruk av produktet opphever garantien. Kommersiell bruk er definert som enhver bruk av dette produktet til arbeid eller i tilknytning til et arbeidsgiver-/arbeidstakerforhold, eller bruk av produktet som inntektskilde i en del av garantiperioden. Dette gjelder selv om produktet bare brukes leilighetsvis til slike formål. Reparasjon eller utskiftning av deler, eller utførelse av service under denne garantien, forlenger ikke garantien utover den opprinnelige utløpsdatoen. Den delen av garantiperioden som ikke er utløpt, kan overføres fra en kunde til en ny kunde (fritidsbruk) ved riktig omregistrering av produktet. Den delen av garantiperioden som ikke er utløpt, kan ikke overføres verken til eller fra en kunde som bruker båten kommersielt.

BETINGELSER SOM MÅ OPPFYLLES FOR Å FÅ GARANTIDEKNING

Garantidekning er bare tilgjengelig for detaljkunder som kjøper fra en forhandler som er autorisert av Cummins MerCruiser Diesel til å distribuere produktet i det landet der salget fant sted, og da bare etter at Cummins MerCruiser Diesels spesifiserte inspeksjon før levering er fullført og dokumentert. Garantidekningen trer i kraft når en autorisert forhandler foretar registrering av produktet på riktig måte. Feilaktig garantiregistreringsinformasjon vedrørende fritidsbruk eller senere endring fra fritidsbruk til kommersiell bruk (med mindre omregistreringen foregår på gyldig måte), kan oppheve garantien etter Mercury Marines egen vurdering. Rutinemessig vedlikehold som er beskrevet i håndboken for bruk, vedlikehold og garanti, må utføres regelmessig for å opprettholde garantidekningen. Cummins MerCruiser Diesel forbeholder seg retten til å kreve bevis for tilfredsstillende vedlikehold før det gis garantidekning.

DETTE VIL CUMMINS MERCUISER DIESEL GJØRE

Cummins MerCruiser Diesels eneste og utelukkende forpliktelse under denne garantien er begrenset til, etter egen vurdering, å reparere defekte deler, skifte ut slike deler med nye eller refabrikerte deler som er godkjent av Mercury Marine, eller refundere kjøpesummen for Cummins MerCruiser Diesel-produktet. Cummins MerCruiser Diesel forbeholder seg retten til å foreta forbedringer eller endre på produkter uten dermed å forplikte seg til å utføre dette på produkter som allerede er produsert.

SLIK OPPNÅS GARANTIDEKNING

Kunden må gi Cummins MerCruiser Diesel rimelig anledning til å reparere, og rimelig adgang til produktet for å utføre garantiarbeid. Når krav fremsettes under garantien, skal produktet innleveres for inspeksjon hos en Cummins MerCruiser Diesel-forhandler/-distributør som er autorisert til å utføre service på produktet. Dersom det er umulig for kjøperen å levere produktet til en slik forhandler, må vedkommende sende skriftlig melding til Cummins MerCruiser Diesel. Vi vil da sørge for at det blir utført en inspeksjon og eventuell reparasjon som garantien dekker. Kjøper er i slike tilfeller ansvarlig for alle kostnader i forbindelse med transport og/eller reisetid. Dersom den utførte servicen ikke dekkes av denne garantien, må kjøper dekke utgifter til arbeid og materialer, og alle andre utgifter i forbindelse med servicen. Kjøperen skal ikke, med mindre Cummins MerCruiser Diesel ber om det, sende produktet eller deler av produktet direkte til Cummins MerCruiser Diesel. Garantiregistreringskortet er eneste gyldige registreringsbevis for å oppnå dekning, og det må fremlegges for forhandleren når garantiservice bes utført.

GARANTIEN DEKKER IKKE FØLGENDE

Denne begrensede garantien dekker ikke deler til rutinemessig vedlikehold, motorjustering, andre justeringer, normal slitasje, skade som følge av misbruk, unormal bruk, bruk av girforhold som ikke tillater at motoren kjøres ved anbefalt merketurtall, bruk av produktet på en måte som ikke samsvarer med anbefalingene i avsnittet for drift/utnyttelsesgrad i håndboken for bruk, vedlikehold og garanti, forsømmelse, ulykke, nedsenking i vann, feilaktig installasjon (riktige installasjonsspesifikasjoner og -teknikker er beskrevet i installasjonsanvisningene for produktet), feilaktig service, bruk av ekstrautstyr eller del som skader Cummins MerCruiser Diesel-produktet, og som ikke er produsert eller solgt av Cummins MerCruiser Diesel, vannjetpumpeimpellere og innerkledning, kjøring med drivstoff, olje eller smøremidler som ikke egner seg til bruk med produktet (se håndboken for bruk, vedlikehold og garanti), endringer eller fjerning av deler, eller vann som kommer inn i motoren gjennom drivstoffinntaket, luftinntaket eller eksossystemet, eller skade på produktet som følge av utilstrekkelig kjølevann fordi kjølesystemet er blokkert av et fremmedelement, kjøring av motoren når den ikke er i vannet, for høy montering av motoren på akterspeilet eller kjøring av båten med motoren trimmet for langt ut. Garantien gjøres ugyldig dersom produktet brukes til båtrace eller annen konkurransevirkosomhet, eller dersom produktet på et eller annet tidspunkt har blitt brukt med en girhusenhet for racerkjøring, selv om dette gjelder en tidligere eier.

Utgifter i forbindelse med opphaling, sjøsetting, tauing, lagring, telefon, leie, besværligheter, havneavgifter, forsikring, avdrag på lån, tap av tid, tap av inntekt eller annen type tilfeldige skader eller følgeskader dekkes ikke under denne garantien. Videre er utgifter i forbindelse med fjerning og/eller utskifting av båtskillevegger eller -materiale på grunn av båtens design for å få tilgang til produktet, ikke dekket av denne garantien.

Ingen enkeltperson eller selvstendig virksomhet, innbefattet Cummins MerCruiser Diesel-autoriserte forhandlere, har fått tillatelse fra Cummins MerCruiser Diesel til å gi noen annen forsikring, fremstilling eller garanti i forbindelse med produktet enn det som omfattes av denne begrensede garantien. Slike erklæringer kan eventuelt ikke håndheves overfor Cummins MerCruiser Diesel.

FRASKRIVELSE OG BEGRENSNINGER

UNDERFORSTÅTTE GARANTIER VEDRØRENDE SALGBARHET OG EGNETHET TIL ET BESTEMT FORMÅL DEKKES IKKE AV DENNE GARANTIEN. I DEN UTSTREKNING DE IKKE KAN FRASKRIVES, ER UNDERFORSTÅTTE GARANTIER BEGRENSET TIL VARIGHETEN AV DEN BEGRENSEDE GARANTIEN. DENNE GARANTIEN UTELUKKER DEKNING AV TILFELDIGE SKADER OG FØLGESKADER. ENKELTE DELSTATER/LAND TILLATER IKKE FRASKRIVELSENE, BEGRENSNINGENE OG UNNTAKENE SOM ER NEVNT OVENFOR. DET KAN DERFOR VÆRE DISSE IKKE GJELDER I DITT TILFELLE. DENNE GARANTIEN GIR DEG VISSE JURIDISKE RETTIGHETER. DET KAN OGSÅ VÆRE DU HAR ANDRE RETTIGHETER, NOE SOM KAN VARIERE FRA LAND TIL LAND OG DELSTAT TIL DELSTAT.

Garantidekning og unntak

Husk at garantien i garantiperioden dekker reparasjoner som er nødvendig på grunn av materialdefekter og fabrikasjonsfeil. Installasjonsfeil, ulykker, normal slitasje og forskjellige andre årsaker som påvirker produktet, dekkes ikke.

Garantien er begrenset til materialdefekter og fabrikasjonsfeil, men kun når produktet selges til kunden i et land der distribusjonen er autorisert av oss.

Kontakt nærmeste autoriserte forhandler dersom du skulle ha spørsmål angående garantidekningen. De svarer gjerne på dine spørsmål.

GARANTIEN GJELDER IKKE FØLGENDE:

- Mindre justeringer eller kontroller, inkludert kontroll av tenningsjusteringen for drivstoffinjeksjonspumpen, rengjøring av drivstoffinjektorer, filtre, eller justering av remmer og kontrollenheter, og kontroll av smøring i forbindelse med vanlig service.
- Skade som skyldes forsømmelse, mangel på vedlikehold, ulykke, uvanlig bruk, feil installasjon eller service, eller minusgrader.
- Kostnader i forbindelse med opphaling, sjøsetting og tauing, og/eller utskiftning av båtskillevegger eller -materiale på grunn av båtens design for å få tilgang til produktet, samt alle kostnader i forbindelse med transport og/eller reisetid osv. Det må gis rimelig tilgang til produktet for utføre garantiarbeid. Kunden må levere produktet til en autorisert forhandler.
- Annen service som kunden ber om utover det som kreves for å oppfylle garantiforpliktelsen.
- Arbeid utført av andre enn en autorisert forhandler kan dekkes av garantien under følgende forhold: Når det utføres i en nødssituasjon (forutsatt at det ikke finnes en autorisert forhandler i området som kan utføre arbeidet, eller som har utstyr for å opphaling osv., og forutsatt at det er gitt forhåndsgodkjenning fra fabrikken om at arbeidet kan utføres ved dette anlegget).
- Alle tilfældige skader og/eller følgeskader (lagringsomkostninger, eventuelle utgifter til telefon eller leie, besværligheter eller tap av tid eller inntekt) er eierens ansvar.
- Bruk av andre reservedeler enn Quicksilver-deler ved reparasjoner under garantien.
- Olje, smøremidler eller væsker som skiftes i forbindelse med vanlig vedlikehold, er kundens ansvar, med mindre tap eller forurensning av disse er forårsaket av en produktsvikt som dekkes av garantien.
- Deltakelse i eller forberedelse til båtrace eller annen konkurransevirkosomhet.
- Motorstøy indikerer ikke nødvendigvis et alvorlig problem med motoren. Dersom diagnosen indikerer en alvorlig intern motortilstand som kan føre til svikt, kan tilstanden som forårsaker støyen repareres under garantien.
- Skade på undervannshus og/eller impeller forårsaket av sammenstøt med gjenstander under vann behandles som en sjørisiko.
- Vann som trenger inn i motoren via luftfilteret, eksossystemet eller nedsenking. Også vann i startmotoren.
- Startmotorer og/eller armaturer eller feltcoilenheter som brenner opp, eller der ledning kastes ut av kommutatorlamell på grunn av overdreven starting.
- Sliping av ventil eller ventilstete på grunn av slitasje.
- Svikt i en del forårsaket av mangel på kjølevann fordi motoren startes når den ikke er i vannet, fremmedlegemer blokkerer inntak eller motorenheten er montert for høyt.
- Bruk av drivstoff og smøremidler som ikke passer for bruk med eller på produktet. Se håndboken for bruk, vedlikehold og garanti.

- Vår begrensede garanti gjelder ikke eventuell skade på produktene som skyldes installering eller bruk av deler og tilbehør som ikke er produsert eller solgt av oss. Feil som ikke er forbundet med bruken av disse delene eller tilbehøret, dekkes av garantien dersom de på andre måter oppfyller betingelsene for den begrensede garantien for dette produktet.

Overføring av garanti

Den begrensede garantien kan overføres til ny eier, men bare for den ubrukte delen av garantien. Dette gjelder ikke for produkter som brukes til kommersielle formål.

Ved overføring av garantien til ny eier skal en kopi av kvitteringen eller salgsavtalen, den nye eierens navn og adresse samt motorens serienummer sendes per post eller telefaks til avdelingen for garantiregistrering hos Mercury Marine. I USA og Canada sendes det til:

Mercury Marine
Attn: Warranty Registration Department
W6250 W. Pioneer Road
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54936-1939
920-929-5054
Faks 920-929-5893

Ved behandling av garantioverføringen vil Mercury Marine sende registreringsbekreftelsen per post til den nye eieren av produktet.

Denne tjenesten er gratis.

Dersom produktene er kjøpt utenfor USA og Canada, skal du kontakte distributøren i ditt land eller nærmeste Marine Power-servicesenter.

Del 2 - Bli kjent med motorenheten

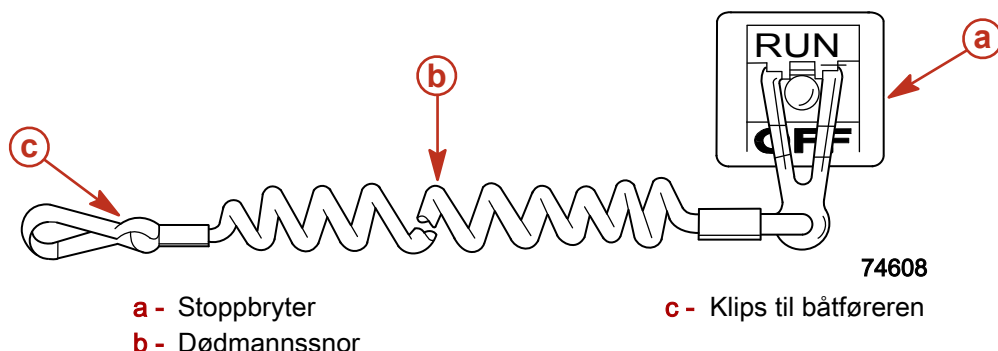
Innhold

Funksjoner og betjeningsorganer.....	10	Trim og tilhenger for én motor	15
Dødmannsstoppbryter.....	10	Trim og tilhenger for to motorer	16
Instrumenter – 1.7 MS.....	11	Overbelastningsbeskyttelse for motorens	
Instrumenter – hekkaggregatmodeller		elektriske system.....	16
.....	11	Overbelastningsbeskyttelse for Powertrim og	
Brytere	12	MerCathode.....	17
Funksjoner for overvåking av motoren		Lydvarslingssystem.....	18
.....	12	Teste lydvarslingssystemet	18
Fjernkontroller.....	13	Utslippsinformasjon.....	18
Panelmontert	13	Sertifikat for eksosutslipp (kun Europa)	18
Konsollmontert	14	Eieransvar	18
Powertrim.....	14		

Funksjoner og betjeningsorganer

Dødmannsstoppbryter

Hensikten med en dødmannsstoppbryter er å slå av motoren når båtføreren kommer bort fra førerstillingen (for eksempel når vedkommende blir slynget bort fra førerplassen ved uhell).



Sannsynligheten for å bli slynget bort fra førerplassen, for eksempel falle over bord, er større i:

- sportsbåter med lavt fribord
- små båter
- høyytelsesbåter

Du kan også bli slynget bort fra førerplassen under følgende forhold:

- uvøren bruk
- sitter på seteryggen eller båttripen ved planingshastighet
- står oppreist ved planingshastighet
- kjører ved planingshastighet på grunt vann eller i farvann med mange hindringer
- båtføreren slipper taket i rattet når det trekker i én retning
- er under påvirkning av alkohol eller andre rusmidler
- foretar vågestykker i stor fart

Dødmannssnoren er en snor som vanligvis er mellom 122 og 152 cm (4 og 5 ft.) lang når den er utstrakt, og den har en festeordning i den ene enden som festes til bryteren, og en festeordning i den andre enden som festes til båtføreren. Dødmannssnoren er spiralviklet for å gjøre den så kort som mulig slik at det er mindre sjanse for at den vikler seg inn i gjenstander i nærheten. Lengden i utstrakt tilstand reduserer muligheten for utilsiktet aktivisering dersom båtføreren beveger seg rundt i området ved førerplassen. Dersom dødmannssnoren er for lang, kan den vikles den rundt båtførers håndledd eller bein, eller det kan lages en knute på den.

Aktivisering av dødmannsstoppbryteren stanser motoren øyeblikkelig, men båten vil fortsette å drive et stykke avhengig av hastigheten og styrevinkelen når motoren stanses. Båten kommer imidlertid ikke til å gå rundt i ring. Mens båten driver fremover, kan den skade personer i vannet like alvorlig som om motoren var i gang.

Vi anbefaler på det sterkeste at andre passasjerer får innføring i riktige start- og driftsprosedyrer, i tilfelle det skulle bli nødvendig å betjene motoren i en krisesituasjon (for eksempel dersom båtføreren ved et uhell blir slynget bort fra førerplassen).

⚠ ADVARSEL

Unngå å komme nær båtskroget og propellen dersom du kastes ut. Dette kan medføre personskade eller død. Pass alltid på at begge endene av dødmannsstoppbryteren er forsvarlig festet.

Det kan også være at bryteren aktiveres ved et uhell ved normal drift. Dette kan føre til en eller flere av følgende faresituasjoner:

- Passasjerer kan bli slynget forover på grunn av brå oppbremsing. Dette er spesielt farlig for passasjerene foran i båten fordi de kan bli slynget over baugen og bli truffet av fremdrifts- eller styrekomponenter.
- Motorstopp og tap av styrekontroll i høy sjø, sterk strøm eller kraftig vind.
- Tap av styrekontroll når båten legges til.

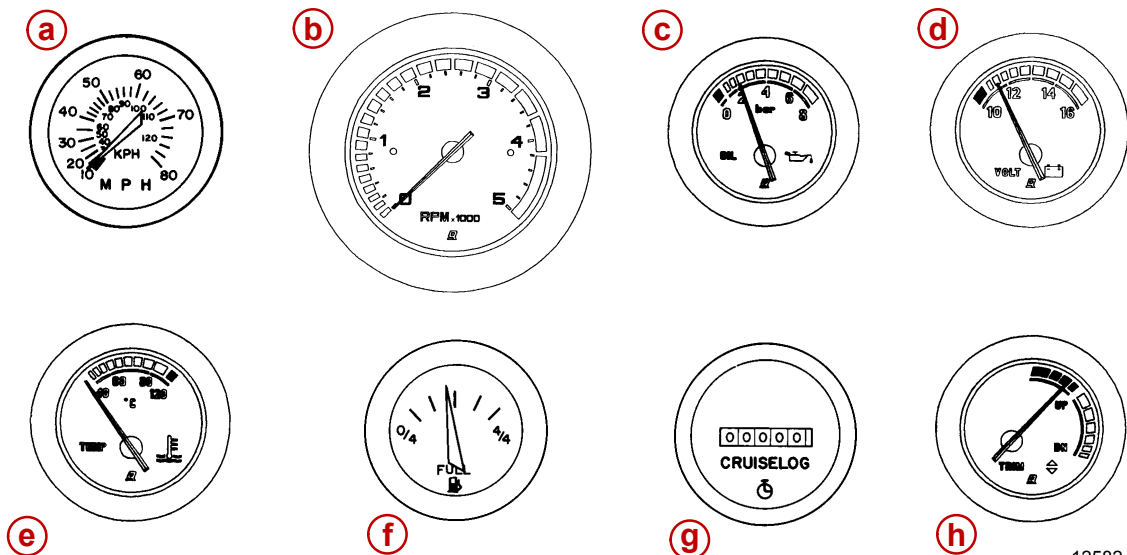
⚠ ADVARSEL

Unngå at båten bråstopper på grunn av aktivering av dødmannsstoppbryteren. Dette kan medføre skade på båten, personskade eller død. Forlat aldri førerplassen når motoren går og står i gir.

Instrumenter – 1.7 MS

INSTRUMENTER – HEKKAGGREGATMODELLER

Nedenfor finner du en kort beskrivelse av instrumenter som er vanlige på noen båter. Eieren og båtføreren, eller begge, skal være kjent med alle instrumentene og deres funksjon på båten. På grunn av det store utvalget av instrumenter og produsenter, bør du få båtforhandleren til å forklare hvordan de forskjellige måleinstrumentene fungerer, og hva som er normale målinger for båten.

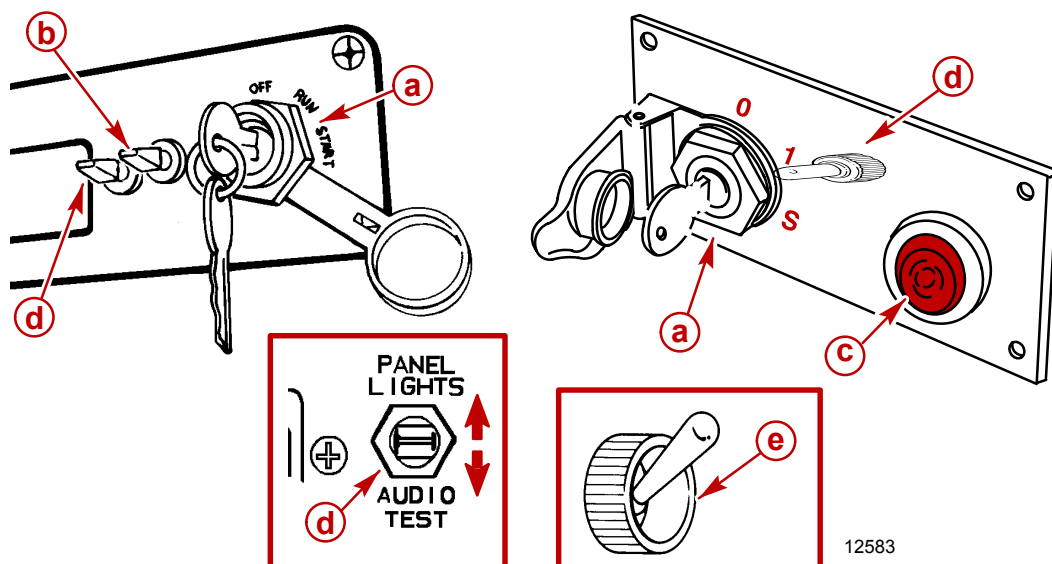


12582

Typiske måleinstrumenter

Referanse	Måleinstrument	Funksjon
a	Fartsmåler	Angir båtens hastighet.
b	Turteller	Angir motoromdreininger per minutt (o/min).
c	Oljetrykkmåler	Angir oljetrykket i motoren.
d	Batterimåler	Angir batterispenning.
e	Kjølevæsketemperaturmåler	Angir motorens driftstemperatur.
f	Drivstoffmåler	Angir nivået i drivstofftanken.
g	Timeteller	Registrerer motorens driftstid.
h	Powertrimmåler	Angir vinkelen på hekkaggregatet (trimmer opp [ut] og ned [inn]).

BRYTERE

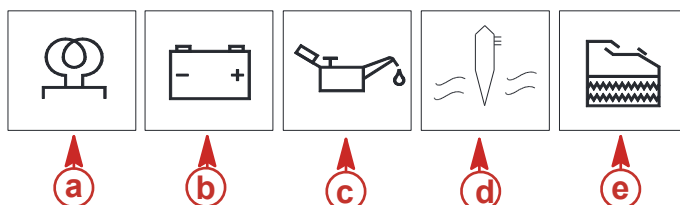


Vanlige brytere

- a** - Tenningsbryter
- b** - Motorstopbryter – vippebryter (utstyrsavhengig)
- c** - Motorstopbryter – trykknapp (utstyrsavhengig)
- d** - Bryter for panellamper og lydtest
- e** - Bryter for motorbrønnvifte (utstyrsavhengig)

Referanse	Bryter	Funksjon
a	Tenningsbryter	Har tre stillinger. OFF (av) eller 0— I denne stillingen er alle elektriske kretser slått av, og motoren kan ikke startes. Tenningsbryteren kan ikke brukes til å stoppe motoren når den er i drift. Motoren kan bare stoppes med motorens stoppbryter mens tenningsbryteren er i stillingen RUN (kjør) eller 1. Dette gjelder alle motorer. Ingen elektriske kretser, inkludert motorstoppbryteren, fungerer når tenningsbryteren er i stillingen OFF (av) eller 0. MERK: Du kan ikke bruke motoren når tenningsbryteren står i stillingen OFF (av). RUN (kjør) eller 1— I denne stillingen fungerer alle elektriske kretser, indikatorlamper, eventuell automatisk forvarming og alle instrumenter. START eller S— I denne stillingen kan motoren startes. MERK: Nøkkelen kan bare fjernes når tenningsbryteren står i stillingen OFF (av).
b eller c	Motorstopbryter	Brukes til å stoppe motoren. Dette skjer ved at drivstofftilførselssystemet slås av. Vippebryteren eller trykknappen skyves ned eller trykkes inn. Aktiver stoppebryteren og hold den til motoren har stoppet helt. Vri deretter tenningsbryteren til stillingen OFF (av).
d	Bryter for panellamper og lydtest	Har tre stillinger. I den normale stillingen fungerer alle elektriske kretser som beskrevet ovenfor. Når bryteren peker opp, lyser lampene på instrumentpanelet. Når bryteren peker ned, lyder alarmen slik at båtføreren kan teste den.
e	Bryter for motorbrønnvifte	Slår motorbrønnviften av og på.

FUNKSJONER FOR OVERVÅKING AV MOTOREN



Motorvarsellamper

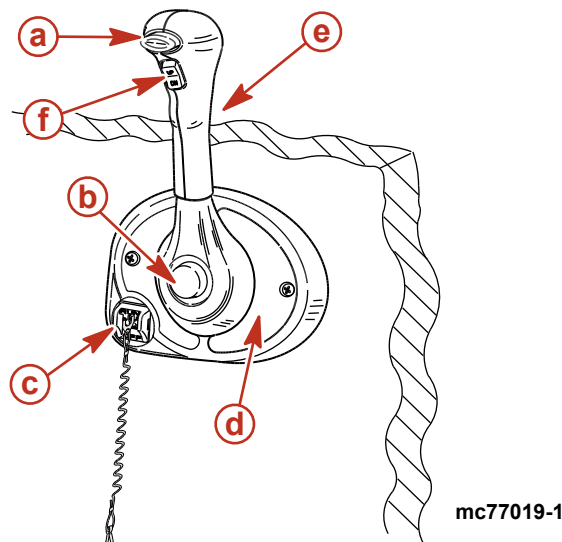
Referanse	Varsellampe	Funksjon
a	Indikatorlampe for forvarming (utstyrsavhengig)	Tennes når glødepluggene (utstyrsavhengig) forvarmer forbrenningskamrene. Når motoren er kald, startes den tidsinnstilte forvarmingsperioden når tenningsbryteren vris til RUN (kjør) eller 1. Lampen fortsetter å lyse til forvarmingsperioden er over. Motoren kan først startes etter at lampen er slukket.

Referanse	Varsellampe	Funksjon
b	Indikatorlampe for lading	Angir et problem med ladesystemet dersom lampen lyser mens motoren er i gang. Lampen lyser når tenningsbryteren står i stillingen RUN (kjør) eller 1 og motoren ikke er i gang. Lampen skal slukkes når motoren startes.
c	Varsellampe for oljetrykk og indikatorlampe for lavt nivå i giroljebeholderen	Varsler om lavt oljetrykk i motoren eller angir at nivået i giroljebeholderen er lavt dersom lampen tennes mens motoren er i gang. MERK: Dersom lampen tennes mens motoren er i gang, og oljetrykket og oljenivået er normalt, kan dette være et tegn på lavt nivå i giroljebeholderen.
d	Varsellampe for kjølevæsketemperatur	Angir for høy kjølevæsketemperatur dersom lampen tennes mens motoren er i gang.
e	Varsellampe for vann i drivstoffet	Angir at det er vann i drivstoffilteret, og at drivstoffilteret trenger service.

Fjernkontroller

Båten kan være utstyrt med fjernkontroll fra Mercury Precision Parts eller Quicksilver. Det er ikke sikkert at alle kontrollene er utstyrt med de funksjonene som er vist. Ta kontakt med forhandleren for å få en beskrivelse og/eller demonstrasjon av fjernkontrollen.

PANELMONTERT



- a - Nøytrallåsknapp
- b - Gassknapp
- c - Dødmannsbryter

- d - Justeringsskruer for strammingen av kontrollhåndtaket
- e - Kontrollhåndtak
- f - Trim/tilt-bryter

Nøytrallåsknapp – Hindrer utilsiktet innkopling av gir og gass. Nøytrallåsknappen må trykkes inn for å flytte kontrollspaken ut av nøytralstillingen.

Gassknapp – Gjør det mulig å gi mer gass uten å skifte gir. Dette gjøres ved å kople girmekanismen fra kontrollhåndtaket. Gassknappen kan bare trykkes inn når kontrollhåndtaket på fjernkontrollen står i nøytralstillingen, og skal bare brukes som et hjelpemiddel ved start av motoren.

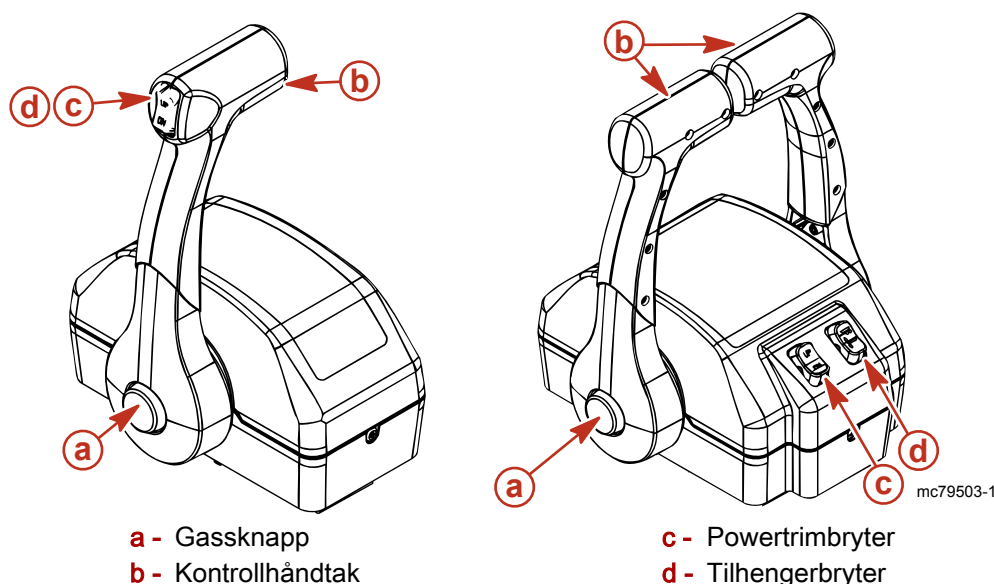
Dødmannsstoppbryter – Slår av tenningen dersom den som betjener motoren (og er festet til dødmannsstoppsnoren) kommer så langt bort fra førerstillingen til at bryteren aktiveres. Se **Dødmannsstoppbryter** for mer informasjon om bruken av denne bryteren.

Kontrollhåndtak – Gir og gass kontrolleres ved å bevege kontrollhåndtaket. Skyv kontrollhåndtaket forover fra nøytralstillingen med en rask, bestemt bevegelse til det første hakket for forovergir. Fortsett å skyve forover for å øke hastigheten. Trekk kontrollspaken bakover fra nøytralstillingen med en rask, bestemt bevegelse til det første hakket for reversgir, og fortsett å skyve bakover for å øke hastigheten.

Justeringsskrue for stramming av kontrollhåndtaket (ikke vist) – Denne skruen kan justeres for å øke eller redusere belastningen som skal til for å flytte kontrollhåndtaket. Du finner fullstendige anvisninger om justering i instruksjonene som følger med fjernkontrollen.

Trim/tilt-bryter – Se **Powertrim**.

KONSOLLMONTERT



Gassknapp – Gjør det mulig å gi mer gass uten å skifte gir. Dette gjøres ved å kople girmekanismen fra kontrollhåndtaket. Gassknappen kan kun trykkes inn når fjernkontrollspaken står i nøytralstillingen.

Kontrollhåndtak –Gir og gass kontrolleres ved å bevege kontrollhåndtaket. Skyv kontrollhåndtaket forover fra nøytralstillingen med en rask, bestemt bevegelse til det første hakket for forovergir, og fortsett å skyve forover for å øke hastigheten. Trekk kontrollspaken bakover fra nøytralstillingen med en rask, bestemt bevegelse til det første hakket for reversgir, og fortsett å skyve bakover for å øke hastigheten.

Justeringsskrue for stramming av kontrollhåndtaket (ikke vist) – Denne skruen kan justeres for å øke eller redusere belastningen som skal til for å flytte kontrollhåndtaket. Du finner fullstendige anvisninger om justering i instruksjonene som følger med fjernkontrollen.

Powertrimbryter –Se delen **Powertrim** for å få detaljert informasjon om bruk av powertrim.

Tilhengerbryter – Brukes for å heve enheten under transport, sjøsetting, når den skal dras på land eller ved kjøring på grunt vann. Se **Powertrim** for å få detaljert informasjon om bruk av tilhengerbryteren.

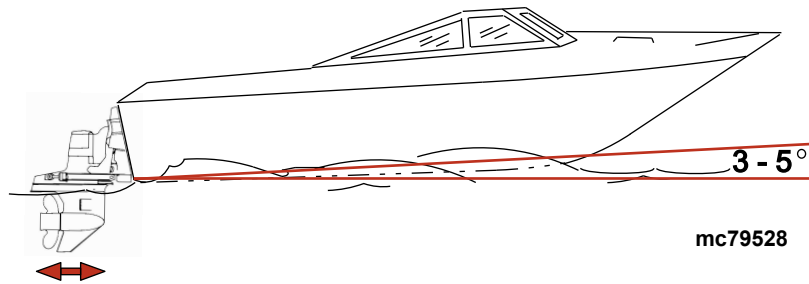
Powertrim

Med powertrimfunksjonen kan båtføreren justere hekkaggregatets vinkel under drift. Dette gir den ideelle båtvinkelen for varierende last og vannforhold. I tillegg gjør transportfunksjonen det mulig for båtføreren å heve eller senke hekkaggregatet før båten skal transporteres, sjøsettes, dras på land eller kjøres ved lav hastighet (under 1200 o/min) og på grunt vann.

⚠ FORSIKTIG

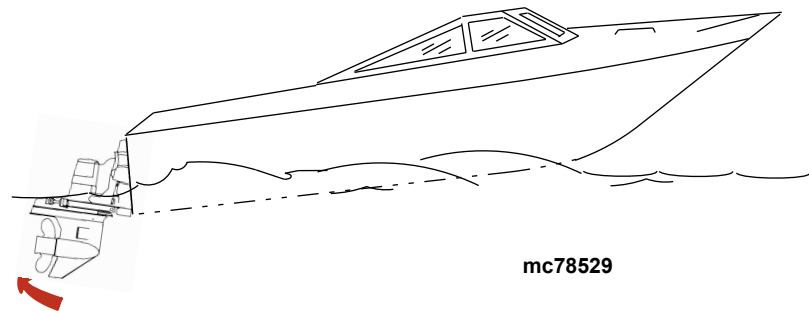
Unngå å skade hekkaggregatet. Vær forsiktig når du bruker båten med hekkaggregatet hevet. Hev ikke hekkaggregatet over slingrebøylens støtteflenser ved motorturtall over 1200 o/min. Bruk aldri tilhengerbryteren til å heve hekkaggregatet når båten er i fart og motortallet er over 1200 o/min.

Trim hekkaggregatet slik at båt bunnen er i en 3-5° vinkel i forhold til vannflaten for å oppnå best ytelse.



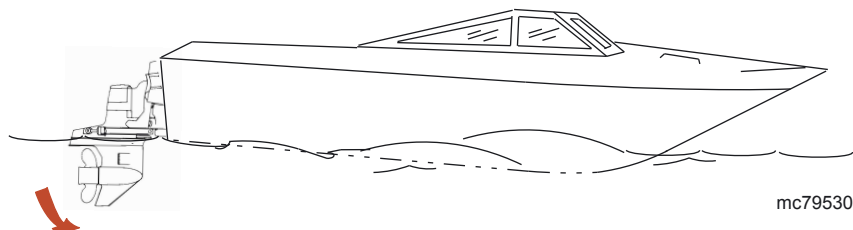
Trimming av hekkaggregatet opp (ut) kan:

- Øke topphastigheten generelt
- Øke klaringen til grunner eller gjenstander under vann
- Føre til at båten akselererer og planer langsommere
- I verste fall føre til at båten spretter bortover vannet, eller at propellen ventilerer
- Føre til at motoren overopphetes dersom den trimmes så mye opp (ut) at noen av kjølevannsinntakene kommer over vannflaten



Trimming av hekkaggregatet ned (inn) kan:

- Føre til at båten akselererer og planer raskere
- Gi en generelt bedre kjørekomfort i urolig sjø
- I de fleste tilfeller redusere båtens hastighet
- I verste fall kan baugen på enkelte båter senkes så mye at baugen ploger i vannet mens båten er i plan. Båten kan da brått svinge for mye (kalles "baugstyring" eller "overstyring") når du begynner å svinge eller dersom båten treffer en større bølge.



TRIM OG TILHENDER FOR ÉN MOTOR

I applikasjoner med én motor er det en knapp du kan trykke på for å trimme hekkaggregatet opp (ut) eller ned (inn).

Trykk på trimknappen for å heve hekkaggregatet helt opp (ut) før båten skal transporteres, dras på land, sjøsettes, kjøres ved lav hastighet (under 1200 o/min) eller på grunt vann.

Noen kontroller er utstyrt med en tilhengerknapp som trimmer hekkaggregatet til en stilling som bare er egnet til transport.

TRIM OG TILHENDER FOR TO MOTORER

⚠ FORSIKTIG

Unngå å vri eller binde tverrstag ved bruk av to motorer. Tverrstaget og hekkaggregatene kan skades. Hekkaggregatene skal alltid heves og senkes likt.

Båter med to motorer kan være utstyrt med en felles knapp for begge hekkaggregatene eller separate knapper for hvert hekkaggregat.

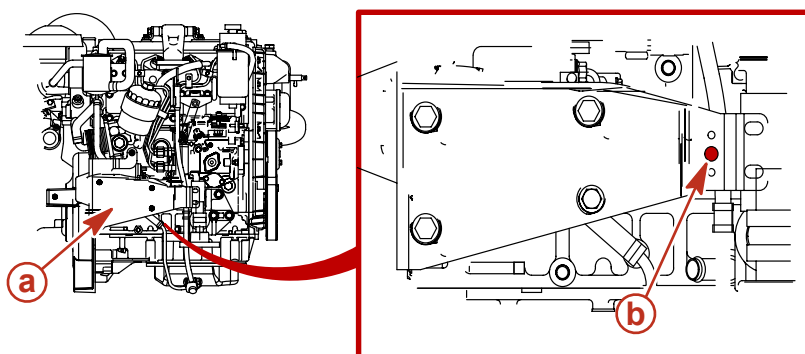
Noen kontroller er utstyrt med en tilhengerknapp som trimmer hekkaggregatet til en stilling som bare er egnet til transport.

Overbelastningsbeskyttelse for motorens elektriske system

Ved elektrisk overbelastning vil en sikring ryke eller en overbelastningsbryter åpnes. Årsaken til den elektriske overbelastningen må finnes og rettes opp før sikringen skiftes eller overbelastningsbryteren tilbakestilles.

MERK: Dersom motoren må kjøres i en nødssituasjon og du ikke kan finne årsaken til at motoren trekker mye strøm, skal du slå av eller kople ut alt tilleggsutstyr som er koplet til motorens og instrumentenes ledningsnett. Tilbakestill overbelastningsbryteren. Dersom bryteren fremdeles er åpen, er det fremdeles overbelastning i det elektriske systemet. Det elektriske systemet må undersøkes nærmere. Kontakt et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted.

1. En 50 A overbelastningsbryter beskytter strømledningene for motorledningsnettet og instrumentene. Tilbakestill denne ved å trykke inn tilbakestillingsknappen.



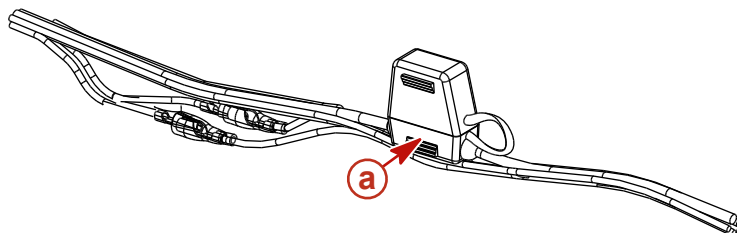
14512

a - Brakett

b - Overbelastningsbryter

2. Det sitter en 20 A sikring i kretsen til tenningsbryteren, som beskytter instrumenter og ledninger ved en eventuell elektrisk overbelastning. Sikringen ryker ved eventuell overbelastning. Kontroller om det er gått en sikring dersom følgende forhold er til stede:

- Nøkkelen står i stillingen RUN (1) eller START (S).
- Instrumentene virker ikke, bryterne virker ikke, eller ingen av delene.
- Ingen overbelastningsbryter er utløst.



7945

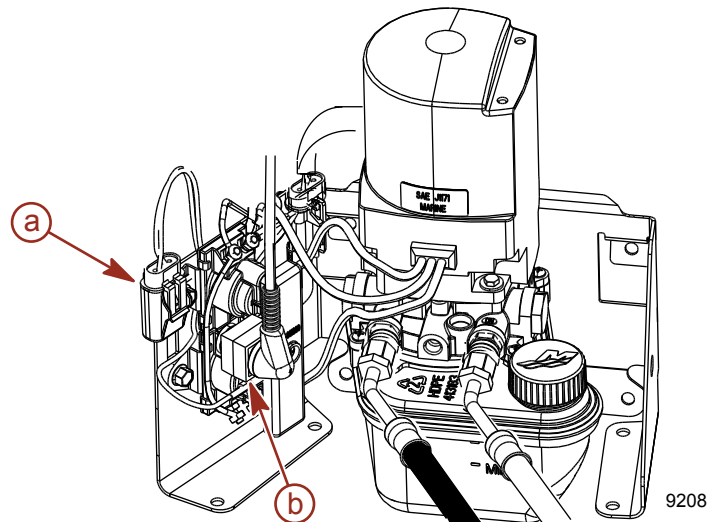
a - 20 A ledningsmontert sikring

Overbelastningsbeskyttelse for Powertrim og MerCathode

Ved elektrisk overbelastning av det elektriske anlegget, vil det gå en sikring. Finn og rett opp årsaken før du skifter sikringen.

MERK: Dersom motoren må kjøres i en nødssituasjon og du ikke kan finne årsaken til den elektriske overbelastningen eller det høye strømforbruket, skal du slå av og kople ut alt tilleggsutstyr som er koplet til motorens og instrumentenes ledningsnett. Skifte sikring. Dersom sikringen går, er det fremdeles overbelastning i det elektriske systemet. Det elektriske systemet må undersøkes nærmere. Kontakt et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted.

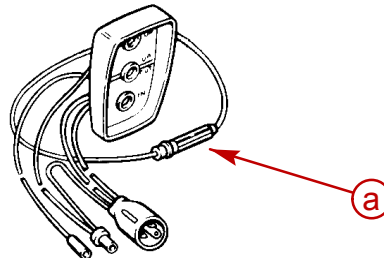
1. Powertrimsystemet er beskyttet mot overbelastning med en 110 A sikring og en 20 A ledningsmontert sikring.



a - 20 A holder

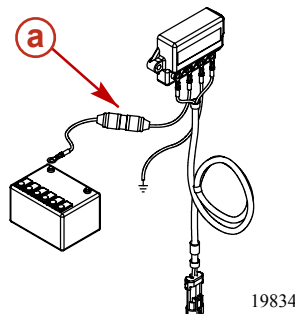
b - 110 A sikring

2. Quicksilver-kontrollpanelet for powertrim med tre knapper (utstyrsavhengig) er beskyttet mot overbelastning med en 20 A ledningsmontert sikring.



a - 20 A ledningsmontert sikring

3. Quicksilver MerCathode-systemet (utstyrsavhengig) har en 20 A ledningsmontert sikring som er tilkoplek plusspolen (+) på kontrollenheten. Dersom sikringen er gått, fungerer ikke systemet, og korrosjonsbeskyttelsen opphører.



a - 20 A ledningsmontert sikring

Lydvarslingssystem

Cummins MerCruiser Diesel-motorenheten kan være utstyrt med et lydvarslingssystem. Lydvarslingssystemet beskytter ikke motoren mot skade. Hensikten er kun å advare båtføreren om at det har oppstått et problem.

Lydvarslingssystemet vil avgi et kontinuerlig signal dersom ett av følgende skulle skje:

- Motoroljetrykket er for lavt.
- Kjølevæsketemperaturen er for høy.
- Det er for lite girolje i hekkaggregatet.

⚠ FORSIKTIG

Bruk av motoren etter at alarmen for lydvarslingssystemet er utløst, kan føre til skade på motorenheten. Bruk ikke motoren dersom alarmen er utløst, med mindre det er nødvendig for å unngå en farlig situasjon.

Dersom alarmen lyder, må du øyeblikkelig stoppe motoren så sant du ikke befinner deg i en farlig situasjon. Finn årsaken og rett opp problemet om mulig. Dersom du ikke kan finne årsaken, må du kontakte et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted.

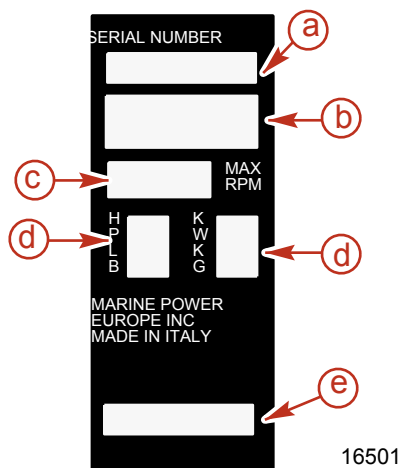
TESTE LYDVARSLINGSSYSTEMET

1. Sett tenningsbryteren i stillingen RUN eller 1. Ikke start motoren.
2. Trykk ned vippebryteren for lydtest, og hold den der.
3. Lytt etter alarmen. Dersom systemet fungerer som det skal, vil du høre alarmen.

Utslippsinformasjon

Sertifikat for eksosutslipp (kun Europa)

Et merke som ikke kan forfalskes, festes på motoren når den produseres av Cummins MerCruiser Diesel. I tillegg til det påkrevde sertifikatnummeret for eksosutslipp, er motorens serienummer, motorfamilie, maksimalt turtall, motorytelse og vekt angitt på merket. Merk deg at sertifisering for eksosutslipp ikke påvirker tilpasningen, funksjonen eller ytelsen til motorene. Båtbyggere og forhandlere kan ikke fjerne merket eller delen det er festet på før salg. Dersom det er nødvendig med endringer, må du forhøre deg med Cummins MerCruiser Diesel om du kan få et reservemerke før du går videre.



- a - Motorens serienummer
b - Motorfamilie
c - Maksimalt turtall

- 16501
d - Ytelse og vekt
e - IMO — Sertifikatnummer for eksosutslipp

Eieransvar

Eieren eller båtføreren skal ikke utføre noen endringer på motoren som vil endre motoreffekten eller forårsake eksosutslipp som overskrider de forhåndsfastsatte spesifikasjonene fra fabrikken.

Del 3 - På vannet

Innhold

Sikker bruk av båten.....	20	Høy hastighet og høy ytelse.....	29
Vær oppmerksom på karbonmonoksidforgiftning		Passasjersikkerhet i båter med pontong og dekk.....	29
.....	21	Båter med åpent dekk foran	29
God ventilasjon	21	Båter med frontmonterte, forhøyde fiseseter på sokkel	30
Dårlig ventilasjon	22	Hopping på bølger og kjølvann.....	30
Grunnleggende bruk av båten.....	22	Støt mot objekter under vann.....	31
Aktpågivenhet ved sjøsetting og kjøring av båten	22	Hekkaggregatets beskyttelse mot støtskader	31
Nominell arbeidssyklus	22	Forhold som påvirker driften.....	32
Klassifiseringen lystfartøy	23	Vektfordeling (passasjerer og utstyr) i båten	32
Sjekkliste – modeller med mekanisk kontrollsystem.....	24		32
Starte, gire og stanse.....	24	Bunnen av båten.....	32
Motorstoppspak.....	25	Kavitasjon.....	32
Før du starter motoren.....	25	Ventilasjon.....	32
Starte en kald motor.....	25	Høyde over havet og klima.....	32
Varme opp motoren.....	26	Valg av propell.....	33
Starte en varm motor	27	Oppstart.....	33
Skifte gir.....	27	Første innkjøring av motoren.....	33
Slå av motoren (stanse).....	27	10 timers innkjøringsperiode for hekkaggregat (ny eller med nye gir).....	34
Starte motoren etter at den er stoppet i gir	28	Innkjøring av motoren.....	34
Transportere båten.....	28	20 timers innkjøringsperiode	34
Bruk ved kuldegrader og i kaldt vær.....	28	Etter innkjøringsperioden på 20 timer	34
Dreneringsplugg og lensepumpe.....	28	Kontroll ved slutten av første sesong.....	34
Beskytte personer i vannet.....	29		
Når båten er i bevegelse	29		
Når båten ligger stille	29		

Sikker bruk av båten

For å kunne nyte båtlivet på en sikker måte bør du være kjent med aktuelle lover og forbud som gjelder bruk av båt, og ta hensyn til rådene nedenfor.

- Gjør deg kjent med og overhold alle nautiske regler og lover for området.

Cummins MerCruiser Diesel anbefaler på det sterkeste at alle motorbåtførere tar et kurs i båtsikkerhet. I USA tilbys slike kurs av kystvakten, båtorganisasjonen "Power Squadron", Røde Kors og myndighetene som er ansvarlig for båtsikkerheten i de ulike delstatene. Forespørsler kan rettes til Boating Hotline på tlf. 1-800-368-5647 eller til Boat U.S. Foundation på tlf. 1-800-336-BOAT.

- **Utfør sikkerhetskontroller og nødvendig vedlikehold.** Følg regelmessige intervaller, og sørg for at alle reparasjoner utføres på en forsvarlig måte.
- **Kontroller sikkerhetsutstyret om bord.** Her er noen forslag til sikkerhetsutstyr som bør være med i båten:
 - ☐ Godkjente brannslukningsapparater
 - ☐ Padleåre eller årer
 - ☐ Signalutstyr: lommelykt, raketter eller nødbluss, flagg og fløyte eller horn
 - ☐ Transistorradio
 - ☐ Nødvendig verktøy for småreparasjoner
 - ☐ Førstehjelpsutstyr og -anvisninger
 - ☐ Anker og ekstra ankerline
 - ☐ Vanntette oppbevaringsbokser
 - ☐ Manuell lensepumpe og ekstra dreneringsplugg
 - ☐ Ekstra driftsutstyr, batterier, lyspærer og sikringer
 - ☐ Drikkevann
 - ☐ Kart og kompass eller kart over området
- **Vær oppmerksom på tegn til værforandringer, og unngå dårlig vær og høye bølger når du er ute på sjøen.**
- **Si fra om hvor du skal og når du regner med å være tilbake.**
- **Ombordstigning.** Stopp motoren når passasjerer stiger om bord, går på land eller oppholder seg nær akterenden (bak) på båten. Det er ikke nok å sette drevenheten i nøytral.
- **Bruk flytevest/redningsvest.** I USA krever føderal lov at det er redningsvester som er godkjent av kystvakten og har riktig størrelse, til alle personer om bord, pluss en flytepute eller redningsbøye som kan kastes ut i vannet. Vi anbefaler på det sterkeste at alle om bord har på seg redningsvesten mens de oppholder seg i båten.
- **Lær opp andre båtførere.** Minst én annen person om bord bør få grunnleggende opplæring om start og drift av motoren og håndtering av båten i tilfelle båtføreren skulle bli ute av stand til å kjøre båten eller falle over bord.
- **Båten må ikke overbelastes.** De fleste båter er klassifisert og sertifisert for en maksimallast (vekt) (kapasitetsmerkingen på båten). Vær oppmerksom på båtens drifts- og lastebegrensninger. Finn ut om båten vil flyte dersom den fylles med vann. Ta kontakt med en autorisert Cummins MerCruiser Diesel-forhandler/-distributør eller båtprodusenten dersom du er i tvil.

- **Sørg for at alle passasjerene sitter ordentlig i båten.** Tillat ikke at noen sitter i eller på deler av båten som ikke er beregnet for dette. Dette omfatter seteryggen, båttrippen, akterspeilet, baugen, dekkene, opphøyde fiskeseter, eventuelle dreibare fiskeseter og alle andre steder der uventet akselerasjon, brå oppbremsing, utilsiktet tap av kontroll over båten eller en brå bevegelse kan føre til at personen kastes over bord eller rundt i båten. Sørg for at alle passasjerer har et sete, og at de har satt seg ned før båten settes i bevegelse.
- **Kjør aldri båten under påvirkning av alkohol eller andre rusmidler (forbudt ved lov).** Ved bruk av alkohol eller andre rusmidler reduseres dømmekraften og reaksjonsevnen kraftig.
- **Gjør deg kjent med farvannet, og unngå farlige områder.**
- **Vær oppmerksom.** Båtføreren er i henhold til loven ansvarlig for å være aktpågivende, ha god sikt og lytte. Båtføreren skal ha uhindret sikt, spesielt forover. Ingen passasjerer, last eller fiskeseter skal blokkere sikten for båtføreren når båten kjøres over tomgangshastighet eller ved overgang til planing. Vær oppmerksom på andre båter, sjøen og kjølvannet.
- **Kjør aldri båten rett bak en person på vannski i tilfelle vedkommende skulle falle.** Dersom båten for eksempel kjører i 40 km/t (25 MPH) vil den nå igjen en person på vannski som har falt i vannet 61 m (200 ft.) foran deg, på fem sekunder.
- **Hold øye med personer på vannski som har falt.** Når båten brukes til å trekke personer på vannski eller lignende aktiviteter, skal du alltid ha personen som har falt, på båtens førerside mens du kjører tilbake for å hjelpe vedkommende. Båtføreren skal hele tiden holde øye med personen som har falt, og aldri rygge opp til vedkommende eller andre som befinner seg i vannet.
- **Meld fra om ulykker.** Båtførere er i henhold til loven forpliktet til å levere en rapport til myndighetene som er ansvarlig for båtsikkerheten i den aktuelle delstaten, når båten har vært involvert i visse ulykker. Det må meldes fra om ulykken dersom 1) det er tap av liv eller sannsynlighet for tap av liv, 2) det er personskader som krever medisinsk behandling utover førstehjelp, 3) det er skade på båter eller annen eiendom for en verdi av over USD 500 eller 4) båten har gått tapt. Be om ytterligere hjelp fra de lokale myndighetene.

Vær oppmerksom på karbonmonoksidforgiftning

Det finnes karbonmonoksid i eksosutslippet fra alle interne forbrenningsmotorer, inkludert påhengsmotorer, hekkaggregater og innenbordsmotorer som driver båter, samt fra generatorer som gir strøm til diverse båttilbehør. Karbonmonoksid er en dødelig gass som er uten lukt, farge og smak.

Tidlige symptomer på karbonmonoksidforgiftning, som ikke må forveksles med sjøsyke eller beruselse, omfatter hodepine, svimmelhet, søvnighet og kvalme.

⚠ ADVARSEL

Unngå langvarig eksponering for karbonmonoksid. Karbonmonoksid er giftig og kan føre til bevisstløshet, hjerneskade og død. Sørg for god ventilasjon i båten både når den ligger stille og under kjøring.

God ventilasjon

Luft ut passasjerområdet ved å åpne sidegardinene eller lukene foran for å fjerne avgasser.

1. Eksempel på ønskelig luftsirkulasjon gjennom båten.



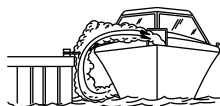
mc79553-1

Dårlig ventilasjon

Under visse forhold kan det trekkes inn karbonmonoksid i passasjer- eller førerkabiner som er permanent eller midlertidig lukket og har dårlig ventilasjon . Installer én eller flere karbonmonoksidmålere i båten.

På svært vindstille dager kan det i sjeldne tilfeller skje at svømmere nær en båt eller passasjerer i et åpent område på en stillestående båt der motoren går, kan eksponeres for farlige nivåer av karbonmonoksid.

1. Eksempler på årsaker til dårlig ventilasjon når båten ligger i ro:



a

a - Drift av motoren når båten er fortøyd på et avgrenset område



b

b - Fortøyning av båten nær en annen båt med motoren i gang

mc79554-1

2. Eksempler på årsaker til dårlig ventilasjon når båten er i bevegelse:



a

a - Kjøring av båten med for høy trimvinkel på baugen



b

b - Kjøring av båten uten at lukene forover er åpne (stasjonsvogneffekt)

mc79556-1

Grunnleggende bruk av båten

Aktpågivenhet ved sjøsetting og kjøring av båten

⚠ FORSIKTIG

Unngå faren for inntak av vann som kan skade motorkomponenter. Slå ikke av tenningen når motoren går fortere enn tomgangshastighet. Skyv båten langsomt ut i vannet ved sjøsetting fra en bratt rampe. Bruk ikke dødmannsbryteren til å slå av motoren dersom den går over tomgangshastighet. Dersom en stor etterbølge ruller over båtens akterspeil når båten slutter å plane, gir du motoren en kort, lett gasspurt for å redusere bølgebevegelsen mot akterenden av båten. Unngå å avslutte planingen for raskt. Slå så av motoren. Du må også unngå å skifte til revers under planing.

VIKTIG: Monter dreneringspluggen i bunnen av båten før båten sjøsettes.

Nominell arbeidssyklus

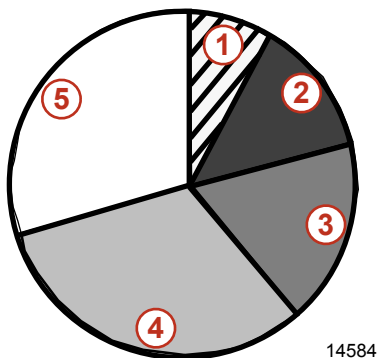
VIKTIG: Skade som forårsakes av feil bruk eller bruk av motoren utenfor de angitte driftsparametrene, vil ikke dekkes av den begrensede garantien fra Cummins MerCruiser Diesel.

Det er båtprodusenten eller forhandleren som installerer motoren, som er ansvarlig for å sørge for at motorenheten brukes riktig. I alle tilfeller må motorenheten være utstyrt med en girutveksling som vil la motoren gå på full gass ved merketurtall. Motorenheten må også brukes i samsvar med anbefalingene som er gitt i den aktuelle brukerhåndboken. Bruk av Cummins MerCruiser Diesel-motorer på andre måter enn det som angis nedenfor og i den aktuelle brukerhåndboken, krever skriftlig godkjenning fra en autorisert Cummins MerCruiser Diesel-tekniker.

KLASSIFISERINGEN LYSTFARTØY

Klassifiseringen lystfartøy gjelder for planende fritidsbåter som brukes utelukkende til fornøyelse og fritid. Typiske lystfartøy er seilbåter, vannskibåter, lette motorbåter, passbåter og andre planende skrog. Anvendelsen må være i samsvar med klassifiseringen lystfartøy/fritidsfartøy som vist (EPA-modusnummer syklus 5 arbeidssyklus).

EPA-modusnummer Syklus 5 ARBEIDSSYKLUS	MODUSER				
	1	2	3	4	5
Motorhastighet (prosent av full gass)	100	91	80	63	Tomgang
Motortyelse (prosent av total)	100	75	50	25	0
Tid ved angitt modus (prosent av total driftstid)	8	13	17	32	30



Tabellen som viser drift ved full ytelse, er begrenset til maksimalt 1 av 12 timer

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 - Modus 1: 1,0 timer (8 %) | 4 - Modus 4: 4,0 timer (32 %) |
| 2 - Modus 2: 1,5 timer (13 %) | 5 - Modus 5: 3,5 timer (30 %) |
| 3 - Modus 3: 2,0 timer (17 %) | |

Sjekkliste – modeller med mekanisk kontrollsystem

FREMANGSMÅTE FOR START	ETTER OPPSTART	UNDERVEIS	STANSE OG SLÅ AV MOTOREN
Åpne motorluken. Luft ut motorbrønnen fullstendig.	Sjekk alle instrumenter og lamper for å kontrollere motorens tilstand. Dersom noe er unormalt, må du stanse motoren.	Sjekk alle instrumenter og lamper ofte for å overvåke motorens tilstand.	Flytt fjernkontrollspaken til nøytralstillingen.
Slå på batteribryteren (utstyrsavhengig).	Kontroller om det lekker drivstoff, olje, vann, væske, eksos osv.		La motoren gå på tomgang i flere minutter slik at turboladeren og motoren får tid til å avkjøles.
Slå på og kjør motorbrønnviften (utstyrsavhengig) i fem minutter.	Kontroller at gir- og gasskontrollen fungerer som den skal.		Aktiver stoppbryteren og hold til motoren stopper helt .
Kontroller om det lekker drivstoff, olje, vann, væske, osv.	Kontroller at styringen fungerer som den skal.		Ta ut nøkkelen med tenningsbryteren i stillingen OFF (av) eller 0.
Åpne drivstoffventilen (utstyrsavhengig).			Sett batteribryteren i stillingen OFF (av) (utstyrsavhengig).
Åpne bunnventilen (utstyrsavhengig).			Steng drivstoffventilen (utstyrsavhengig).
Kontroller at den mekaniske motorstoppspaken ikke er innkoplet.			Steng bunnventilen (utstyrsavhengig).
Tilfør drivstoff til drivstoffinnsprøytningssystemet om nødvendig.			Skyll sjøvannskjølekretsen dersom motoren brukes i saltvann, brakkvann eller forurenset vann.
Smør eventuelt turboladeren og motoren på forhånd.			
Vri tenningsbryteren til RUN (kjør) eller 1, og kontroller at lys og indikatorlamper tennes.			
Vri tenningsbryteren til START eller S når indikatorlampen for glødepluggene (utstyrsavhengig) slukker. Slipp nøkkelen når motoren starter.			
Kontroller at indikatorlampene for lading og oljetrykk slukker etter at motoren starter.			
Varm opp motoren på rask tomgang i flere minutter.			

Starte, gire og stanse

 ADVARSEL

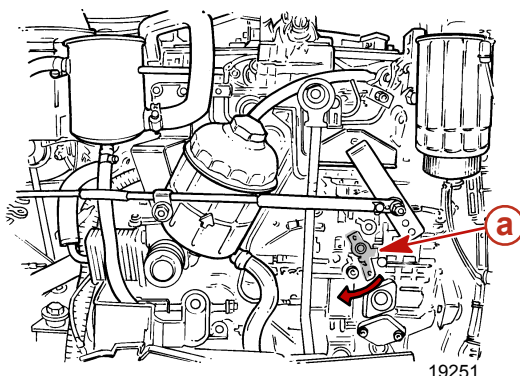
Unngå eksplosjonsfare. Damp kan antennes og forårsake alvorlig personskade og skade på motoren. Du må ikke bruke ustabile starthjelpemidler som eter, propan eller bensin, i motorens luftinntakssystem.

 FORSIKTIG

Unngå å eksponere deg for iritasjonsfremkallende stoffer. Før det utføres service på motorkomponenter må motorrommet luftes for å fjerne eventuell drivstoffdamp.

Motorstoppspak

På motorer med mekanisk drivstoffinnsprøyting sitter det en mekanisk motorstoppspak på innsprøytingspumpen. Den slår av motoren ved å mekanisk stenge drivstofftilførselen. Flytt spaken i retningen angitt av pilen ved siden av i illustrasjonen nedenfor for å slå av motoren.



a - Mekanisk motorstoppspak

Før du starter motoren

⚠ FORSIKTIG

Overoppheting som følge av utilstrekkelig tilførsel av kjølevann, vil skade motor- og drevsystemet. Pass på at det alltid er nok vann ved vanninntakshullene under drift.

VIKTIG: Vær oppmerksom på følgende før start:

- Tilfør vann til sjøvanninntakspumpen.
- Kjør aldri startmotoren mer enn 15 sekunder om gangen. Dette er for å unngå at den overopphetes. Dersom motoren ikke starter, skal du vente ett minutt slik at startermotoren får tid til å avkjøles før du gjentar startprosedyren.
- Kontroller at veivhuset i motoren er fylt til riktig nivå med aktuell oljetype for gjeldende temperatur. Se Spesifikasjoner – Motorolje.
- Kontroller at alle elektriske forbindelser ser sikre.
- Kontroller alle punktene i vedlikeholdsoversikten og sjekklisten.
- Foreta eventuelt andre nødvendige kontroller som det autoriserte Cummins MerCruiser Diesel-verkstedet har angitt, eller som er beskrevet i båtens brukerhåndbok.

Starte en kald motor

VIKTIG: Kontroller væskennivåene før motoren startes. Se vedlikeholdsoversikten.

1. Slå på og kjør motorbrønnviften (utstyrsavhengig) i fem minutter. Du kan også åpne motorluken for å lufte ut motorbrønnen før motoren startes.
2. Trim hekkaggregatet helt ned (inn).
3. Sett kontrollhåndtaket i nøytralstillingen.
4. Dersom motoren ikke har vært kjørt på en stund og den ikke starter med det samme når du følger vanlig startprosedyre, kan du bruke håndpumpen og tilførringsknotten på drivstoffilterlokket. Beveg knotten opp og ned fire eller fem ganger. Prøv å starte motoren på vanlig måte.
5. Følg riktig fremgangsmåte for start, a eller b.
 - a. **Modeller med indikatorlampe:** Vri tenningsbryteren til RUN (kjør) eller 1 for å aktivere glødepluggene. Forvarmingssyklusen varer normalt fra 10 til 15 sekunder. Hold øye med indikatorlampen for forvarming (glødeplugg). Lampen skal tennes når temperaturen i motorsylinderen er for lav til å opprettholde forbrenningen. Motoren skal ikke startes før lampen slukkes.

MERK: Forvarmingsenhetene (glødepluggene) (utstyrsavhengig) skal fungere ved temperaturer lavere enn 50 °C (122 °F). En sensor som overvåker motorens kjølevæsketemperatur, vil automatisk styre aktivering og varighet av forvarmingssyklusen.

- b. **Vent-med-å-starte-modeller:** Vri tenningsbryteren til RUN (kjør) eller 1 for å aktivere glødepluggene. Vent i fem sekunder til forvarmingssyklusen er fullført. Motoren skal først startes etter forvarmingssyklusen på fem sekunder.

MERK: Forvarmingsenhetene (glødepluggene) (utstyrsavhengig) skal fungere ved temperaturer lavere enn 80 °C (176 °F). En sensor som overvåker motorens kjølevæsketemperatur, vil automatisk styre aktivering og varighet av forvarmingssyklusen.

6. Vri tenningsbryteren til START eller S. Slipp nøkkelen når motoren starter, og la bryteren gå tilbake til RUN (kjør) eller 1.

⚠ FORSIKTIG

Forsøk ikke å kople inn starteren mens motoren går ettersom dette vil skade starterpinjongdrevet og ringhjulet.

⚠ FORSIKTIG

Øk ikke motorhastigheten før oljetrykksmåleren viser normal verdi. Slå av motoren dersom oljetrykket ikke registreres på måleren i løpet av 20 til 30 sekunder etter oppstart.

VIKTIG: I løpet av sekunder etter at motoren er startet, skal oljetrykket være minst 10 psi (69 kPa). Dersom oljetrykket ikke når dette minimumsnivået, skal motoren stoppes og problemet lokaliseres og rettes opp. Kontakt nærmeste autoriserte Cummins MerCruiser Diesel-verksted dersom du ikke kan finne problemet.

VIKTIG: Motoren skal bare brukes med tenningsbryteren i stillingen RUN (kjør) eller 1. Dersom tenningsbryteren står på OFF eller 0 og motoren er i drift, vil ikke batteriet lades, alarmene vil ikke fungere dersom det skulle oppstå problemer, og det kan også være at tilbehør ikke fungerer.

7. Motoren skal brukes med tenningsbryteren i stillingen RUN (kjør) eller 1. Før tenningsbryteren vris tilbake til OFF (av) eller 0, må du slå av (stoppe) motoren med motorstoppbryteren.
8. Kontroller at varsellampene for lading og oljetrykk er slukket.
9. Kontroller at alle instrumenter fungerer som de skal og viser normale verdier.

Varme opp motoren

⚠ FORSIKTIG

Feil eller utilstrekkelig oppvarming av motoren kan forkorte dieselmotorens levetid betydelig. Sørg for at kjølevæsketemperaturen når normalt driftsområde før motoren settes under full belastning.

1. Kontroller at alle instrumenter fungerer som de skal etter at motoren er startet.
2. La motoren gå ved 1000 til 1200 o/min til motortemperaturen er innenfor normalt driftsområde. Det er svært viktig at motoren varmes opp før du gir full gass. Oppvarmingsperioden gir smøreoljen tid til å danne en hinne mellom bevegelige deler.

MERK: Oppvarmingstiden i kaldt vær kan reduseres ved å la motoren gå ved lavere turtall. Normal bruk av båten kan begynne når systemene når driftstemperatur.

3. Gjør følgende etter at motoren har nådd driftstemperatur:

- a. Oljetrykket skal være innenfor det angitte området. Se **Spesifikasjoner – Motorspesifikasjoner**. Stopp motoren dersom oljetrykket ikke er innenfor angitt område.
 - b. Kontroller drivstoffsyste­met for å finne ut om det lekker fra innsprøytingspumpen, drivstoffrørene, drivstoffilteret eller drivstoffslangene.
 - c. Se etter oljelekkasjer. Kontroller om det lekker olje fra motoren og hekkaggregatet. Kontroller spesielt oljefilteret, oljeføringen, koplingene for oljeføringen og oljepannen.
 - d. Se etter kjølevæskelekkasjer. Kontroller kjølevæskeslangene og forbindelsesrørene til varmeveksleren, væskekjølerne, ladeluftkjøleren, vannpumpen og dreneringskoplingene.
4. Finn og rett opp eventuelle problemer, eller ta kontakt med et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted dersom du ikke finner problemet.

Starte en varm motor

1. Slå på og kjør motorbrønnviften (utstyrsavhengig) i fem minutter. Du kan også åpne motorluken for å lufte ut motorbrønnen før motoren startes.
2. Sett fjernkontrollhåndtaket i nøytralstillingen.
3. Vri tenningsnøkkelen til RUN eller 1.
4. Vri tenningsnøkkelen til START eller S, og slipp nøkkelen når motoren starter. Kontroller at varsellampene for lading og oljetrykk slukker.
5. Kontroller at alle instrumenter fungerer som de skal og viser normale verdier.

Skifte gir

FORSIKTIG

Unngå å skade drevsyste­met. Giring ved turtall over tomgangshastighet kan påføre drevsyste­met intern skade. Skift gir bare når motoren går på tomgangshastighet.

1. Sørg for at fjernkontrollspaken står i nøytral.
2. Hekkaggregatet settes i gir ved å skyve fjernkontrollhåndtaket forover med en bestemt, rask bevegelse for å sette det i forovergir, eller bakover for å sette det i revers.

3. Skyv gassen til ønsket innstilling etter at hekkaggregatet er satt i gir.

VIKTIG: Unngå å stoppe motoren når hekkaggregatet er i gir. Gjør følgende dersom motoren stopper med hekkaggregatet i gir:

4. Skyv og trekk gjentatte ganger i håndtaket på fjernkontrollen til håndtaket går tilbake til nøytralstillingen. Dette kan kreve flere forsøk dersom motorenheten kjørte over tomgangshastighet da motoren stoppet.
5. Etter at håndtaket har gått tilbake til nøytralstillingen, startes motoren ved å følge vanlig startprosedyre.

Slå av motoren (stanse)

1. Sett fjernkontrollhåndtaket i nøytralstillingen.

FORSIKTIG

Unngå skade på turboladeren og motoren. Bråstopping av motoren etter kjøring med høy belastning kan føre til varig skade på lageret til turboladeren. La motoren gå på tomgang i flere minutter før den stanses.

2. La motoren gå på tomgang i flere minutter slik at turboladeren og motoren får tid til å avkjøles.
3. Aktiver stoppbryteren og hold den der til motoren stanser helt.
4. Vri tenningsbryteren til OFF (av) eller 0.

Starte motoren etter at den er stoppet i gir

VIKTIG: Unngå å stoppe motoren når hekkaggregatet er i gir. Gjør følgende dersom motoren stopper med hekkaggregatet i gir:

1. Skyv og trekk gjentatte ganger i håndtaket på fjernkontrollen til håndtaket går tilbake til nøytralstillingen. Dette kan kreve flere forsøk dersom motorenheten kjørte over tomgangshastighet da motoren stoppet.
2. Etter at håndtaket har gått tilbake til nøytralstillingen, startes motoren ved å følge vanlig startprosedyre.

Transportere båten

Båten kan transporteres med hekkaggregatet i øvre eller nedre stilling. Det er viktig med tilstrekkelig klaring mellom veien og hekkaggregatet under transport.

Dersom det er problemer med tilstrekkelig klaring til veien, setter du hekkaggregatet i full transportstilling og bruker en støtteinordning som kan kjøpes som ekstrautstyr hos et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted.

Bruk ved kuldegrader og i kaldt vær

VIKTIG: Ta forholdsregler for å forhindre frostskaider på motorenheten når båten brukes ved kuldegrader. Frostskaider dekkes ikke av den begrensede Cummins MerCruiser Diesel-garantien.

FORSIKTIG

Unngå motorskade. Dersom det er fare for kuldegrader, må sjøvannsdelen av kjølesystemet (for ubehandlet vann) dreneres fullstendig før vinteropplag eller umiddelbart etter bruk i kaldt vær. Dersom dette ikke gjøres, kan det føre til frost- eller korrosjonsskade på motoren.

For å kunne bruke motoren ved temperaturer på 0 °C (32 °F) eller lavere må følge disse anvisningene:

- Drener sjøvannsdelen av kjølesystemet fullstendig hver dag etter endt bruk for å beskytte mot frostskaider.
- Drener vannet fra vannutskilleren (utstyrsavhengig) daglig etter endt bruk. Fyll drivstofftanken daglig etter endt bruk for å hindre kondensdannelse.
- Bruk påkrevd frostvæske av den permanente typen til å beskytte komponenter mot frostskaider.
- Sørg for å bruke riktig type smøreolje som er beregnet på kaldt vær, og pass på at nivået i veivhuset er tilstrekkelig.
- Sørg for at batteriet er stort nok og fullstendig ladet. Kontroller at alt annet elektrisk utstyr er i topp stand.
- Ved temperaturer på -20 °C (-4 °F) og lavere bør du bruke en kjølevæskevarmer for å gi bedre kaldstart.
- Ved arktiske temperaturer på -29 °C (-20 °F) eller lavere må du kontakte et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted for å få informasjon om spesialutstyr og forholdsregler for bruk i kaldt vær.

I **Del 6** finner du informasjon om lagring i kaldt vær og over lengre perioder.

Dreneringsplugg og lensepumpe

Motorrommet i båten er et naturlig sted for vann å samle seg. Derfor er båter normalt utstyrt med en dreneringsplugg eller en lensepumpe. Det er svært viktig å kontrollere disse tingene regelmessig for å sikre at vannnivået ikke kommer i kontakt med motorenheten. Motorkomponenter vil bli skadet dersom de kommer under vann. Skader som forårsakes av å være under vann, dekkes ikke av den begrensede Cummins MerCruiser Diesel-garantien.

Beskytte personer i vannet

NÅR BÅTEN ER I BEVEGELSE

Det er svært vanskelig for en person i vannet å komme seg fort unna når en båt som kommer i hans/hennes retning, selv om båten går sakte.



21604

Sørg alltid for å senke farten og være svært forsiktig når du bruker båten i et område der det kan befinne seg personer i vannet.

Når en båt er i bevegelse (selv når den driver) og motoren er i nøytral, er kreftene i vannet mot propellen nok til at propellen kan begynne å rotere. Når propellen roterer i nøytral, kan den påføre alvorlige personskader.

NÅR BÅTEN LIGGER STILLE

⚠ ADVARSEL

Stopp motoren øyeblikkelig dersom noen befinner seg i vannet og er nær båten. Sannsynligheten er stor for at personen i vannet kan påføres personskade dersom vedkommende kommer i kontakt med en roterende propell, en båt i bevegelse, en girkasse i bevegelse eller eventuelt massivt utstyr som er festet til en båt eller girkasse i bevegelse.

Sett giret i nøytral og slå av motoren før du lar noen bade eller oppholde seg i vannet nær båten.

Høy hastighet og høy ytelse

Dersom du har en båt med høy hastighet og høy ytelse, som du ikke har erfaring med, anbefaler vi at du unngår å kjøre den ved høy hastighet før forhandleren eller en annen person som har erfaring med denne båten, har gitt deg en innføring og en prøvetur. Ytterligere informasjon finner du i brosjyren **om bruk av båt med høy ytelse (Hi-Performance Boat Operation)** (90-849250-R2) som kan fås hos et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted.

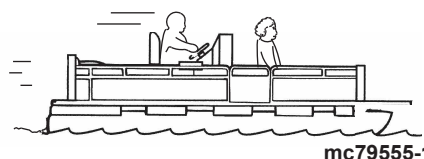
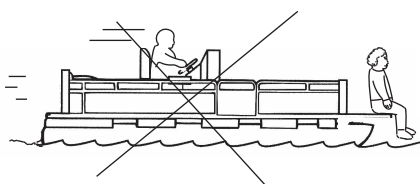
Passasjersikkerhet i båter med pontong og dekk

Hold øye med alle passasjerene når båten er i bevegelse. Ingen passasjerer har lov til å stå eller bruke andre seter enn de som er beregnet på kjøring ved høyere hastigheter enn tomgangshastighet. Ved en plutselig reduksjon av båtens hastighet, for eksempel dersom båten treffer en stor bølge, gassen slippes plutselig eller båten svinger brått, kan passasjerer bli kastet over baugen. Dersom en person faller over baugen og mellom de to pontongene, vil han/hun bli overkjørt.

BÅTER MED ÅPENT DEKK FORAN

Personer skal aldri oppholde seg på dekket foran rekkverket mens båten er i bevegelse. Alle passasjerer skal oppholde seg bak rekkverket foran på båten.

Personer på dekket foran kan lett bli kastet over bord, og personer som sitter og dingler med bena over baugen, kan bli tatt av en bølge og trekkes ut i vannet.



mc79555-1

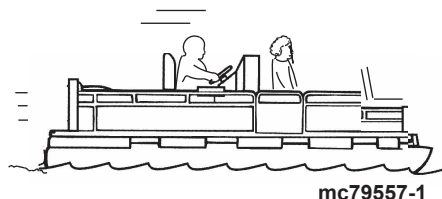
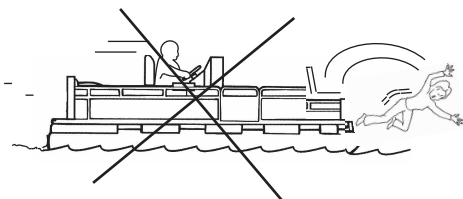
⚠ ADVARSEL

Unngå alvorlig personskade eller død som skyldes at en person faller over baugen på en båt med pontong eller dekk og blir kjørt over. Hold avstand til forkanten av dekket, og sitt på plass når båten er i bevegelse.

BÅTER MED FRONTMONTERTE, FORHØYDE FISKESETER PÅ SOKKEL

Disse forhøyde fiskestene er ikke beregnet for bruk ved høyere hastighet enn tomgangs- eller dorgehastighet. Bruk bare seter som er beregnet for kjøring ved høy hastighet.

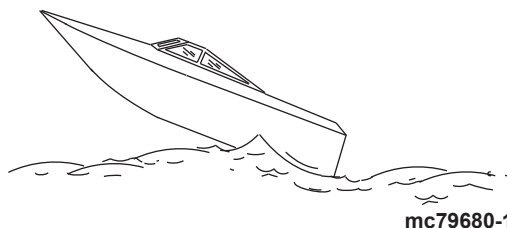
Enhver form for fartsreduksjon som kommer brått og uventet, kan føre til at passasjerer i forhøyde seter faller over baugen på båten.



Hopping på bølger og kjølvann

⚠ ADVARSEL

Unngå alvorlig personskade eller dødsfall som følge av å bli slynget ut av båten når den lander etter et hopp på en bølge eller kjølvann. Unngå hopping på bølger eller kjølvann dersom det er mulig. Instruer alle passasjerene om at dersom båten skulle hoppe på en bølge eller kjølvann, må de holde seg lavt i båten og holde seg fast i et håndtak.



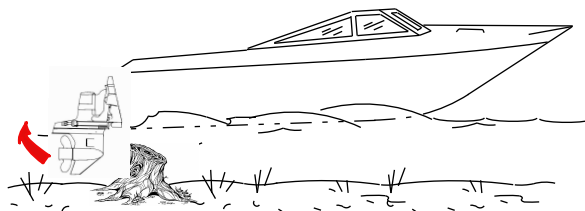
Å kjøre fritidsbåter gjennom bølger og kjølvann er en naturlig del av båtlivet. Når dette blir gjort i så høy hastighet at båtens skrog delvis eller helt tvinges ut av vannet, kan det imidlertid oppstå farlige situasjoner, særlig når båten går ned i vannet igjen.

Den største faren er at båten kan endre retning når den ikke er i kontakt med vannet. I slike tilfeller kan landingen få båten til å dreie kraftig og endre retning. En slik brå retningsendring kan føre til at passasjerer kastes ut av setet eller ut av båten.

En annen, mindre vanlig, farlig situasjon kan oppstå dersom båten tar av fra en bølge eller kjølvannsbølge. Dersom baugen peker for langt nedover mens båten er i lufta, kan den pløye gjennom vannoverflaten når båten lander, noe som midlertidig kan tvinge båten under vann. Dette vil føre til at båten stanser omtrent umiddelbart, og passasjerene kan slynnes framover. Båten kan også endre retning brått og kraftig.

Støt mot objekter under vann

Senk hastigheten og kjør forsiktig ved ferdsel på grunt vann eller i områder der det er fare for at hindringer under vann kan treffe de delene av drevenheten som er under vannet, roret eller båtbunnen.



mc79679-1

VIKTIG: Det viktigste du kan gjøre for å redusere faren for personskader eller støtskader forårsaket av objekter som flyter på vannet eller befinner seg under vann, er å kontrollere hastigheten på båten. Under slike forhold bør båtens planingshastighet ikke være høyere enn 24 til 40 km/t (15 til 25 mph).

Her er noen utvalgte eksempler på hva som kan skje når en båt treffer en gjenstand:

- Båten kan plutselig skifte retning. Slike brå retningsendringer kan føre til at passasjerer kastes ut av setene eller faller over bord.
- En plutselig reduksjon av kjørehastigheten. Dette vil føre til at passasjerene kastes forover eller faller over bord.
- Støtskade på drevkomponenter under vann, roret eller båten.

Husk at noe av det viktigste du kan gjøre for å forhindre personskade eller støtskade i disse situasjonene, er å holde båtens hastighet under kontroll. Båtens hastighet bør holdes ved minste planingshastighet ved kjøring i farvann der det er hindringer under vann.

Etter støt mot gjenstander under vann, skal du stanse motoren så raskt som mulig, og undersøke om det er ødelagte eller løse deler på drevsystemet. Dersom det har oppstått skade eller det er mistanke om skade, skal motorenheten leveres inn til et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted for grundig undersøkelse og eventuell reparasjon.

Undersøk om det er sprekker i båtskroget eller akterspeilet, eller om det har oppstått vannlekkasje.

Dersom båten kjøres når det er skader på drevkomponenter under vann, ror eller båtbunn, kan dette medføre ytterligere skade på andre deler av motorenheten eller virke inn på styringen av båten. Dersom det er nødvendig å fortsette å kjøre båten, skal dette gjøres med svært redusert hastighet.

⚠ ADVARSEL

Unngå alvorlig personskade eller dødsulykker som følge av at du mister kontrollen over båten. Dersom du fortsetter å bruke båten ved større støtskader, kan det føre til at komponenter plutselig svikter, med eller uten etterfølgende støt. Sørg for at motorenheten blir nøye undersøkt, og at nødvendige reparasjoner blir utført.

Hekkaggregatets beskyttelse mot støtskader

Det hydrauliske powertrimsystemet er konstruert for å beskytte hekkaggregatet mot støtskader. Dersom du treffer et undervannsobjekt mens båten beveger seg forover, vil hydraulikksystemet fungere som en støtpute idet hekkaggregatet går klar av objektet, og dermed redusere skadeomfanget på hekkaggregatet. Etter at hekkaggregatet er kommet klar av objektet, fungerer hydraulikksystemet slik at hekkaggregatet går tilbake til normal driftstilling, noe som forhindrer tap av styrekontroll og overturtall på motoren.

Utvis stor varsomhet ved kjøring på grunt vann eller på steder der det forekommer undervannsobjekter. Det er ingen beskyttelse mot støtskader ved kjøring i revers. Vær uhyre forsiktig for å forhindre at motorenheten treffer undervannsobjekter ved kjøring i revers.

VIKTIG: Støtbeskyttelsessystemet kan ikke lages slik at det gir total beskyttelse mot støtskader under alle forhold.

Forhold som påvirker driften

Vektfordeling (passasjerer og utstyr) i båten

Flytte vekt bakover til akterenden:

- Øker generelt hastigheten og motorturtallet
- Får baugen til å hoppe på krappe bølger
- Øker faren for at etterfølgende bølger skyller inn i båten etter planing
- Båten kan i sjeldne tilfeller begynne å sprette bortover

Flytte vekt forover til baugen:

- Gjør det lettere å plane
- Gir bedre komfort i grov sjø
- Båten kan i sjeldne tilfeller begynne å svinge fram og tilbake (baugstyring)

Bunnen av båten

For å opprettholde maksimal hastighet, må du sørge for at bunnen av båten er:

- Ren og fri for skjell og sjøvekster.
- Ingen forvridning, men nesten flat der den kommer i kontakt med vannet.
- Rett og jevn, forut og akter.

Sjøvekster kan begynne å gro når båten ligger fortøyd. Dette må fjernes før bruk ettersom det kan blokkere vanninntakene slik at motoren overopphetes.

Kavitasjon

Kavitasjon oppstår når vannstrømmen ikke kan følge konturene til undervannsobjekter i rask bevegelse, for eksempel et girhus eller en propell. Kavitasjon får propellen til å øke hastigheten, samtidig som båten hastighet reduseres. Kavitasjon kan erodere overflaten til girhuset eller propellen ganske alvorlig. Vanlige årsaker til kavitasjon er:

- Sjøgress eller annet rusk som sitter fast i propellen
- Bøyd propellblad
- Utstående riper eller skarpe kanter på propellen

Ventilasjon

Ventilasjon forårsakes av overflateluft eller eksosgasser som kommer til rundt propellen, slik at propellhastigheten økes og båthastigheten senkes. Luftbobler slår mot propellbladet og forårsaker erosjon av bladets overflate. Dersom denne tilstanden opprettholdes, vil bladet med tiden forringes og brette. Vanlige årsaker til overdreven ventilasjon:

- Drevenheten er trimmet for langt ut
- En manglende propellspredning
- Skadet propell eller girhus som gjør at eksosgass slipper ut mellom propellen og girhuset
- Drevenheten er montert for høyt på akterspeilet

Høyde over havet og klima

Endringer i høyde over havet og klima påvirker ytelsen til motorenheten. Tap av ytelse kan skyldes:

- Stor høyde over havet

- Høye temperaturer
- Lavt barometertrykk
- Høy luftfuktighet

For å oppnå optimal motorytelse ved skiftende værforhold og større høyde over havet er det helt avgjørende at motoren blir utstyrt med en propell som lar den kjøre ved eller nær motorens merketurtall ved full gass med normal båtlast under normal båtbruk.

I de fleste tilfeller kan merketurtall ved full gass oppnås ved å skifte til propell med lavere stigning.

Valg av propell

FORSIKTIG

Den monterte propellen må la motoren gå ved merketurtall ved full gass for å unngå motorskade. Bruk av propell som forårsaker at motoren går under merketurtall, kan føre til stempel- og/eller ventilskade, uansett om motoren kjøres på full gass eller ikke. Bruk av propell som lar motoren gå over det spesifiserte merketurtallet, kan gi økt drivstofforbruk og slitasje samt hindre at motoren oppnår nominell ytelse.

Det er båtprodusentens og forhandlerens ansvar å utstyre motorenheten med riktig type propell.

VIKTIG: Motorene som omtales i denne håndboken, er utstyrt med en regulator som begrenser motorturtallet. Forsikre deg om at propellen som brukes, ikke gjør det mulig å kjøre motoren slik at denne grensen overskrides. Dette vil medføre betydelig tap av ytelse.

MERK: *Bruk en nøyaktig serviceturteller til kontroll av turtallet.*

Velg en propell som lar motoren gå ved merketurtall med full belastning.

Dersom turtallet ved full gass er under anbefalt merketurtall, skal propellen skiftes for å unngå tap av ytelse og mulig skade på motoren. Kjøring over merketurtallet vil på den annen side føre til større grad av slitasje og/eller skader enn det som er vanlig.

Etter første valg av propell kan følgende vanlige problemer kreve at propellen skiftes ut med en som har lavere stigning:

- Varmere vær og høyere luftfuktighet forårsaker lavere turtall (ikke like mye på disse modellene).
- Drift ved større høyder over havet forårsaker lavere turtall (ikke like mye på disse modellene).
- Drift med en skadet propell eller skitten båtbunn forårsaker lavere turtall.
- Drift med høyere belastning (ekstra passasjerer, trekking av personer på vannski).

For å oppnå bedre akselerasjon, som er nødvendig for å stå på vannski, bør du bruke en propell med ett trinn lavere stigning. Unngå å kjøre på full gass når du bruker en propell med lavere stigning, men ikke trekker noen på vannski.

Oppstart

Første innkjøring av motoren

Følgende prosedyre er spesielt viktig for nye dieselmotorer. Denne innkjøringsprosedyren gjør at stempler og ringer setter seg skikkelig, noe som i stor grad reduserer sannsynligheten for problemer.

VIKTIG: Cummins MerCruiser Diesel anbefaler å vente med å akselerere båten kraftig til denne prosedyren er gjennomført.

VIKTIG: Kjør aldri startmotoren mer enn 15 sekunder om gangen. Dette er for å unngå at den overopphetes. Dersom motoren ikke starter, skal du vente 1 minutt slik at startmotoren får tid til å avkjøles før du gjentar startprosedyren.

1. Se den relevante delen under **Starte, gire og stanse** og start motoren.

2. La motoren gå på rask tomgang til den har oppnådd normal driftstemperatur.
3. La motoren gå i gir i 3 minutter ved hvert av følgende turtall: 1400 o/min, 2800 o/min og 3500 o/min.
4. La motoren gå i gir i 3 minutter ved hvert av følgende turtall: 1700 o/min, 3500 o/min og 4000 o/min.
5. La motoren gå i gir i 3 minutter ved hvert av følgende turtall: 2100 o/min, 3500 o/min og maksimalt merketurtall ved full gass.

10 timers innkjøringsperiode for hekkaggregat (ny eller med nye gir)

Det er viktig at følgende fremgangsmåte brukes på nye hekkaggregater og ombygde hekkaggregater med nye gir. Innkjøringsprosedyren sørger for at girene på hekkaggregatet og relaterte komponenter får satt seg skikkelig, noe som reduserer sannsynligheten for problemer betraktelig.

- Unngå start ved full gass.
- Kjør ikke ved samme hastighet over lengre perioder.
- Overstig ikke 75 % av full gass i løpet av de første 5 timene. Kjør på full gass med jevne mellomrom i de neste 5 timene.
- Hekkaggregatet skal settes i forovergir minst 10 ganger under innkjøringsperioden, med innkjøringsstid ved moderat turtall etter hvert girskift.

Innkjøring av motoren

20 TIMERS INNKJØRINGSPERIODE

VIKTIG: De første 20 driftstimene er motorens innkjøringsperiode. Det er helt avgjørende med riktig innkjøring for å oppnå minimalt oljeforbruk og maksimal motorytelse. Under denne innkjøringsperioden er det viktig at følgende regler overholdes:

- Kjør ikke under 1500 o/min i lengre perioder i løpet av de første 10 timene. Sett motoren i gir så snart som mulig etter oppstart, og øk gassen til over 1500 o/min dersom forholdene tillater sikker drift.
- Kjør ikke kontinuerlig ved samme hastighet over lengre perioder.
- Overstig ikke 3/4 av full gass i løpet av de første 10 timene. Det er lov å kjøre på full gass av og til i løpet av de neste 10 timene (maks. 5 minutter om gangen).
- Unngå akselerasjon til full gass fra tomgang.
- Kjør ikke ved full gass før motoren når normal driftstemperatur.
- Kontroller motoroljenivået ofte. Fyll på olje etter behov. Høyt oljeforbruk er normalt i innkjøringsperioden.
- Ved slutten av innkjøringsperioden på 20 timer skal du skifte motorolje og -filter ved de intervaller som er angitt. Se **Spesifikasjoner** og **Vedlikehold**.

ETTER INNKJØRINGSPERIODEN PÅ 20 TIMER

Cummins MerCruiser Diesel anbefaler følgende for å forlenge levetiden til motorenheten:

- Bruk en propell som tillater at motoren kjøres ved merketurtall ved full gass og med full båtlast. Se **Spesifikasjoner** og **Vedlikehold**.
- Kjøring på 3/4 gass eller lavere anbefales. Unngå å kjøre på full gass over lengre perioder.

Kontroll ved slutten av første sesong

Ta kontakt med et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted ved slutten av den første driftssesongen for å diskutere eller utføre rutinemessig vedlikehold. Dersom du befinner deg i et område der produktet brukes året rundt, skal du kontakte forhandleren ved slutten av de første 100 driftstimene eller én gang per år, alt etter hva som kommer først.

Del 4 - Spesifikasjoner

Innhold

Krav til drivstoff.....	36	Motor.....	39
Anbefalte drivstofftyper.....	36	Væskespesifikasjoner for Alpha-	
Dieseldrivstoff i kaldt vær.....	37	hekkaggregat.....	39
Kjølevæske (frostvæske).....	37	Olje for servostyring og powertrim.....	39
Motorolje.....	38	Godkjent servostyringsolje	39
Motorspesifikasjoner.....	38	Godkjent powertrimolje	39
Væskespesifikasjoner.....	39	Godkjent maling.....	39

Krav til drivstoff

⚠ ADVARSEL

Elektriske systemkomponenter på denne motoren er ikke klassifisert som beskyttet mot ekstern tenning (EIP). Ikke oppbevar eller bruk bensin om bord på båter som er utstyrt med disse motorene, med mindre det er tatt forholdsregler for å unngå at det kommer bensindamp inn i motorrommet (REF: 33 CFR). Unnlatelse fra å følge disse retningslinjene kan føre til brann, eksplosjon eller alvorlig personskade.

⚠ ADVARSEL

BRANN- OG EKSPLOSJONSFARE: Drivstofflekkasje i drivstoffsystemet kan utgjøre en brann- og eksplosjonsfare som kan forårsake alvorlig personskade eller død. Grundig og regelmessig kontroll av hele drivstoffsystemet er påbudt, spesielt etter lagring. Alle drivstoffkomponenter skal kontrolleres for å påvise eventuell lekkasje, mykning, hardhet, utbulning og korrosjon. Ved tegn på lekkasje eller forringelse må komponentene skiftes ut før motoren tas i bruk igjen.

⚠ ADVARSEL

Bensin, alkoholbensin eller alkohol må **ALDRI** blandes med diesel. Denne blandingen av bensin, alkoholbensin eller alkohol og diesel er meget lett antennelig og utgjør en betydelig risiko for brukeren.

VIKTIG: Bruk av feil diesel eller diesel som inneholder vann, kan gjøre alvorlig skade på motoren. Bruk av feil drivstoff anses som misbruk av motoren, og eventuell skade som dette medfører, vil derfor ikke dekkes av garantien.

Det kreves Grade 2-D-diesel som tilfredsstiller ASTM-standardene D975 (eller drivstoff klassifisert som Diesel DIN 51601), og som har et cetantall på minst 45.

Cetantallet er et mål på tennvilligheten til dieseldrivstoff. Økning av cetantallet vil ikke gi bedre motorytelse, men det kan være nødvendig å bruke høyere cetantall ved lave temperaturer og i store høyder. Et lavere cetantall kan gjøre det vanskeligere å starte og føre til lengre oppvarmingstid. Det kan også føre til økt grad av motorstøy og eksosutslipp.

MERK: Dersom motoren plutselig støyer mer etter påfylling av drivstoff, har du muligens fått drivstoff med for lavt cetantall.

Svovelinholdet i drivstoffet ovenfor skal være 0,50 % etter vekt, maksimum (ASTM). Grensene kan variere i land utenfor USA.

På motorer som kun brukes periodisk, vil diesel med høyt svovelinhold føre til økende grad av:

- Korrosjon på metalleder.
- Forringelse av elastiske deler og plastdeler.
- Overdreven slitasje på interne motordeler, spesielt lagre, og korrosjon og alvorlig skade på andre motordeler.
- Problemer med å starte og holde motoren i gang.

Anbefalte drivstofftyper

⚠ FORSIKTIG

Unngå å skade drivstoffsystemet. Bruk av drivstoff som ikke er anbefalt av Cummins MerCruiser Diesel, kan gjøre det vanskeligere å starte samt føre til andre problemer, for eksempel for tidlig slitasje på stemplene i innsprøytingspumpen og oppsamling av karbonrester og andre forurensende stoffer på innsprøytingsdysene.

Diesel / gjeldende standard	Anbefaling
JIS (Japanese Industrial Standard)	Nr. 2
DIN (Deutsche Industrie Normen)	DIN 51601
SAE (Society Of Automotive Engineers) Basert på SAE J-313C	Nr. 2-D
BS (British Standard) Basert på BSEN 590-1197	A-1

Dieseldrivstoff i kaldt vær

Ubehandlet dieseldrivstoff tykner og stivner ved lave temperaturer. Omtrent alt dieseldrivstoff klimatiseres slik at det kan brukes i en bestemt region i en bestemt årstid. Dersom det blir nødvendig å behandle dieseldrivstoffet ytterligere, er det eierens/båtførerens ansvar å bruke et tilsetningsstoff av vanlig merke som hindrer geldannelse, i henhold til dette produktets anvisninger.

Kjølevæske (frostvæske)

FORSIKTIG

Bruk av alkohol- eller metanolholdig frostvæske eller rent vann i kjøledelen av det lukkede kjølesystemet anbefales ikke på noe tidspunkt.

Fordi dieselmotorer har et høyt kompresjonsforhold, har de høyere driftstemperatur. Derfor må det lukkede kjølesystemet og motoren, inkludert tilknyttede kjølekanaler, holdes så rene som mulig for å gi tilstrekkelig avkjøling av motoren. For å sørge for tilstrekkelig avkjøling anbefaler vi at den lukkede delen av kjølesystemet fylles med etylenglykolbasert frostvæske med lavt silikatinhold oppløst i avionisert vann. Lavt silikatinhold forhindrer at frostvæsken skiller seg og danner silikatgelatin. Denne gelatinen kan blokkere kanaler i motoren og varmeveksleren slik at motoren overopphetes. Bruk av avionisert vann i stedet for vanlig springvann eller avkalket vann kan forhindre at det danner seg store mineralavleiringer som begrenser kjølesystemets effektivitet.

Bland kjølevæsken, dersom den ikke er forhåndsblandet, før du fyller den på det lukkede kjølesystemet. Tilsetningsstoffer og inhibitorer som tilsettes spesifiserte kjølevæskeoppløsninger, vil danne en beskyttende hinne i innvendige kanaler og beskytte mot innvendig nedbrytning av kjølesystemet.

La den lukkede kjøledelen være fylt året rundt med en egnet kjølevæske (frostvæske)-blanding. Den lukkede delen av kjølesystemet skal ikke dreneres før lagring fordi dette kan forårsake rust på innvendige overflater. Dersom motoren kan bli utsatt for frost, må du sørge for at den lukkede delen av kjølesystemet er fylt med en egnet kjølevæske (frostvæske)-blanding som beskytter motoren og det lukkede kjølesystemet ned til den laveste forventede temperaturen.

MERK: Generelt anbefaler vi å bruke en 50/50-blanding av kjølevæske (frostvæske) og avionisert, rensert vann. Når du bruker båten der sjøvannstemperaturen er høyere enn 32 °C (90 °F), kan du imidlertid bruke en 25/75-blanding av kjølevæske (frostvæske) og avionisert, rensert vann for å få bedre kjøling.

VIKTIG: Kjølevæsken (frostvæsken) som brukes i disse båtmotorene skal være basert på etylenglykol med lavt silikatinhold og inneholde spesielle tilsetningsstoffer og avionisert, rensert vann. Bruk av andre typer kjølevæske for motoren kan føre til groing i varmeveksleren og overoppheting av motoren. Bland ikke forskjellige typer kjølevæske dersom du ikke vet om de er kompatible. Se anvisningene fra kjølevæskeprodusenten.

Noen godkjente typer frostvæske og kjølevæske er oppført i tabellen nedenfor. Se Vedlikeholdsoversikten for å finne de aktuelle utskiftningsintervallene.

Beskrivelse	Tilgjengelighet	Delenummer
Kjølevæske for båtmotorer Mengde: 3 3/4 liter, 1 US gallon	Kun Europa	92-813054A2
Fleetguard Compleat med DCA4 Mengde: 3 3/4 liter, 1 US gallon	Hele verden	Fleetguard-delenummer: CC2825

Motorolje

⚠ FORSIKTIG

MILJØFARE! Det er forbudt ved lov å tømme ut olje eller oljeavfall i omgivelsene. Du må ikke tømme ut olje eller oljeavfall i omgivelsene ved bruk av eller service på båten. Samle opp og kvitt deg med olje eller oljeavfall i henhold til bestemmelsene på stedet.

Motoren krever olje med kvaliteten HD-SAE-API CG-4 og CH-4 for å oppnå optimal motorytelse og maksimal beskyttelse.

Vi anbefaler på det sterkeste å bruke:

Beskrivelse	Bruksområde	Delenummer
Mercury 4-Cycle 15W40 Marine Engine Oil	Motorens veivhus	92-877695K1

Dette er en spesialblandet 15W40-olje med tilsetningsstoffer for båtmotorer, og den kan brukes under alle temperaturforhold. Den overstiger kravene for oljekvaliteten API CF-2, CF-4, CG-4 og CH-4.

Andre oljetyper som anbefales:

Beskrivelse	Bruksområde	Delenummer
Shell Myrina	Motorens veivhus	Kan anskaffes lokalt
Mopar		
Texaco Ursa Super TD		
Wintershall Multi-Rekord		
Veedol Turbostar		
Wintershall Viiva 1		

Disse oljetyperne er godkjent av Mercury Marine og Marine Power Europe. Helårsoljen 15W40 kan brukes ved alle temperaturer.

Motorspesifikasjoner

Beskrivelse	Spesifikasjoner – hekkaggregat	
	1.7 MS	
Motortype	4-takters, 4-sylindret, vertikal rekkemotor, 4 ventiler per sylinder, dobbel overliggende kamaksel, direkte innsprøyting, turboladet, mellomkjølt.	
Slagvolum	1,686 liter (103 cu. in.)	
Motorens vekt	225 kg (495 lbs.)	
Tenningsrekkefølge	1 - 3 - 4 - 2	
Sylinderdiameter	79 mm (3.11 in.)	
Slaglengde	86 mm (3.39 in.)	
Merketurttall (se Forhold som påvirker driften – Valg av propell for å få mer informasjon).	Se CMDs kurver og dataark for ytelse på sjøen (www.Cummins.com)	
Tomgangsturtall i nøytral (motor ved normal driftstemperatur).		
Termostater	Vann	82–95 °C (180–203 °F)
	Olje	140 °C (284 °F)
Kjølevæsketemperatur	90–104 °C (194–219 °F)	
Elektrisk system	12 V negativ (-) jording	
Vekselstrømsgeneratorens kapasitet	600 W, 12 V, 50 A	
Anbefalt batterikapasitet	515 CCA, 652 MCA eller 65 Ah	

Væskespesifikasjoner

VIKTIG: Alle kapasitetsverdier er omtrentlige væskemål.

Motor

VIKTIG: Det kan være nødvendig å justere oljenivået avhengig av monteringsvinkel og kjølesystemer (varmeveksler og væskerør).

Alle modeller	Kapasitet – liter (US quart)	Væsketype	Delenummer
Motorolje (med filter) 1	4-1/2 (4-3/4)	Mercurys dieselmotorolje	92-877695K1
Lukket kjølesystem	8-3/4 (9-1/4)	Kjølevæske for båtmotorer	Kan anskaffes lokalt
		Fleetguard Compleat med DCA4 Fleetguard-delenummer: CC2825	

Væskespesifikasjoner for Alpha-hekkaggregat

MERK: Oljekapasiteten omfatter giroljetanken.

Modell	Kapasitet	Oljetype
Alpha One	1892 ml (64 oz)	Giolje for høy ytelse

Olje for servostyring og powertrim

GODKJENT SERVOSTYRINGSOLJE

Beskrivelse	Delenummer
Powertrim- og servostyringsolje	92-802880A1
Dextron III Automatic Transmission Fluid	Kan anskaffes lokalt

GODKJENT POWERTRIMOLJE

Beskrivelse	Delenummer
Powertrim- og servostyringsolje	92-802880A1
SAE Engine Oil 30W	Kan anskaffes lokalt
SAE Engine Oil 40W	Kan anskaffes lokalt

Godkjent maling

Beskrivelse	Delenummer
Mercury Light Gray Primer	92-802878 52
Mercury Phantom Black	92-802878Q 1

Merknader:

Del 5 - Vedlikehold

Innhold

Eierens og båtførerens ansvar.....	43	Skifte	61
Forhandlerens ansvar.....	43	Fylle	62
Vedlikehold.....	43	Drivstoffsystemet.....	63
Forslag til vedlikehold du kan utføre selv.....	43	Tilførsel	63
Kontroll.....	44	Lufte	63
Vedlikeholdsoversikt – hekkaggregatmodeller	44	Rengjøre og skylle drivstofftanken	65
Rutinemessig vedlikehold	44	Sjøvannssystem.....	65
Begynnelsen av dagen	44	Drenere sjøvannssystemet.....	65
Slutten av dagen	44	Kontrollere vanninntakene på hekkaggregatet	67
Ukentlig	45	Rengjøre sjøvannsfilteret (utstysravhengig)	68
Annenhver måned	45	Skylle sjøvannssystemet – hekkaggregatmodeller.....	69
Planlagt vedlikehold	45	Spylekoplinger	69
Etter de første 50 timene	45	Vanninntak gjennom hekkaggregat	70
Hver 100. time eller årlig (det som kommer først)	45	Skifte kjølevæske i det lukkede kjølesystemet	71
Hver 200. time eller årlig	45	Drenere det lukkede kjølesystemet.....	71
Hver 200. time eller annethvert år (det som kommer først)	46	Fylle det lukkede kjølesystemet.....	72
Hver 300. time eller hvert 3. år (det som kommer først)	46	Korrosjonsbeskyttelse.....	74
Hver 500. time eller hvert 5. år (det som kommer først)	46	Generell informasjon.....	74
Hver 1000. time eller hvert 5. år (det som kommer først)	46	Komponenter i motorens korrosjonsbeskyttelse.....	74
Vedlikeholdslogg.....	46	Fjerne	74
Motorolje.....	47	Rengjøre og kontrollere	75
Kontrollere	47	Montere	75
Fylle	48	Komponenter i hekkaggregatets korrosjonsbeskyttelse.....	76
Skifte olje og filter	49	MerCathode.....	78
Girolje til hekkaggregatet.....	51	Male motorenheten.....	79
Kontrollere	51	Smøring.....	79
Fylle	52	Styresystem.....	79
Skifte	52	Gasskabel.....	82
Powertrimolje.....	54	Girkabel.....	82
Kontrollere	54	Hekkaggregat og akterspeilenhet.....	83
Fylle	54	Motorkopling.....	83
Skifte	55	Modeller med drivakselforlengelse.....	84
Servoolje (utstysravhengig).....	55	Innretting av hekkaggregat, belg og motor	84
Kontrollere	55	Opprettholde tiltrekkingsmomenter.....	86
Fylle	56	Motorfester.....	86
Skifte	56	Klemme på eksosbend og stigerør.....	86
Motorens kjølevæske	56	Klembolt på Alpha-slingrebøyle.....	87
Kontrollere	56	Propeller.....	87
Fylle	58	Fjerne Alpha-propell.....	87
Skifte	58	Montering av Alpha-propell.....	88
Luftfilter.....	58	Drivremmer.....	89
Rengjøre	58	Kontrollere kileremmen.....	89
Skifte	59	Kontrollere remmen for servostyringspumpen	90
Vannutskillende drivstoffilter.....	59		
Drenere	60		

Batteri.....	91
--------------	----

Eierens og båtførerens ansvar

Det er båtførerens ansvar å foreta sikkerhetskontroller for å påse at alle smøre- og vedlikeholdsanvisninger er følges med tanke på sikker drift. Vedkommende har også ansvar for å levere enheten til et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted for regelmessig kontroll.

Normalt vedlikehold og reservedeler er eierens eller båtførerens ansvar og betraktes ikke som fabrikkasjonsfeil eller materialdefekter i henhold til garantibetingelsene. Individuelle kjørevaner og bruk bidrar til behovet for vedlikehold.

Riktig vedlikehold og stell av motorenheten vil garantere optimal ytelse og driftssikkerhet, og vil dessuten holde de generelle driftsutgiftene på et minimum. Be det autoriserte Cummins MerCruiser Diesel-verkstedet om servicehjelpemidler.

Forhandlerens ansvar

Forhandlerens ansvar overfor kunden består vanligvis av kontroll og klargjøring før levering:

- Sørge for at Cummins MerCruiser Diesel-motorenheten er i forsvarlig driftsklar stand før levering.
- Foreta alle nødvendige justeringer for å oppnå maksimal effektivitet.
- Forklare og demonstrere bruk av motorenheten og båten.
- Gi kunden en kopi av sjekklisten for kontroll før levering.
- Fylle ut garantiregistreringskortet og sende det til fabrikken umiddelbart ved salg av det nye produktet. Alle motorenheter må registreres med tanke på garantien.

Vedlikehold

⚠ ADVARSEL

Unngå personskade, dødsulykker eller produktskade som følge av elektrisk støt, brann eller eksplosjon. Kople alltid fra batterikablene før det utføres service på motorenheten.

⚠ FORSIKTIG

Unngå å eksponere deg for irriterende stoffer. Før det utføres service på motorkomponenter må motorrommet luftes for å fjerne eventuell drivstoffdamp.

VIKTIG: I vedlikeholdsoversikten finner du en fullstendig liste over alt rutinemessig vedlikehold som skal utføres. Noen punkter kan utføres av eieren eller båtføreren, mens andre punkter bør utføres av et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted. Før det utføres vedlikehold eller reparasjoner som ikke er omtalt i denne håndboken, anbefaler vi at du kjøper og leser nøye gjennom den aktuelle servicehåndboken fra Cummins MerCruiser Diesel eller Mercury MerCruiser.

MERK: Vedlikeholdspunktene er fargekodet slik at de er lette å identifisere. Se merket på motoren.

- Blå – kjølevæske
- Gul – motorolje
- Oransje – drivstoff
- Sort – girolje

Forslag til vedlikehold du kan utføre selv

Dagens båtutstyr, for eksempel Cummins MerCruiser Diesel-motorenheter, er svært tekniske maskiner. Spesialsystemer for drivstofftilførsel gir lavere drivstofforbruk, men er også mer kompliserte for uerfarne mekanikere.

Her er noen forslag til deg som ønsker å gjøre ting selv:

- Utfør ikke reparasjoner på egenhånd med mindre du er kjent med aktuelle forsiktighetsregler, advarsler og fremgangsmåter. Din sikkerhet er vår prioritet.
- Dersom du prøver å utføre service på produktet selv, anbefaler vi at du bestiller servicehåndboken for den aktuelle modellen. Servicehåndboken beskriver de riktige fremgangsmåtene som må følges. Siden den er skrevet for erfarne mekanikere, kan det være fremgangsmåter som er vanskelige å forstå. Prøv ikke å utføre reparasjonsarbeid dersom du ikke forstår prosedyren.
- For noen reparasjoner trenger du spesialverktøy og -utstyr. Du må ikke prøve deg på disse reparasjonene med mindre du har dette spesialverktøyet og -utstyret. Du kan skade produktet for mer enn det forhandleren tar i betaling.
- Og dersom du tar en motor eller en drevenhet delvis fra hverandre og ikke er i stand til å reparere den, må mekanikeren hos forhandleren sette sammen komponentene og teste for å fastslå problemet. Dette vil koste deg mer enn å ta den til forhandleren med en gang problemet oppstår. Det kan være nok med en enkel justering for å korrigere problemet.
- Det er ingen vits i å ringe forhandleren, servicekontoret eller fabrikken for å få dem til å prøve å diagnostisere et problem eller for å be om reparasjonsprosedyren. Det er vanskelig for dem å diagnostisere et problem over telefonen.

Nærmeste autoriserte Cummins MerCruiser Diesel-verksted er der for å foreta service på motorenheten. De har kvalifiserte mekanikere med opplæring fra fabrikken.

Vi anbefaler at du lar det autoriserte Cummins MerCruiser Diesel-verkstedet utføre periodiske vedlikeholdskontroller på motoren. La dem gjøre den klar for vinteren om høsten og utføre service før båtsesongen. Dette vil redusere faren for at det oppstår problemer i løpet av båtsesongen, når du definitivt ikke ønsker båtproblemer.

Kontroll

Kontroller motorenheten ofte og med jevne mellomrom for å sørge for at den gir topp ytelse, og for å rette opp potensielle problemer før de blir en realitet. Hele motorenheten skal kontrolleres nøye, inkludert alle tilgjengelige motordeler.

1. Kontroller om det er løse, ødelagte eller manglende deler, slanger og klemmer. Stram eller skift ut om nødvendig.
2. Kontroller om elektriske forbindelser og ledninger er skadet.
3. Fjern og undersøk propellen. Dersom den har mange skrammer, er bøyd eller sprukket, skal du ta kontakt med et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted.
4. Reparer hakk og korrosjonsskader på motorenhetens utvendige overflate. Kontakt et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted.

Vedlikeholdsoversikt – hekkaggregatmodeller

MERK: Utfør kun vedlikeholdoppgaver som gjelder for den aktuelle motorenheten.

Rutinemessig vedlikehold

BEGYNNELSEN AV DAGEN

- Kontroller motoroljenivået (intervallet kan utvides basert på båtførerens erfaring med produktet).
- Kontroller kjølevæsknivået.
- Kontroller servooljenivået (utstysavhengig).
- Kontroller hekkaggregatets giroljenivå i giroljebeholderen.
- Kontroller oljenivået i trimpumpen.

SLUTTEN AV DAGEN

- Etter bruk i saltvann, brakkvann eller forurenset vann skal sjøvannsdelen av kjølesystemet skylles etter hver gangs bruk.

- Drener alltid vann fra drivstoffilteret, eller eventuelt drivstoffiltrene, når båten har vært brukt ved kuldegrader.

UKENTLIG

- Drener vann fra drivstoffilteret, eller eventuelt drivstoffiltrene.
- Kontroller om det er rusk eller sjøvekster i sjøvanninntakene.
- Kontroller og rengjør sjøvannsfilteret (utstyrsavhengig).
- Undersøk anodene på motoren og hekkaggregatet, og skift dem ut dersom de er 50 % erodert.

ANNENHVER MÅNED

- Kontroller batteriforbindelsene og væskenivået.
- Kontroller luftfilteret (annenhver måned eller hver 50. time, avhengig av hva som kommer først).
- Smør propellakselen og stram propellmutteren (ved bruk kun i ferskvann kan dette vedlikeholdsintervallet utvides til hver fjerde måned).
- Behandle motoroverflatene med rustbeskyttelse dersom den brukes i saltvann, brakkvann eller forurenset vann.
- Kontroller at måleinstrumentene og ledningsforbindelsene er godt festet. Rengjør måleinstrumentene (annenhver måned eller hver 50. time, avhengig av hva som kommer først). (Ved bruk bare i saltvann reduseres intervallet til hver 25. time eller 30 dager, alt etter hva som kommer først.)

Planlagt vedlikehold**ETTER DE FØRSTE 50 TIMENE**

- Skift motorolje og oljefilter.
- Stram klemmen på stigerøret.

HVER 100. TIME ELLER ÅRLIG (DET SOM KOMMER FØRST)

- Skift motorolje og oljefilter.
- Skift girolje på hekkaggregatet.
- Stram til klemboltene på slingrebøylen.
- Kontroller styresystemet og fjernkontrollen for å se om det er løse, manglende eller ødelagte deler. Smør kabler og overføringer.
- Kontroller og smør universalledrillene på hekkaggregatet. Kontroller belgen og klemmene.
- Smør hengselpinnene, hekkplatelageret og motorkoplingen (smør motorkoplingen hver 50. time dersom båten kjøres på tomgang over lengre tid).
- Kontroller om det er løse eller ødelagte forbindelser i det elektriske opplegget.
- Test MerCathode-enheten (utstyrsavhengig).
- Kontroller motortilpasningen.
- På modeller med drivakselforlengelse skal du smøre drivakselens universalledd og lagrene i akterspeilenden (inngang) og motorenden (utgang).
- Mal over småskader i lakken på motoren, og spray med korrosjonsinhibitor.

HVER 200. TIME ELLER ÅRLIG

- Stram klemmen på stigerøret.
- Skift drivstoffilter, eller eventuelt drivstoffiltre.
- Drener kondens fra etterkjøleren.
- Kontroller tilstanden til og strammingen av remmene.
- Kontroller om slangeklemmene på kjølesystemet og eksossystemet er stramme. Undersøk om det er skader eller lekkasjer i disse systemene.
- Rengjør sjøvannsdelen i det lukkede kjølesystemet. Rengjør, kontroller og test trykklokket. Kontroller anodene, og skift dem ut dersom de er 50 % erodert.

- Rengjør turboladeren og induksjonssystemet med Power Tune (følg produsentens anvisninger).

HVER 200. TIME ELLER ANNETHVERT ÅR (DET SOM KOMMER FØRST)

- Skift kjølevæsken.

HVER 300. TIME ELLER HVERT 3. ÅR (DET SOM KOMMER FØRST)

- Stram til motorfestene.
- Kontroller om det er løse, ødelagte eller korroderte festeanordninger i det elektriske systemet.
- Demonter og undersøk sjøvannspumpen, og skift ut slitte komponenter.
- Kontroller registerrem og remskiver.

HVER 500. TIME ELLER HVERT 5. ÅR (DET SOM KOMMER FØRST)

- Rengjør kjernen i etterkjøleren.

HVER 1000. TIME ELLER HVERT 5. ÅR (DET SOM KOMMER FØRST)

- Skift registerremmen.
- Kontroller ventilklaringen.
- Rengjør drivstofftanken.

Vedlikeholdslogg

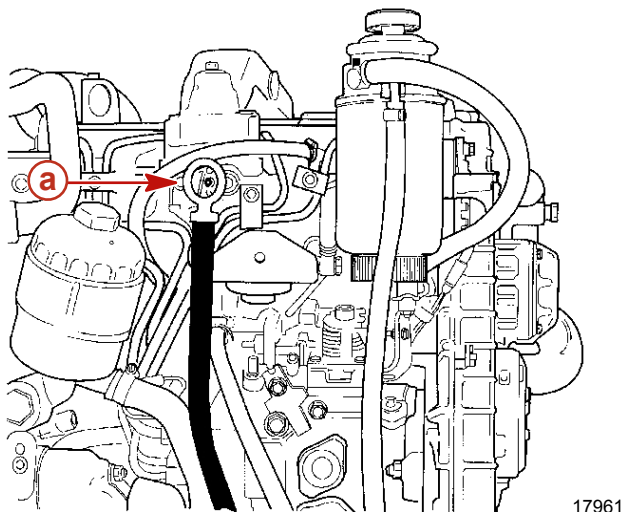
Noter alt vedlikehold som utføres på motorenheten her. Sørg for å ta vare på alle arbeidsordre og kvitteringer.

⚠ FORSIKTIG

MILJØFARE! Det er forbudt ved lov å tømme ut olje eller oljeavfall i omgivelsene. Du må ikke tømme ut olje eller oljeavfall i omgivelsene ved bruk av eller service på båten. Samle opp og kvitt deg med olje eller oljeavfall i henhold til bestemmelsene på stedet.

1. Ved kontroll av motoroljenivået under drift må du stanse motoren og la det gå fem minutter slik at oljen får renne ned i pannen.

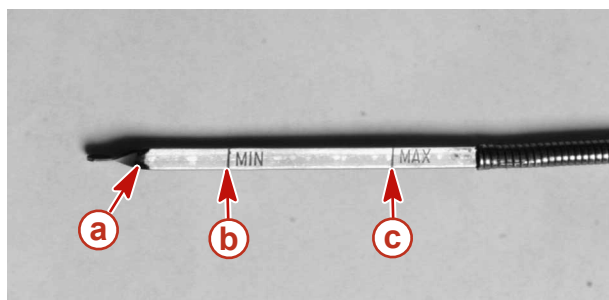
2. Fjern peilepinnen. Tørk av peilepinnen og sett den tilbake i peilepinnerøret.



a - Peilepinne

3. Fjern peilepinnen og kontroller oljenivået. Oljenivået må være mellom merkene på peilepinnen. Fyll på olje om nødvendig. Se **Fylle**.

MERK: Avstanden mellom merkene tilsvarer ca. 1,0 liter (1 US quart).



14624

a - Peilepinne

b - Minimumsmerke

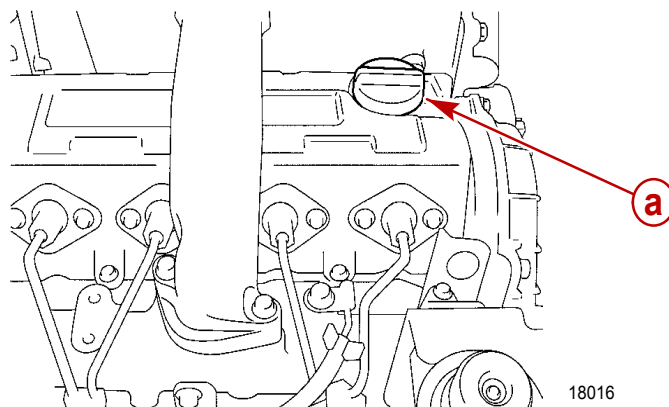
c - Maksimumsmerke

4. Sett inn peilepinnen.

Fylle

VIKTIG: Fyll ikke for mye olje på motoren.

1. Skru av oljepåfyllingslokket.



18016

2. Fyll på spesifisert olje for å heve nivået til, men ikke over, maksimumsmerket på peilepinnen.

1.7 L— alle modeller	Kapasitet	Væsketype
Total mengde motorolje (med filter)	4 1/2 liter (4 3/4 US quart)	4-Cycle 15W40 Marine Engine Oil

VIKTIG: Ved påfylling av ny motorolje skal peilepinnen alltid brukes for å finne ut hvor mye olje som kreves.

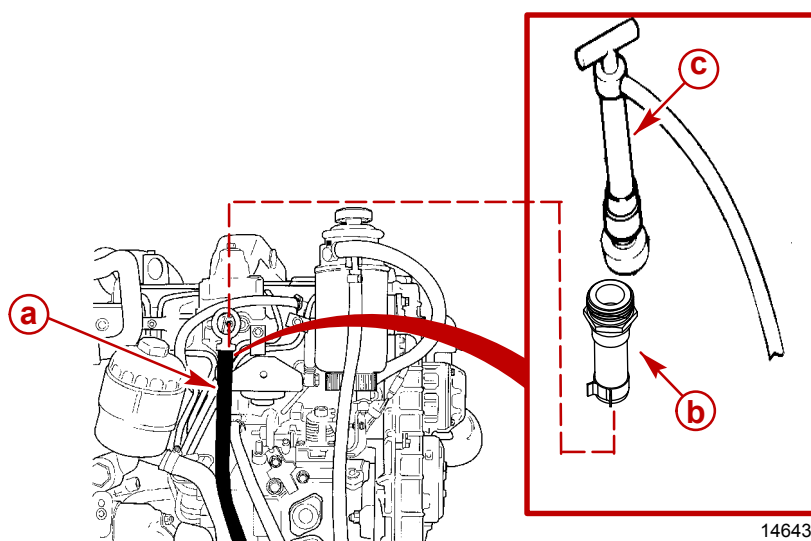
3. Sett på oljepåfyllingslokket.

Skifte olje og filter

Se **Vedlikeholdsoversikt** for å finne intervallet. Motoroljen skal skiftes før båten settes i opplag.

VIKTIG: Skift motoroljen når motoren er varm etter bruk. Varm olje strømmer lettere og fører med seg mer urenheter. Bruk kun anbefalt motorolje. Se **Spesifikasjoner**.

1. Start motoren og la den varmes opp til normal driftstemperatur.
2. Stopp motoren og gi oljen litt tid til å dreneres ned i oljepannen (ca. fem minutter).
3. Fjern peilepinnen.
4. Monter oljepumpen for veivhuset. Skyv adapteren inn på peilepinnerøret, og kople til pumpen.



a - Peilepinnerør
b - Oljepumpeadapter

c - Veivhusoljepumpe

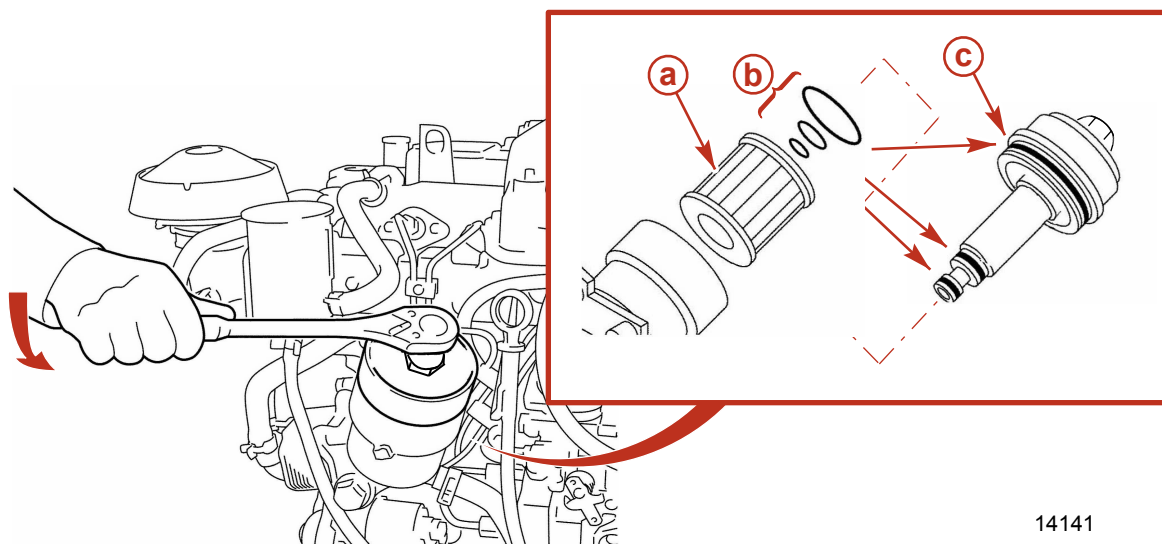
Verktøy	Delenummer
Veivhusoljepumpe	802889Q1 eller tilsvarende
Oljepumpeadapter	32-863642

⚠ FORSIKTIG

MILJØFARE! Det er forbudt ved lov å tømme ut olje eller oljeavfall i omgivelsene. Du må ikke tømme ut olje eller oljeavfall i omgivelsene ved bruk av eller service på båten. Samle opp og kvitt deg med olje eller oljeavfall i henhold til bestemmelsene på stedet.

5. Pump oljen ut av veivhuset og ned i dreneringspannen.
6. Fjern pumpen og adapteren når veivhuset er tomt.
7. Sett inn peilepinnen.
8. Samle opp og kvitt deg med olje eller oljeavfall i henhold til bestemmelsene på stedet.
9. Bruk en filternøkkel eller passende pipenøkkel til å fjerne oljefilteret med.

10. Kast det gamle filterelementet. Kast de gamle O-ringene fra toppstykket.



a - Filterelement
b - O-ringer

c - Toppstykke

14141

11. Monter de tre O-ringene. Smør et lag med motorolje på O-ringene. Sett filterelementet på toppstykket.

Referansenr. for slange	Beskrivelse	Bruksområder	Delenummer
121	15W40 4-Cycle Diesel Engine Oil	O-ringer for oljefilter	92-877695Q1

12. Sett toppstykket med det nye elementet inn i oljefilterhuset.

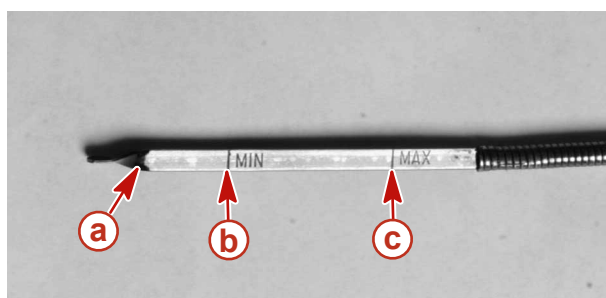
13. Vri toppstykket med en filtertang eller pipenøkkel til forsiden av tetningen sitter godt mot pakningen. Stram til toppstykket.

Beskrivelse	Nm	lb. in.	lb. ft.
Oljefilterets toppstykke	25		18

VIKTIG: Overstramming av toppstykket vil føre til deformering som leder til oljelekkasje.

14. Fjern oljepåfyllingslokket, og fyll på ny motorolje. Se Fylle.

15. Fyll på spesifisert olje for å heve nivået til, men ikke over, maksimumsmerket på peilepinnen.



14624

a - Peilepinne
b - Minimumsmerke

c - Maksimumsmerke

16. Sett på påfyllingslokket igjen.

VIKTIG: Etter oljeskift skal turboladeren og motoren forhåndssmøres.

17. Forhåndssmør turboladeren og motoren.

MERK: Unngå overoppheting av startmotoren. Bruk ikke starteren uten avbrudd i mer enn 15 sekunder.

- a. Hold stoppbryteren innkoplet samtidig som du vrir tenningsbryteren til START eller S i 15 sekunder. Dermed dreies startmotoren og motoroljepumpen rundt.
 - b. Motoren vil ikke gå under denne prosessen ettersom det ikke blir tilført drivstoff. Dersom motoren starter, skal den slås av øyeblikkelig.
 - c. La startmotoren få avkjøles i ett minutt.
18. Gjenta trinn 17 og gå deretter til trinn 19.
19. Start og kjør motoren i fem minutter. Stopp motoren og vent i ca. fem minutter.
20. Fjern peilepinnen. Tørk av peilepinnen og sett den tilbake i peilepinnerøret.

⚠ FORSIKTIG

Fyll ikke for mye olje på motoren. For mye olje medfører høyt oljeforbruk og høyere oljetemperatur.

21. Fjern peilepinnen og kontroller oljenivået. Fyll eventuelt på olje for å heve nivået til, men ikke over, maksimumsmerket eller mellom minimums- og maksimumsmerket på peilepinnen.

VIKTIG: Ved påfylling av ny motorolje skal peilepinnen alltid brukes for å finne ut hvor mye olje som kreves.

22. Start motoren og se etter lekkasjer.

Girolje til hekkaggregatet

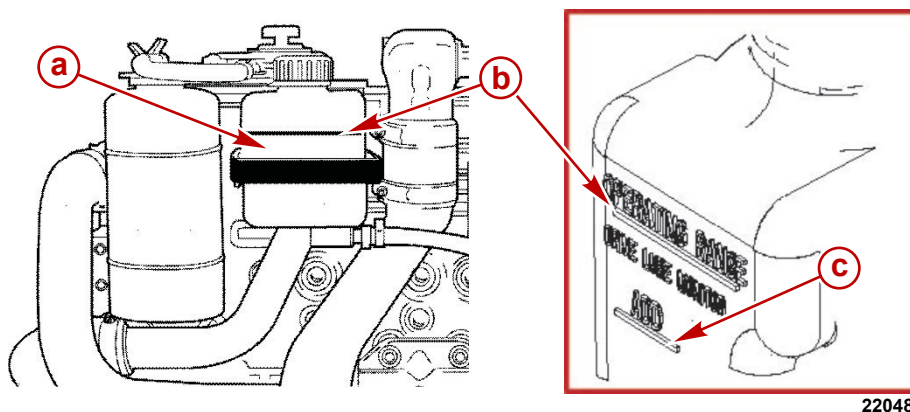
⚠ FORSIKTIG

MILJØFARE! Det er forbudt ved lov å tømme ut olje eller oljeavfall i omgivelsene. Du må ikke tømme ut olje eller oljeavfall i omgivelsene ved bruk av eller service på båten. Samle opp og kvitt deg med olje eller oljeavfall i henhold til bestemmelsene på stedet.

Kontrollere

MERK: Giroljenivået vil variere under drift. Kontroller oljenivået når motoren er kald, før start.

1. Kontroller giroljenivået. Hold oljenivået innenfor anbefalt driftsområde.
2. Giroljenivået er lavt dersom det er under ADD-streken på giroljebeholderen. Fyll på spesifisert olje etter behov. Se Fylle.



- a** - Giroljebeholder
b - OPERATING RANGE-strek
 (driftsområde)

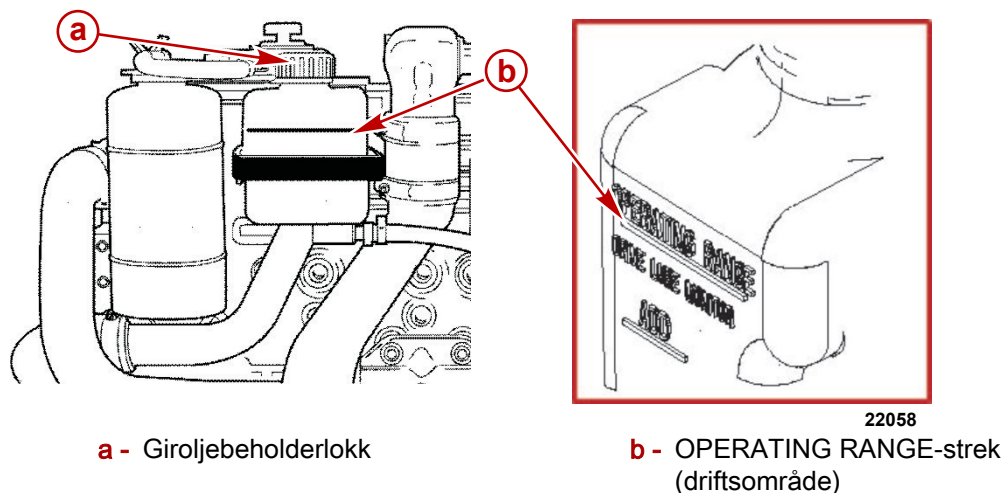
- c** - ADD-strek

VIKTIG: Dersom vann er synlig i bunnen av giroljebeholderen eller kommer fram ved oljepåfyllings-/dreneringspluggen, eller dersom giroljen er tilsynelatende misfarget, må du øyeblikkelig ta kontakt med et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted. Begge tilstandene kan tyde på en vannlekkasje i hekkaggregatet.

Fylle

VIKTIG: Dersom det kreves mer enn 59 ml (2 fl. oz.) girolje for høy ytelse for å fylle beholderen, kan det være tegn på at en tetning lekker. Hekkaggregatet kan skades på grunn av mangel på smøring. Kontakt et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted.

1. Ta av lokket på giroljebeholderen.
2. Fyll beholderen med spesifisert olje til giroljenivået er i driftsområdet. Fyll ikke på for mye.



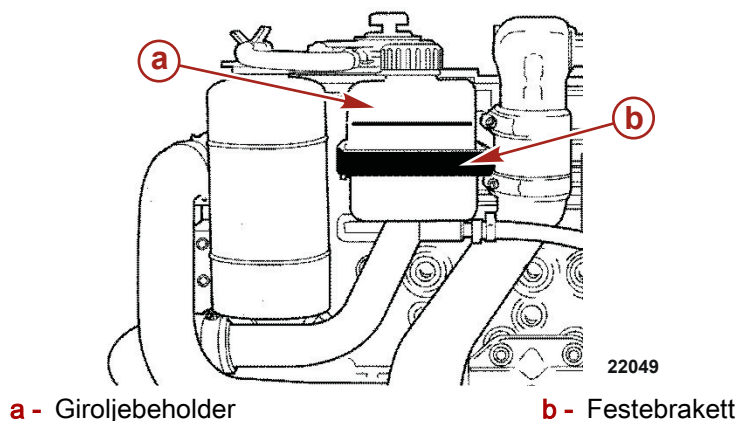
Referansenr. for slange	Beskrivelse	Bruksområder	Delenummer
 87	Girolje for høy ytelse	Giroljebeholder	92-802854Q1

3. Kontroller at gummipakningen er på plass i giroljebeholderlokket. Sett på lokket igjen.

MERK: Når du fyller hele hekkaggregatet, se **Skifte**.

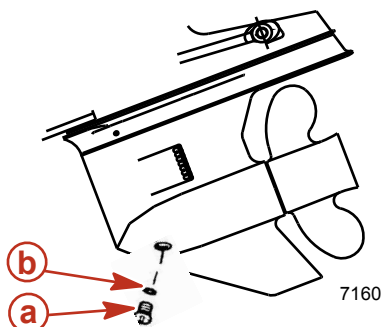
Skifte

1. Fjern giroljebeholderen fra braketten.



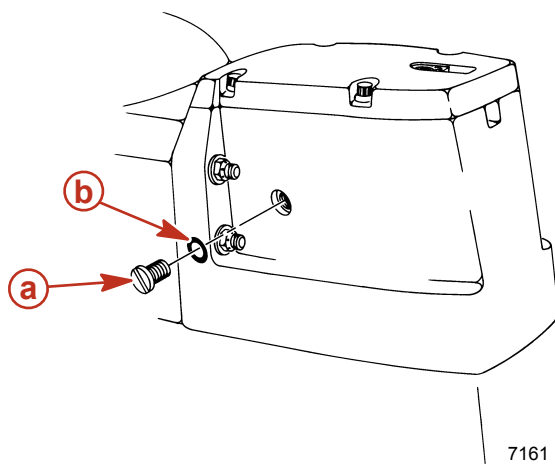
2. Tøm innholdet i en egnet beholder.
3. Sett beholderen tilbake i braketten.

4. Trim hekkaggregatet helt ut, fjern oljepåfyllings-/dreneringsskruen og tetningsskiven og drener giroljen.



a - Giroljepåfyllings- og dreneringsskrue **b** - Tetningsskive

5. Fjern giroljelufteskrue og tetningsskiven. La all giroljen renne ned i beholderen.



a - Giroljelufteskrue **b** - Tetningsskive

VIKTIG: Dersom vann dreneres fra påfyllings- og dreneringshullet, eller dersom giroljen ser melkeaktig ut, er det lekkasje i hekkaggregatet. Det bør da straks kontrolleres av et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted.

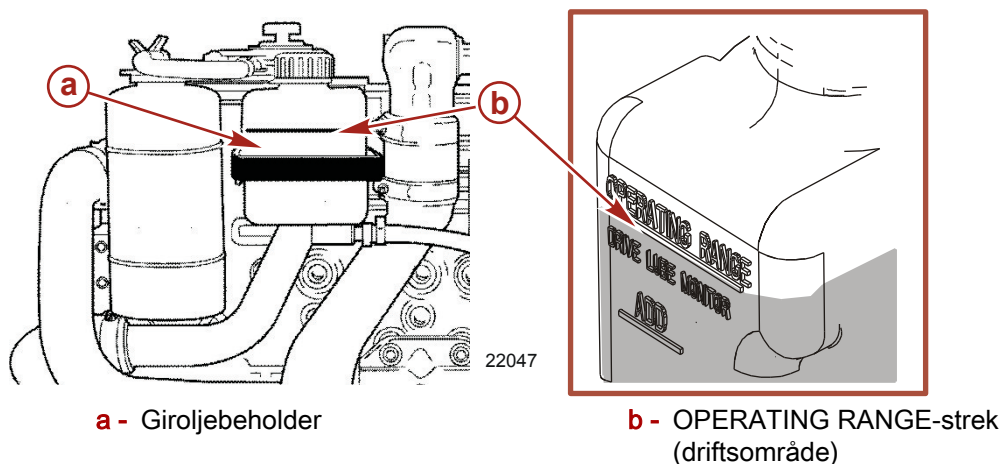
6. Senk hekkaggregatet slik at propellakselen er vannrett. Fyll hekkaggregatet med spesifisert girolje gjennom påfyllings- og dreneringshullet til en luftfri oljestrøm kommer ut av giroljeluftehullet.

Referansenr. for slange	Beskrivelse	Bruksområder	Delenummer
 87	Girolje for høy ytelse	Hekkgagregat	92-802854Q1

VIKTIG: Bruk kun Mercury/Quicksilver-girolje for høy ytelse i hekkaggregatet.

7. Monter giroljelufteskrue og tetningsskiven.
8. Fortsett å pumpe girolje inn i drevet gjennom påfyllings- og dreneringshullet til giroljen kommer til syne i giroljebeholderen.

9. Fyll giroljebeholderen slik at giroljenivået er i driftsområdet. Fyll ikke på for mye. Kontroller at gummipakningen er på plass i lokket, og sett det på. Stram ikke for mye.



MERK: Giroljekapasiteten inkluderer giroljebeholderen.

Modell	Kapasitet	Oljetype
Alpha One	1892 ml (64 oz)	Girolje for høy ytelse

10. Fjern pumpen fra giroljepåfyllings- og dreneringsshullet. Monter raskt tetningsskiven og giroljepåfyllings-/dreneringspluggen. Stram godt.
11. Kontroller giroljenivået på nytt etter førstegangsbuk.

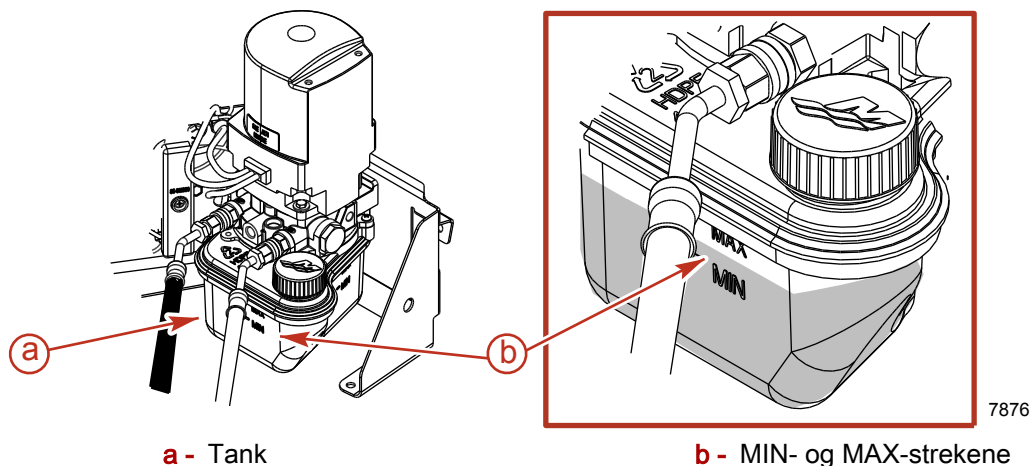
VIKTIG: Nivået i giroljebeholderen vil variere under kjøring av hekkaggregatet. Kontroller alltid oljenivået når hekkaggregatet er kaldt og motoren er slått av.

Powertrimolje

Kontrollere

VIKTIG: Kontroller oljenivået kun når hekkaggregatet er trimmet helt ned (inn).

- Trim hekkaggregatet helt ned (inn).
- Kontroller oljenivået. Nivået må være mellom MIN- og MAX-strekene på tanken.



3. Fyll på spesifisert olje etter behov. Se Fylle.

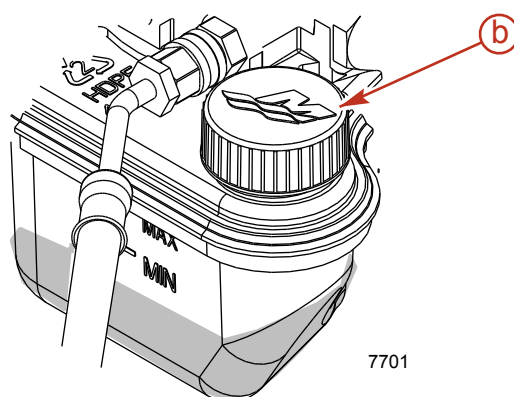
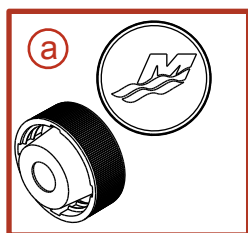
Referansenr. for slange	Beskrivelse	Bruksområder	Delenummer
114	Powertrim- og servostyringsolje	Powertrimpumpe	92-802880Q1

Fylle

1. Dersom oljenivået er under MIN-nivået, må det etterfylles med spesifisert olje.

2. Fjern påfyllingslokket på tanken.

MERK: Påfyllingslokket er ventilert.

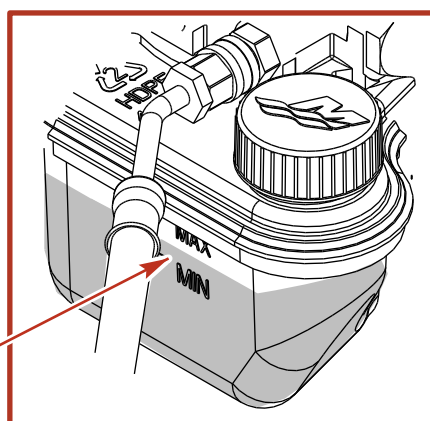
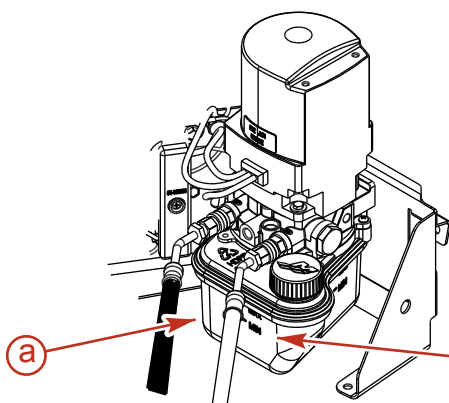


Powertrimpumpetanken viser oljenivå under MIN-linjen

a - Påfyllingslokk

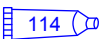
b - Påfyllingslokk montert

3. Fyll på spesifisert olje for å heve nivået til det er innenfor MIN- og MAX-strekene på tanken.



a - Tank

b - MIN- og MAX-strekene

Referansnr. for slange	Beskrivelse	Bruksområder	Delenummer
 114	Powertrim- og servostyringsolje	Powertrimpumpe	92-802880Q1

4. Sett på påfyllingslokket igjen.

Skifte

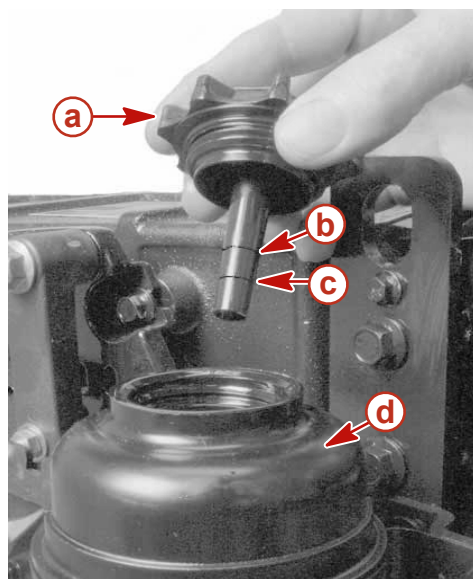
Powertrimoljen behøver ikke å skiftes med mindre den blir forurenset med vann eller rusk. Kontakt et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted.

Servoolje (utstyrsavhengig)

Kontrollere

1. Sentrer hekkaggregatet og stopp motoren.
2. Fjern påfyllingslokket og peilepinnen fra oljetanken, og kontroller nivået.
 - a. Ved normal driftstemperatur skal riktig oljenivå være mellom merkene "full hot" (full varm) og "full cold" (full kald).

- b. Når motoren er kald, skal oljenivået være mellom merket "full cold" (full kald) og enden av peilepinnen.



13064

Typisk tank for servoolje

- a - Påfyllingslokk og peilepinne c - "Full cold"-merke (full kald)
b - "Full hot"-merke (full varm) d - Oljetank

VIKTIG: Dersom oljen ikke er synlig i tanken, må du ta kontakt med et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted.

Fylle

1. Ta av påfyllingslokket/peilepinnen og kontroller oljenivået.
2. Fyll på spesifisert olje for å bringe nivået opp til riktig nivå.

Referansenr. for slange	Beskrivelse	Bruksområder	Delenummer
 28	Dexron III Automatic Transmission Fluid	Servostyringssystem	Obtain Locally

3. Sett tilbake oljepåfyllingslokket og peilepinnen.

Skifte

Det er ikke nødvendig å skifte servoolje med mindre den blir forurenset. Kontakt et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted.

Motorens kjølevæske

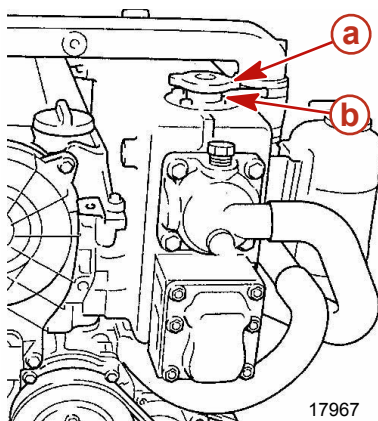
Kontrollere

⚠ FORSIKTIG

La motoren avkjøles før du fjerner trykklokket. Plutselig trykkfall kan føre til at varm kjølevæske begynner å koke og spruter utover med voldsom styrke. Når motoren er blitt avkjølt, skruer du lokket 1/4 omdreining slik at trykket slipper sakte ut. Først da skal du trykke ned lokket og dreie det for å ta det av.

1. La motoren avkjøles.
2. Fjern trykklokket på varmeveksleren og sjekk kjølevæsknivået.
3. Kjølevæsknivået i varmeveksleren skal være i underkant av påfyllingshalsen. Dersom det er lite kjølevæske, se **Fylle**.

MERK: Dersom det ikke er kjølevæske synlig i varmeveksleren eller driftstemperaturene er for høye, kan luft ha blitt fanget i kjølesystemet. Kontakt et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted.

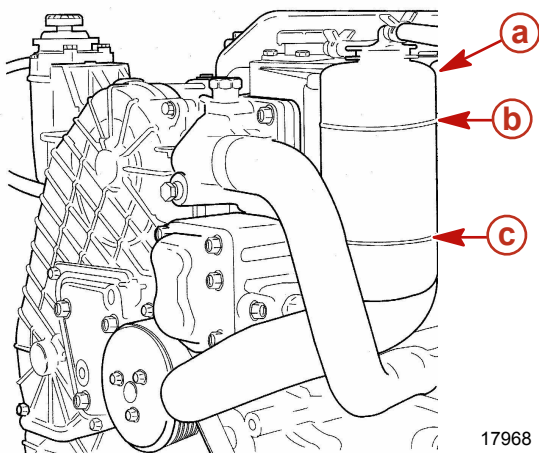


a - Trykklokk

b - Påfyllingshals

VIKTIG: Når trykklokket settes på, skal du stramme til det kommer i kontakt med låsetappene på påfyllingshalsen.

4. Sett på trykklokket. Stram til det kommer i kontakt med låsetappene på påfyllingshalsen.
5. Kontroller kjølevæsknivået i ekspansjonstanken når motoren holder normal driftstemperatur.
6. Kjølevæsknivået skal være mellom ADD-merket og FULL-merket.



a - Kjølevæskens ekspansjonstank

c - ADD-merke (etterfyll)

b - FULL-merke

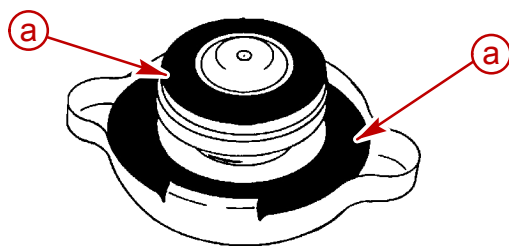
7. Fyll på spesifisert kjølevæske etter behov. Se **Fylle**

Beskrivelse	Bruksområde	Delenummer
Kjølevæske for båtmotorer	Lukket kjølesystem	92-813054A2 Kun Europa
Fleetguard Compleat med DCA4		Fleetguard-delenummer: CC2825 Kan anskaffes lokalt

8. Dersom kjølevæsknivået i ekspansjonstanken er lavt:

- Undersøk om det er lekkasjer i kjølesystemet.

- Undersøk om trykklokkpakningene er skadet, og skift dem ut etter behov.



17891

a - Pakninger

- Trykklokket opprettholder trykket i kjølevæsketanken. Det kan hende at det ikke holder skikkelig på trykket. Kontakt et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted for å få lokket testet.

Fylle

- Dersom det er lite kjølevæske i varmeveksleren, skal du etterfylle med spesifisert kjølevæske for å bringe nivået opp til bunnen av påfyllingshalsen.

VIKTIG: Når trykklokket settes på, skal du stramme til det kommer i kontakt med låsetappene på påfyllingshalsen.

- Sett på trykklokket. Stram lokket til det kommer i kontakt med låsetappene på påfyllingshalsen.
- Fjern påfyllingslokket på kjølevæskens ekspansjonstank.
- Fyll opp til FULL-streken med spesifisert kjølevæske.

Beskrivelse	Bruksområde	Delenummer
Kjølevæske for båtmotorer	Lukket kjølesystem	92-813054A2 Kun Europa
Fleetguard Compleat med DCA4		Fleetguard-delenummer: CC2825 Kan anskaffes lokalt

- Sett på påfyllingslokket på kjølevæskens ekspansjonstank.

Skifte

Skift kjølevæske i motoren ved angitt intervall. Se **Skifte kjølevæske i det lukkede kjølesystemet**.

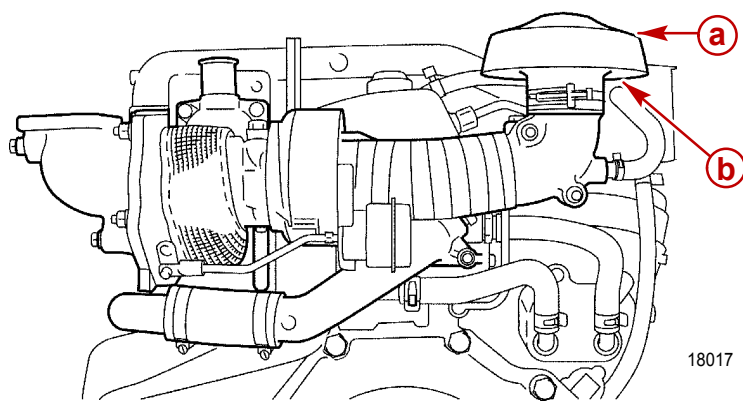
Luftfilter

Luftfilteret forhindrer at regnvann, sjøvann og rusk kommer inn i motoren. Det krever ikke vedlikehold, og det er ingen deler på luftfilteret som krever service.

Rengjøre

- Fjern rusk ved åpningene.

2. Påse at luftfilteret alltid sitter ordentlig på plass (med klemmer).



a - Luftfilter

b - Åpninger

Skifte

Skift filteret dersom det er sprukket eller ødelagt.

Vannutskillende drivstoffilter

⚠ ADVARSEL

Vær forsiktig når du drenerer det vannutskillende drivstoffilteret. Diesel er brannfarlig. Forsikre deg om at tenningsbryteren er i stillingen OFF (av). Drivstoffet må ikke komme i kontakt med varme flater slik at det kan antennes. Åpen ild skal ikke forekomme i området. Tørk øyeblikkelig opp eventuelt drivstoffsøl. Kast filler, papir osv. som er gjennomtrukket av drivstoff, i en egnet lufttett og brannsikker beholder. Elementer som er gjennomtrukket av drivstoff, kan plutselig antennes og utgjøre en brannfare som kan forårsake alvorlig personskade og død.

⚠ ADVARSEL

Miljøfare! Bruk en egnet beholder til å samle opp drivstoff. Tørk opp eventuelt søl umiddelbart og kvitt deg med drivstoffet på forsvarlig måte i samsvar med gjeldende bestemmelser.

⚠ FORSIKTIG

Vann som kommer inn i drivstoffinnsprøytingssystemet, vil deaktivere systemet. Kontroller daglig om det er vann i det vannutskillende drivstoffilteret før oppstart.

⚠ FORSIKTIG

Dersom det kommer vann inn i drivstoffinnsprøytingssystemet, skal enheten umiddelbart leveres inn hos en autorisert Cummins MerCruiser Diesel-forhandler/-distributør for å unngå korrosjon og rustdannelse på injektorene og andre komponenter.

Det vannutskillende drivstoffilteret som sitter på motoren, er utstyrt med en sensor for vann i drivstoffet (WIF) som skal varsle føreren når det er vann i filteret. Dette drivstoffilteret må skiftes ved angitte intervaller eller når det registreres vann i drivstoffet, avhengig av hva som kommer først.

Føreren kan bli varslet om at WIF-sensoren har registrert vann i drivstoffet. Varslingen skjer på én av to måter avhengig av båtens instrumentpakke og utstyr:

- En melding kan vises på et instrument
- En indikatorlampe kan tennes

Se Del 2 – Bli kjent med motorenheten.

Når motoren er utstyrt med et fjernmontert primærfilter (for eksempel et Racor-filter), skal det dreneres eller skiftes ut ved angitte intervaller eller når det registreres vann i det motormonterte drivstoffilteret.

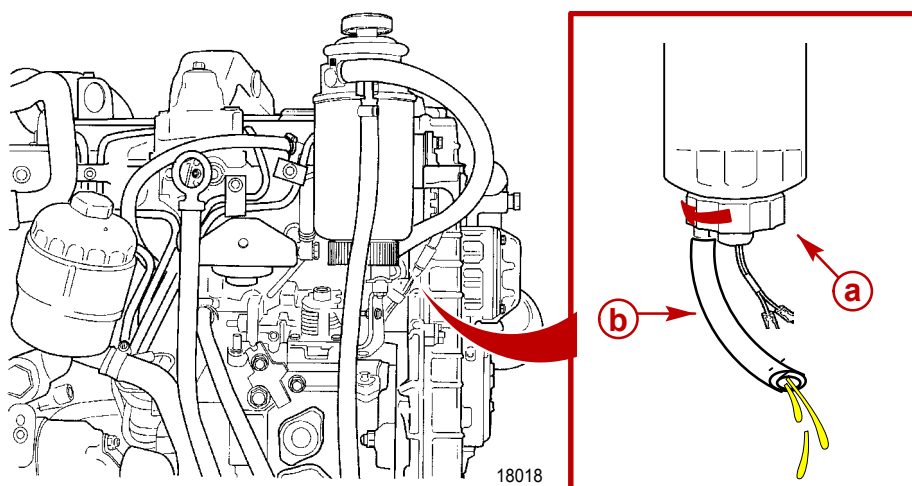
Drenere

Drener vann og små partikler fra filteret ved å åpne dreneringslokket i bunnen av filteret.

MERK: Åpne dreneringslokket før du starter daglig drift i varmt vær, for å være sikker på fullstendig drenering. Når det er kaldt og fare for at kondensvannet kan fryse, skal filteret dreneres rett etter avsluttet daglig drift.

MERK: Sett en egnet beholder under drivstoffilteret for å samle opp forurenset drivstoff eller vann. Kvitt deg med dette på forskriftsmessig måte.

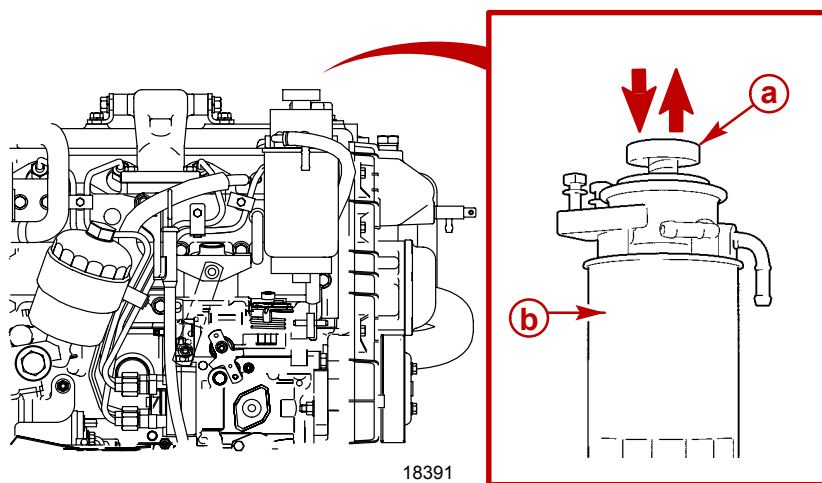
1. Bruk et kort slangestykke til å dirigere vannet og drivstoffet ut av det vannutskillende drivstoffilteret.
2. Plasser en liten beholder i enden av dreneringsslangen under dreneringslokket på filteret.
3. Åpne dreneringslokket ved å vri det mot klokken (sett fra bunnen av filteret) ca. fem omdreininger.



a - Dreneringslokk

b - Dreneringsslange

4. Beveg tilførselpumpen opp og ned ca. 10 ganger til ca. 4 ml (2 fl. oz.) er drenert eller til drivstoffet er klart.



a - Innsprøytingspumpe

b - Drivstoffilterkassett

5. Lukk dreneringslokket ved å dreie det med klokken. Stram godt.
6. Fjern dreneringsslangen.
7. Se Fyll og fyll drivstoffilteret.

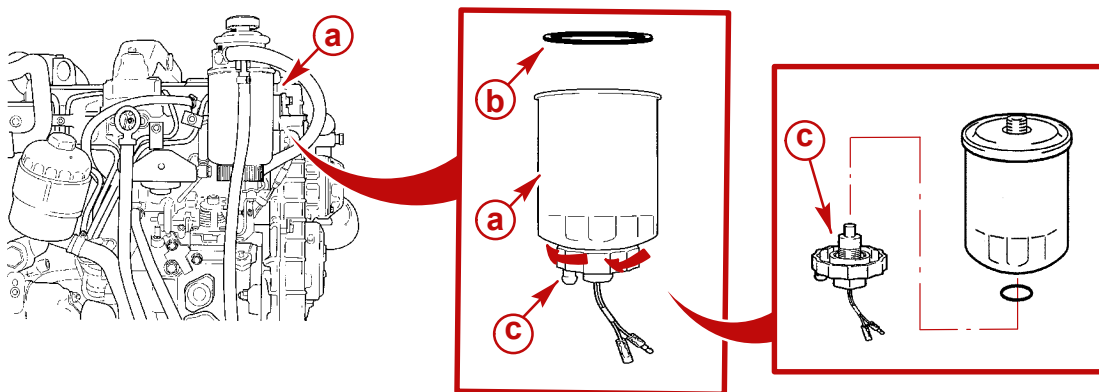
8. Etter at motoren er startet, må du kontrollere at det ikke lekker drivstoff fra dreneringslokket.

VIKTIG: Dersom drivstoffilteret krever hyppig drenering, skal drivstofftanken dreneres for å fjerne vannet.

Skifte

VIKTIG: Elementet i det vannutskillende drivstoffilteret kan ikke rengjøres og brukes på nytt. Det må skiftes.

1. Fjern det vannutskillende drivstoffilteret og tetningsringen fra braketten for drivstoffilteret.
2. Fjern dreneringslokket fra filteret ved å vri det mot klokken, og ta vare på det. Kast det brukte filteret i henhold til lokale forskrifter.



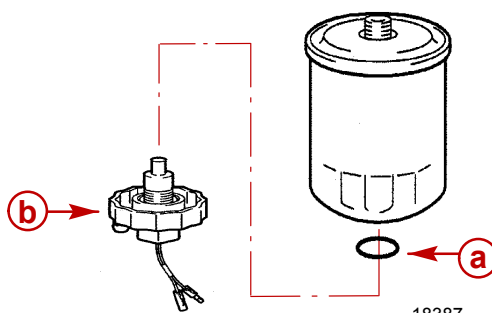
18386

a - Vannutskillende drivstoffilter

c - Dreneringslokk

b - Tetningsring

3. Monter O-ring og dreneringslokket på det nye drivstoffilteret. Stram dreneringslokket.



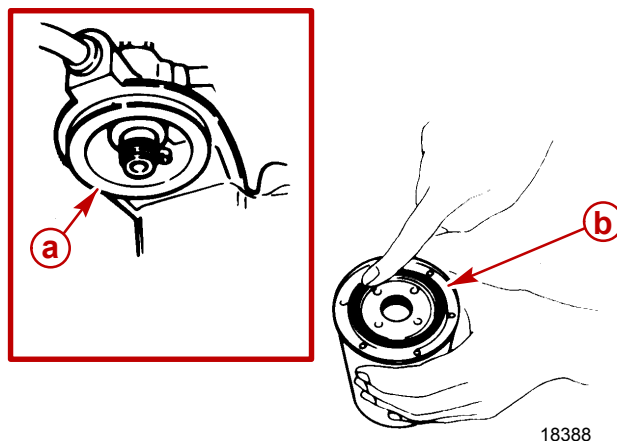
18387

a - O-ring

b - Dreneringslokk

4. Rengjør tetningsflaten til filteret på monteringsbraketten.

5. Smør ren motorolje på tetningsringen til det nye filteret.



Typisk monteringsbrakett og filter

a - Filterets tetningsflate

b - Tetningsring

Referansenr. for slange	Beskrivelse	Bruksområder	Delenummer
 121	15W40 4-Cycle Diesel Engine Oil	O-ringer	92-877695Q1

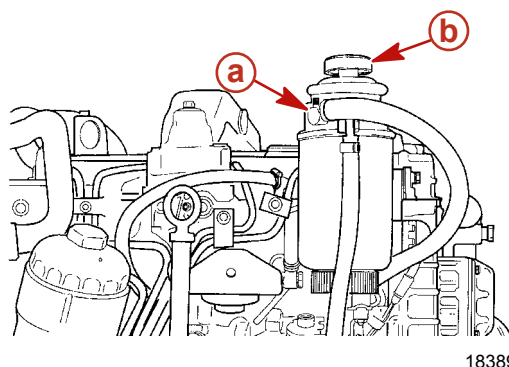
6. Skru filteret på braketten til tetningsringen kommer i kontakt med braketten.
7. Stram drivstoffilteret ytterligere 2/3 omdreining med en filtertang.
8. Kontroller at dreneringslokket i bunnen sitter helt stramt.
9. Fyll drivstoffilteret. Se **Fylle**.
10. Kontroller om filteret og dreneringslokket lekker.
11. Start og kjør motoren. Se etter om det lekker drivstoff fra filterkoplingen. Kontroller filtermonteringen på nytt dersom det lekker. Stopp motoren øyeblikkelig og ta kontakt med en autorisert Cummins MerCruiser-forhandler/-distributør dersom det fortsetter å lekke.

Fylle

Det sitter en håndpumpe/tilføringsanordning av stempeltypen på drivstoffilterbraketten, som brukes til å:

- Fylle drivstoffilteret når du skifter filter.
- Fylle drivstoffsystemet dersom det går tørt.
- Tilføre drivstoff til drivstoffsystemet dersom motoren ikke er blitt kjørt på en stund.

Beveg stemplet (øvre del) opp og ned etter behov for å bruke håndpumpen/tilføringsanordningen.

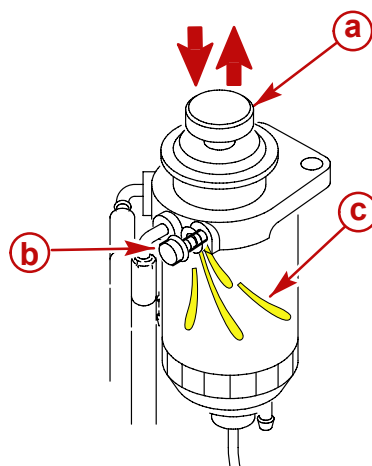


a - Drivstoffilterbrakett

b - Håndpumpe/tilføringsanordning

MERK: Følg denne fremgangsmåten etter at du har montert et nytt filter, eller dersom det er drenert drivstoff fra filteret for å kontrollere om det er vann.

1. Løsne lufteskruen på drivstoffilterbraketten.
2. Pump stemplet på håndpumpen/tilføringsanordningen gjentatte ganger til en luftfri drivstoffstrøm kommer ut av lufteskruen. Filteret er fullt når det kommer en luftfri strøm med drivstoff fra lufteskruen.



a - Stempel
b - Lufteskruen

c - Drivstoff fra lufteskruen

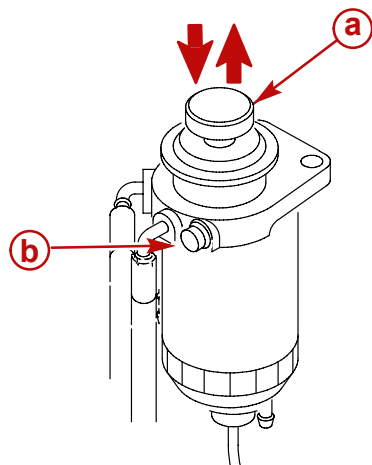
3. Stram til lufteskruen.

Drivstoffsystemet

Tilførsel

Tilfør drivstoff til motoren dersom den ikke har vært i bruk på en stund, eller dersom motoren ikke vil starte.

1. Beveg stemplet på håndpumpen/tilføringsanordningen opp og ned flere ganger.



a - Håndpumpe/tilføringsanordning

b - Lufteskruen (stengt for denne operasjonen)

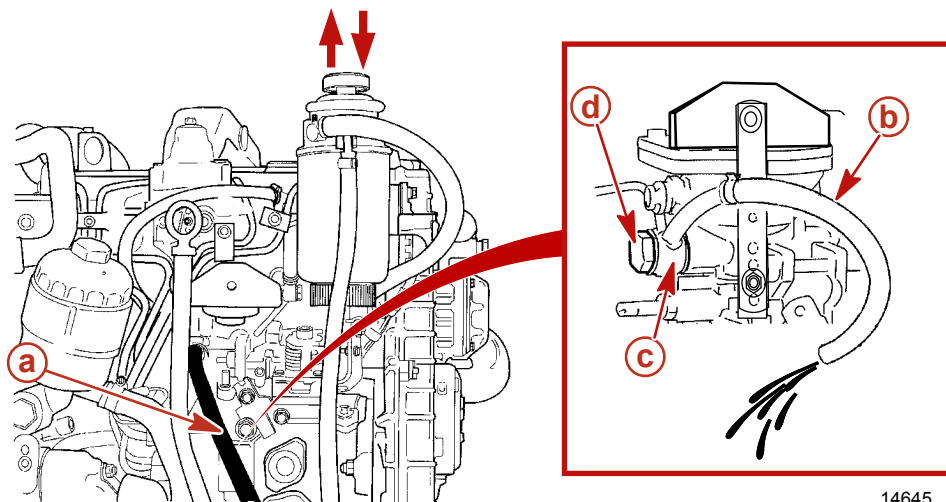
2. Prøv å starte motoren.

Lufte

MERK: Følg denne fremgangsmåten dersom drivstoffsystemet er kjørt helt tomt, eller dersom deler av drivstoffsystemet er drenert for å utføre service.

1. Se Fyll og fyll drivstoffilteret.
2. Kontroller om filteret og dreneringslokket lekker. Kontroller at lufteskruen på drivstoffilterbraketten er stengt.
3. Plasser en egnet beholder under drivstoffinnsprøytingspumpen for å fange opp drivstoffet.

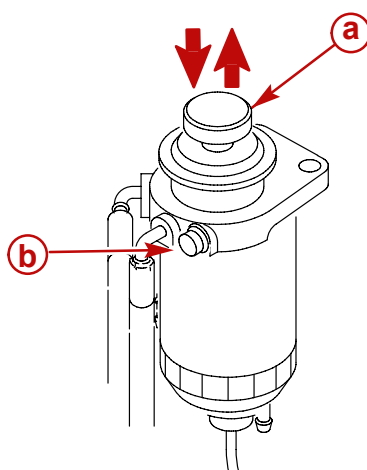
4. Fjern og tett båtenes drivstoffreturslange fra innsprøytingspumpens drivstoffreturkopling.
5. Monter en lengde av drivstoffslangen midlertidig på drivstoffreturkoplingen. Unngå å forstyrre den hule spesialbolten og tetningsskivene.



a - Drivstoffreturslange
b - Midlertidig slange

c - Drivstoffreturkopling
d - Hul bolt og tetningsskiver

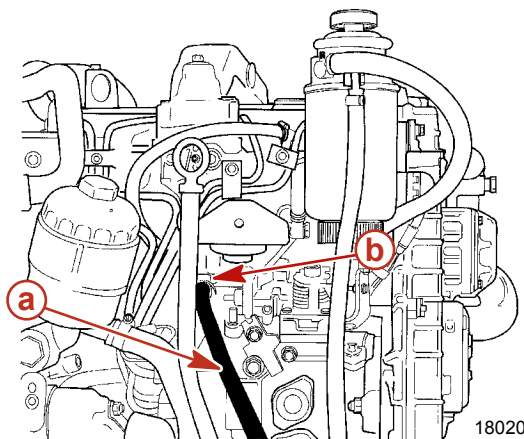
6. Pump stemplet på håndpumpen/tilføringsanordningen gjentatte ganger til en luftfri drivstoffstrøm kommer ut av den midlertidige slangen.



a - Håndpumpe/tilføringsanordning

b - Lufteskruer (skal være stengt for denne prosedyren)

7. Fjern den midlertidige slangen. Fjern pluggen i drivstoffreturslangen, og monter slangen på koplingen. Stram slangeklemmen godt til.



a - Drivstoffreturslange

b - Slangeklemme

8. Beveg stempelknotten opp og ned flere ganger til du føler sterkere motstand.
 9. Undersøk om det lekker drivstoff.
 10. Kvitt deg med det gamle drivstoffet i henhold til lokale forskrifter.
 11. Start motoren og se etter drivstofflekkasjer. Stopp motoren øyeblikkelig dersom det lekker. Kontroller montasjen på nytt.

MERK: Det kan i noen tilfeller være nødvendig å lufte injektorene dersom motoren ikke starter umiddelbart. Kontakt en autorisert Cummins MerCruiser Diesel-forhandler/-distributør.

Rengjøre og skylle drivstofftanken

VIKTIG: Dieseldrivstoff bør ikke bli stående i tanken over vinteren ettersom det kan samle seg rust, slam og voksrester.

Se båtprodusentens anvisninger, og rengjør drivstofftanken ved angitte intervaller. Skyll og rengjør dieseltanken hver 1000. driftstime eller hvert 5. år, alt etter hva som kommer først, med mindre annet er spesifisert.

Sjøvannssystem

Drenere sjøvannssystemet

⚠ FORSIKTIG

For mye vann i båtbunnen kan skade motoren eller føre til at båten synker. Det er viktig at båten er oppe av vannet eller at bunnventilen er stengt, og at lensepumpen er i drift, før du starter prosedyren.

⚠ FORSIKTIG

Overflødig vann i båtbunnen kan skade motoren eller føre til at båten synker. Når dreneringssystemet er åpent, kan overflødig vann komme inn i båtbunnen. Kjør aldri motoren med åpent dreneringssystem.

VIKTIG: Motoren må ligge så rett som mulig for at kjølesystemet skal kunne dreneres fullstendig.

VIKTIG: Båten skal ikke på noe tidspunkt kjøres under denne prosedyren.

Motorenheten skal dreneres før skylling, eksponering for kuldegrader eller langtidslagring.

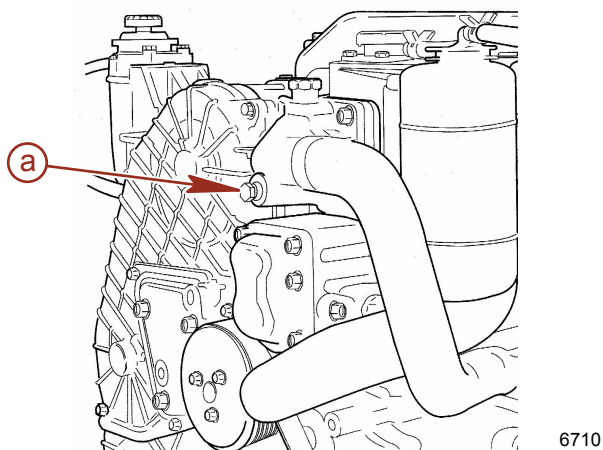
1. Ta om mulig båten ut av vannet, eller slå på lensepumpen dersom båten ligger i vannet.

2. Steng bunnventilen (utstyrsavhengig) eller kople fra og tett vanninntaksslangen dersom båten skal ligge i vannet.
3. Sørg for at motoren er så horisontal som mulig, for å være sikker på at kjølesystemet blir fullstendig drenert.

⚠ FORSIKTIG

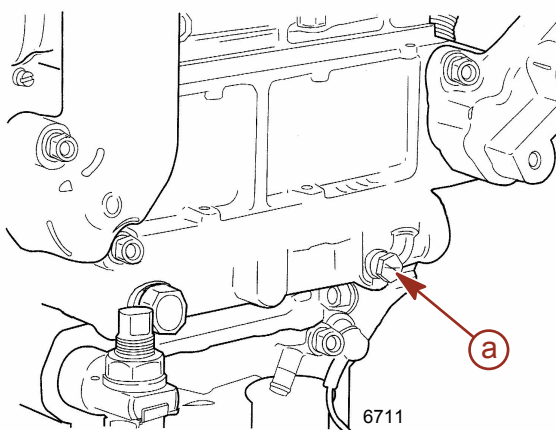
Unngå skade på varmeveksleren som kan føre til motorskade senere. Fjern alt vann fra varmevekslerdelen. Unnlatelse fra å gjøre dette kan føre til korrosjon eller frostskaader på vannrørene for varmeveksleren.

4. Fjern dreneringspluggen fra frontdekslet på varmeveksleren.



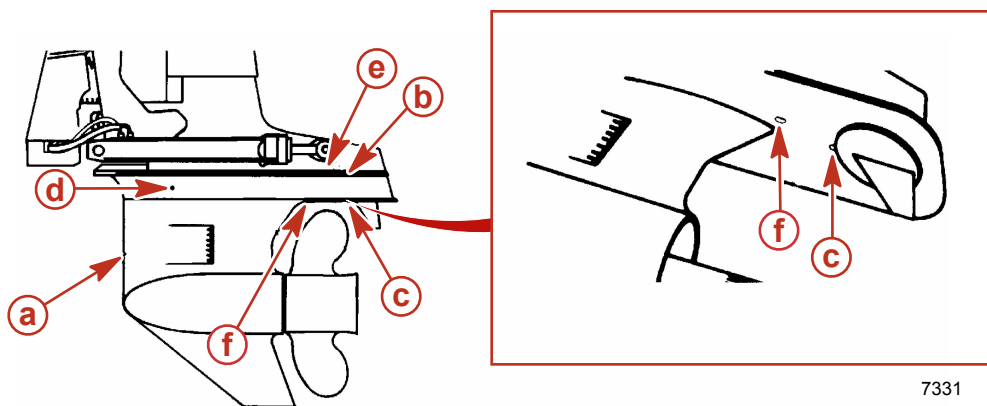
a - Dreneringsplugg

5. Fjern dreneringspluggen fra nedre del av etterkjøleren.



a - Dreneringsplugg

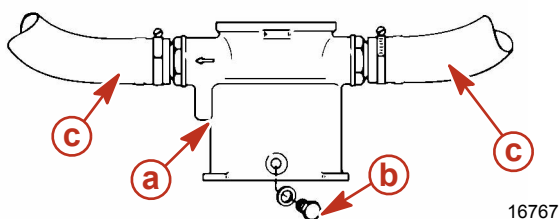
6. Under drenering skal du rengjøre dreneringshullene gjentatte ganger med en stiv ståltråd. Gjør dette til hele systemet er drenert.



Dreneringshull i hekkaggregatet

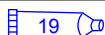
- a** - Pitotrør for fartsmåler
- b** - Trimrorforsenkningens ventileringshull
- c** - Trimrorforsenkningens dreneringskanal
- d** - Girhusets vanddreneringshull (én hver – babord og styrbord)
- e** - Girhusforsenkningens ventilasjonshull
- f** - Girhusforsenkningens dreneringshull

7. På modeller som er utstyrt med sjøvannsfiler, skal du kople fra slangen ved sjøvannsfileret og tømme slangen helt. Drener og tøm sjøvannsfileret. Kople til slangen igjen, og stram slangeklemmene godt til. Monter tetningsskiven og dreneringspluggen.



- a** - Sjøvannsfiler
- b** - Tetningsskive og dreneringsplugg
- c** - Slange

8. Etter at sjøvannsdelen av kjølesystemet er fullstendig drenert, skal gjengene på dreneringspluggene smøres inn med tetningsmiddel og monteres. Stram pluggene godt til.

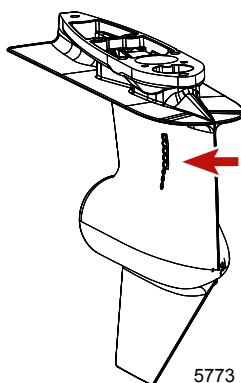
Referansenr. for slange	Beskrivelse	Bruksområder	Delenummer
 19	Perfect Seal (tetningsmiddel)	Dreneringsplugger	92-34227-1

9. Kople til slangene igjen. Stram slangeklemmene godt.

Kontrollere vanninntakene på hekkaggregatet

1. Få tak i en ståltråd i passe størrelse til å føre inn i vanninntakshullene.
2. Før ståltråden inn og ut av vanninntakene på hekkaggregatet for å være sikker på at de er åpne og for å fjerne rusk og sjøvekster. Pass på at du ikke riper opp malingen på hekkaggregatet.

3. Fjern ståltråden fra hekkaggregatet og ta vare på den for regelmessige kontroller av vanninntakene.



Sideinntak

Rengjøre sjøvannsfileret (utstyrsavhengig)

⚠ FORSIKTIG

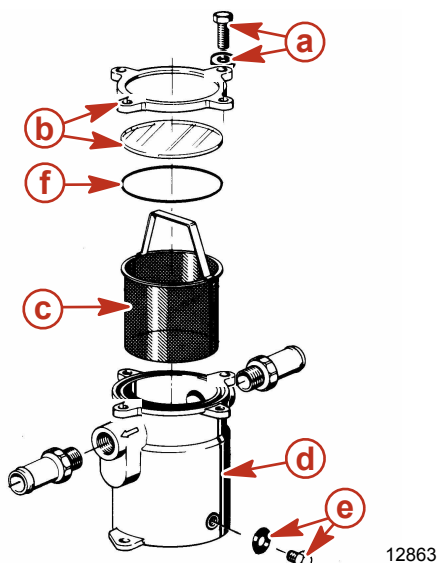
Når du rengjør sjøvannsfileret, må du stenge bunnventilen (utstyrsavhengig). Dersom båten ikke har bunnventil, må du fjerne og tette sjøvanninntaksslangen for å forhindre at det oppstår en hevertvirkning som lar sjøvann strømme fra dreneringshullene eller fjernede slanger.

1. Mens motoren er stanset, skal du lukke bunnventilen (utstyrsavhengig) eller fjerne og tette sjøvanninntaksslangen.
2. Fjern skruene, skivene og dekslet.
3. Fjern filteret, dreneringspluggen og tetningsskiven.
4. Fjern alle urenheter fra filterhuset. Skyll både filteret og huset med rent vann.
5. Kontroller dekselpakningen, og skift den ut dersom den er skadet eller lekker.
6. Monter filteret, dreneringspluggen og tetningsskiven.

⚠ FORSIKTIG

Sjøvann som lekker fra sjøvannsfileret, kan føre til at det kommer for mye vann i båtbunnen. Overflødig vann i båtbunnen kan skade motoren eller føre til at båten synker. Dersom skruene på dekslet strammes for hardt til, vil dekslet vri seg og lekke sjøvann ned i båtbunnen.

7. Monter tetningen og dekslet med skruene og skivene. Stram ikke dekselskruene for hardt til.



a - Skruer og skiver
b - Deksel med glass
c - Filter

d - Hus
e - Dreneringsplugg og tetningsskive
f - Tetning

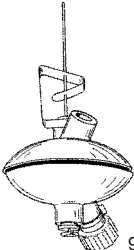
8. Åpne bunnventilen (utstyrsavhengig), eller fjern pluggen og kople til sjøvanninntaksslangen igjen.
9. Første gang du starter motoren skal du se etter lekkasjer eller luft i systemet som kan tyde på en ekstern lekkasje.

Skylle sjøvannssystemet – hekkaggregatmodeller

Skylling av sjøvannssystemet med ferskvann er bare nødvendig ved bruk i saltvann, brakkevann, forurenset vann eller vann med høyt mineralinnhold for å unngå at salt eller slam samler seg. Du oppnår best resultat ved å skylle hver gang båten har vært i bruk. Sjøvannssystemet må skylles hver gang båten har vært brukt i saltvann og før lagring. Båten er utstyrt med vanninntak gjennom hekkaggregatet. Se **Vanninntak gjennom hekkaggregat** (nedenfor) for å finne fremgangsmåten for skylling. Kontakt et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted for nærmere forklaring.

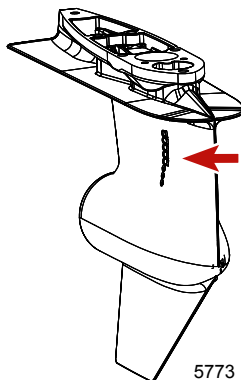
VIKTIG: På Alpha-motorer der vanninntaket i hekkaggregatet er avstengt ved hekkplatehuset, og der det er vanninntak gjennom skroget, må det tilføres kjølevann både til hekkaggregatet og motoren under drift.

SPYLEKOPLINGER

Spyleenhet	91-44357Q 2
 9192	Festes til vanninntakene. Dette utgjør ferskvannskoplingen ved skylling av kjølesystemet eller kjøring av motoren.

VANNINNTAK GJENNOM HEKKAGGREGAT

Dette hekkaggregatet fra Cummins MerCruiser Diesel er utstyrt med sideinntak. Sideinntak krever spylekopling (44357Q 2).



Sideinntak

⚠ FORSIKTIG

Dersom du skyller mens båten er i vannet, kan sjøvann strøkke inn i motoren og forårsake motorskade. Vanninntaket må stenges ved skylling av motoren.

1. Drener sjøvannsdelen av kjølesystemet.
2. **Gjør følgende dersom kjølesystemet skal skylles mens båten er i vannet:**
 - a. Hev hekkaggregatet til transportstillingen.
 - b. Monter en passende spylekopling over vanninntakshullene i girhuset.
 - c. Senk hekkaggregatet helt ned (inn).
3. **Gjør følgende dersom kjølesystemet skal skylles mens båten er på land:**
 - a. Senk hekkaggregatet helt ned (inn).

⚠ ADVARSEL

Kontakt med bevegelige drevkomponenter eller med propellen kan medføre personskade eller dødsulykker. Unngå faren for personskade ved å fjerne propellen og kontrollere at ingen personer eller dyr befinner seg i området rundt drevenheten under skyllingen.

- b. Fjern propellen.
 - c. Monter en passende spylekopling over vanninntakshullene i girhuset.
4. Kople en slange mellom spylekoplingen og en vannkilde.
 5. **På Alpha-motorer der vanninntaket gjennom hekkaggregatet er blokkert ved hekkplatehuset, og der det er vanninntak gjennom skroget,** må du sørge for at det er tilstrekkelig tilførsel av kjølevann til både hekkaggregatet og motoren under drift.
 6. Åpne vannkranen delvis (ikke mer enn ca. halvveis) når hekkaggregatet er i normal driftsstilling.
 7. Sett fjernkontrollen i nøytral tomgangsstilling, og start motoren.

⚠ FORSIKTIG

Unngå at motoren skades på grunn av overoppheting. Dersom motoren går ved en hastighet på over 1500 o/min under skyllingen, kan suget fra sjøvanninntakspumpen føre til at vannslangen kollapser slik at motoren overopphetes.

8. Trykk inn gassknappen og øk gassen forsiktig til motoren når et turtall på 1300 o/min (± 100 o/min).

⚠ FORSIKTIG

Overoppheting av motoren kan føre til motorskade. Unngå dette ved å følge med på vanntemperaturmåleren og kontrollere at motoren kjøres innenfor normalområdet.

9. Hold et øye med vanntemperaturmåleren for å passe på at motoren kjøres innenfor normalområdet.
10. La motoren gå med hekkaggregatet i nøytral i ca. 10 minutter eller til avløpsvannet er klart.
11. Reduser gassen sakte tilbake til tomgangsstilling.
12. Stans motoren.
13. Steng av vannet og fjern spylekoplingene.

Skifte kjølevæske i det lukkede kjølesystemet

Drenere det lukkede kjølesystemet

⚠ FORSIKTIG

MILJØFARE! Det er forbudt ved lov å slippe ut olje, kjølevæske og lignende i omgivelsene. Du må ikke søle eller slippe ut olje, kjølevæske eller lignende i omgivelsene når du bruker eller utfører service på båten. Oppbevar og kvitt deg med olje, kjølevæske og lignende i henhold til lokale bestemmelser.

MERK: Anvisninger om drenering av sjøvannsdelen finner du under *Drenere sjøvannssystemet* i denne delen.

VIKTIG: Merk deg følgende:

- Sett en ståltråd inn i dreneringshullene for å sørge for at de ikke er blokkert av fremmedlegemer.
- Motoren må ligge så rett som mulig for at kjølesystemet skal kunne dreneres fullstendig.
- Den lukkede delen av kjølesystemet skal være fylt opp hele året med anbefalt kjølevæske. Pass på at det lukkede kjølesystemet er fylt med en passende blanding av etylenglykolholdig frostvæske og vann dersom motoren kan bli utsatt for frost. Dette beskytter motoren ned til laveste forventede temperatur.
- Bruk ikke propylenglykolholdig frostvæske i den lukkede delen av motorens kjølesystem.

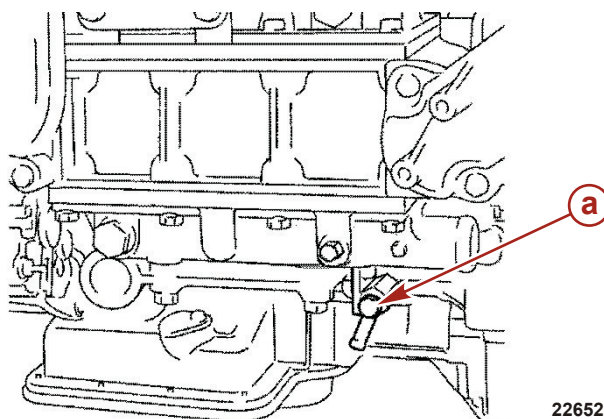
⚠ ADVARSEL

La motoren avkjøles før du fjerner trykklokket. Plutselig trykkfall kan føre til at varm kjølevæske begynner å koke og spruter utover med voldsom styrke. Etter at motoren er avkjølt, vrir du lokket 1/4 omdreining slik at trykket slippes forsiktig ut. Trykk deretter lokket ned og skru det helt av.

1. La motoren avkjøles.
2. Fjern trykklokket fra varmeveksleren.

MERK: Drener kjølevæsken i en egnet beholder. Kvitt deg med gammel kjølevæske på forskriftsmessig måte.

3. Drener kjølevæsken ved å fjerne dreneringspluggen.



a - Dreneringsplugg

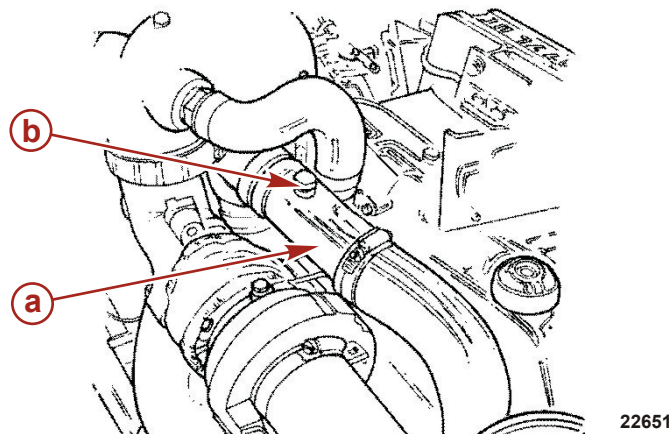
4. Rensk ut dreneringshullet med en stiv ståltråd inntil hele systemet er drenert.
5. Etter at all kjølevæsken er drenert, må du smøre tetningsmiddel på gjengene til dreneringspluggen før den settes på plass igjen. Stram godt.

Referansenr. for slange	Beskrivelse	Bruksområder	Delenummer
 19	Perfect Seal (tetningsmiddel)	Dreneringsplugg for lukket kjølesystem	92-34227-1

6. Tøm kjølevæskens ekspansjonstank.
7. Dersom det lukkede kjølesystemet krever rengjøring, må du ta kontakt med nærmeste autoriserte Cummins MerCruiser Diesel-verksted.

Fyll det lukkede kjølesystemet

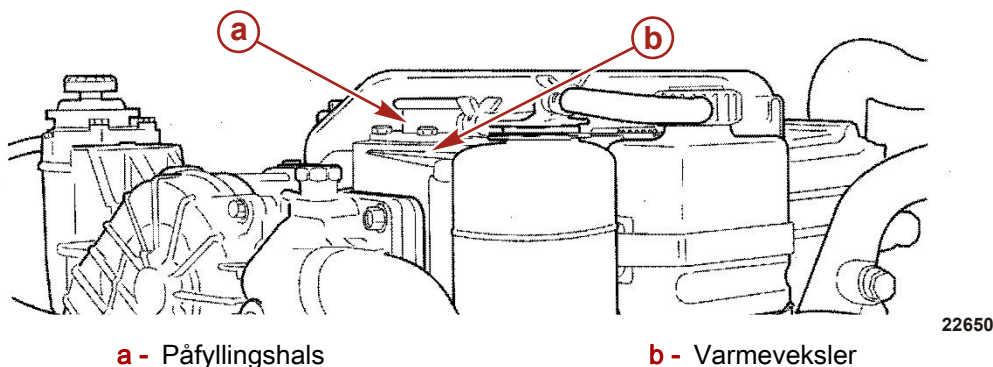
1. Fjern trykklokket på varmeveksleren mens motoren er kald.
2. Fjern ventilasjonspluggen på vannrøret nær turboladeren.



a - Vannrør

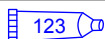
b - Ventilasjonsplugg

3. Fyll kjølevæske langsomt gjennom varmevekslerens påfyllingshals.



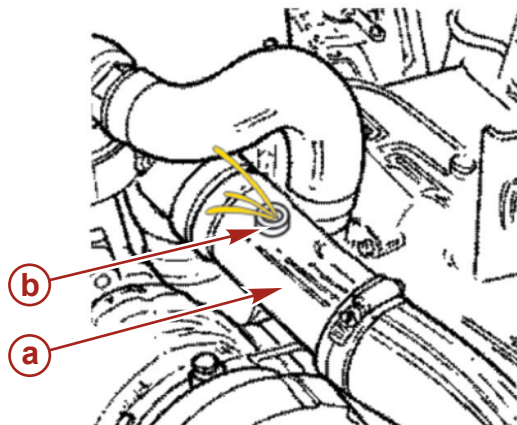
a - Påfyllingshals

b - Varmeveksler

Referansenr. for slange	Beskrivelse	Bruksområder	Delenummer
 123	Kjølevæske for båtmotorer	Lukket kjølesystem	92-813054A2

Referansenr. for slange	Beskrivelse	Bruksområder	Delenummer
	Fleetguard Compleat med DCA4, Fleetguard-delenummer CC2825	Lukket kjølesystem	Obtain Locally

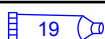
4. Fortsett å fylle til det kommer en luftfri strøm med kjølevæske ut av ventilasjonspluggåpningen.



22659

a - Vannrør**b** - Ventilasjonspluggåpning

5. Smør gjengene på ventilasjonspluggen med tetningsmiddel før du setter den på igjen. Stram ventilasjonspluggen godt til.

Referansenr. for slange	Beskrivelse	Bruksområder	Delenummer
 19	Perfect Seal (tetningsmiddel)	Ventilasjonsplugg	92-34227-1

6. Fortsett å fylle til kjølevæsknivået er i underkant av påfyllingshalsen.

⚠ FORSIKTIG

Motoren skal ikke kjøres uten at vann strømmer gjennom sjøvanninntakspumpen, fordi pumpeimpellere kan bli ødelagt. Dette skader motoren eller hekkaggregatet som følge av overoppheting.

- La det komme kjølevann til vanninntaksåpningene på hekkaggregatet.
 - La trykklokket være av, start motoren og la den gå på rask tomgang (1500–1800 o/min). Fyll kjølevæske på varmeveksleren etter behov for å opprettholde kjølevæsknivået 25 mm (1 in.) under påfyllingshalsen.
 - Etter at motoren har nådd normal driftstemperatur (termostat helt åpen) og kjølevæsknivået er konstant, skal du fylle varmeveksleren opp til bunnen av påfyllingshalsen.
 - Sett på trykklokket.
- VIKTIG: Sørg for at trykklokket strammes godt til slik at det kommer i kontakt med låsetappene på påfyllingshalsen.**
- Hold et øye med motortemperaturmåleren for å være sikker på at motorens driftstemperatur er normal. Dersom måleren angir for høy temperatur, må du stoppe motoren øyeblikkelig for å finne årsaken.
 - Ta av lokket på kjølevæskens ekspansjonstank og fyll på med kjølevæske til nivået er mellom merkene ADD og FULL.
 - Sett lokket på igjen.
 - La motoren gå, og kontroller om det lekker fra slangeforbindelser, koplinger og pakninger.

Korrosjonsbeskyttelse

Generell informasjon

Hver gang to eller flere ulike metaller (for eksempel de som finnes på motorenheten) blir nedsenket i en ledende væske, for eksempel saltvann, forurenset vann eller mineralrikt vann, finner det sted en kjemisk reaksjon slik at det strømmer elektrisitet mellom metallene. Den elektriske strømmen får metallet som er mest kjemisk aktivt, eller anodisk, til å erodere. Denne erosjonen kalles *galvanisk korrosjon*, og dersom dette ikke kontrolleres, vil det etter hvert bli nødvendig å skifte ut de delene på motorenheten som er i kontakt med vannet.

For å bidra til å kontrollere effektene av galvanisk korrosjon, har Cummins MerCruiser Diesel-motorenheter flere offeranoder og annen korrosjonsbeskyttelse. Du finner en mer omfattende forklaring av korrosjon og korrosjonsbeskyttelse i **Marine Corrosion Protection Guide (Veiledning for korrosjonsbeskyttelse av båtmotorer)** (90-88181301).

VIKTIG: Skift offeranoden dersom den er erodert mer enn 50 %. Cummins MerCruiser Diesel anbefaler på det sterkeste å ikke bruke anoder fra andre produsenter. Kontakt et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted for mer informasjon.

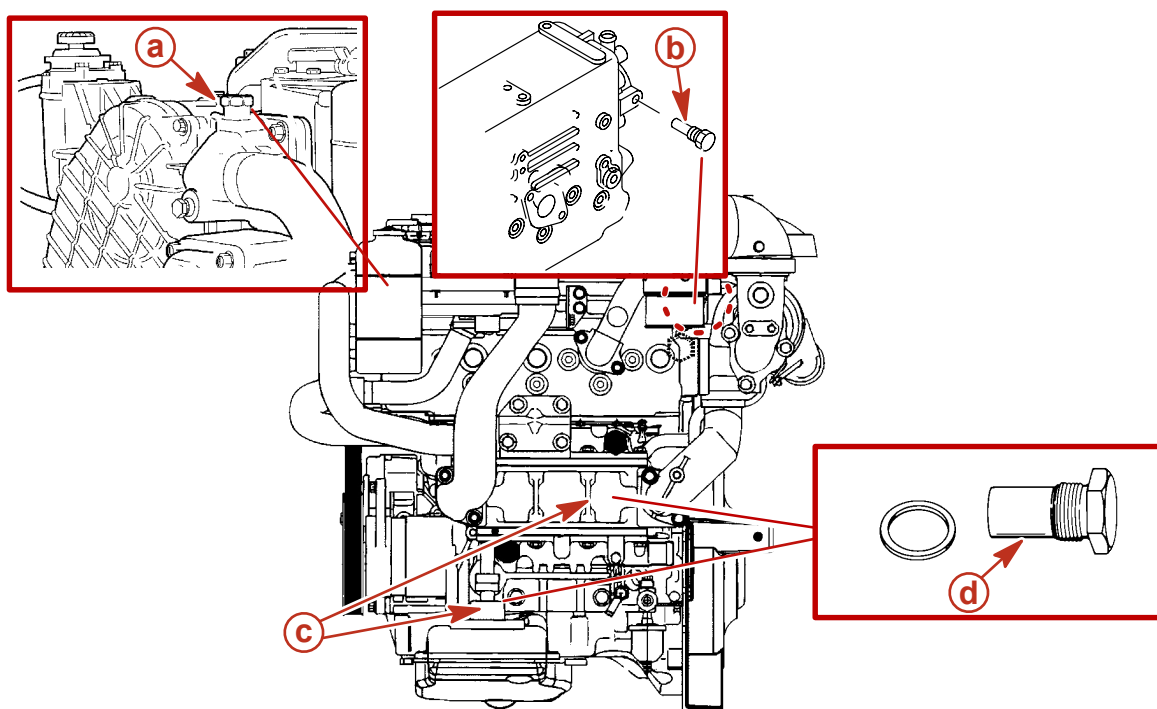
Komponenter i motorens korrosjonsbeskyttelse

Det er montert anoder som en del av etterkjøler- og varmevekslersystemet, som fungerer som offeranoder for å beskytte motoren mot korrosjon.

Disse offeranodene er plassert i sjøvannskretsen for å unngå galvanisk korrosjon forårsaket av sjøvann.

Plassering av offeranoder:

- Foran og bak på varmeveksleren.
- To på etterkjøleren.



14650

a - Fremre varmeveksleranode
b - Bakre varmeveksleranode

c - Etterkjøleranoder
d - Anodeplugg og offeranode

FJERNE

1. La motoren avkjøles.

⚠ FORSIKTIG

Når du fjerner anodeplugger, må du stenge bunnventilen (utstyrsavhengig). Dersom båten ikke er utstyrt med bunnventil, må du kople fra og tette sjøvannsinntakslangen for å forhindre at det suges inn sjøvann fra anodeplugghullene.

2. Mens motoren er stanset, skal du lukke bunnventilen (utstyrsavhengig) eller kople fra og tette sjøvanninntaksslangen.
3. Fjern anodepluggene og offeranodene.

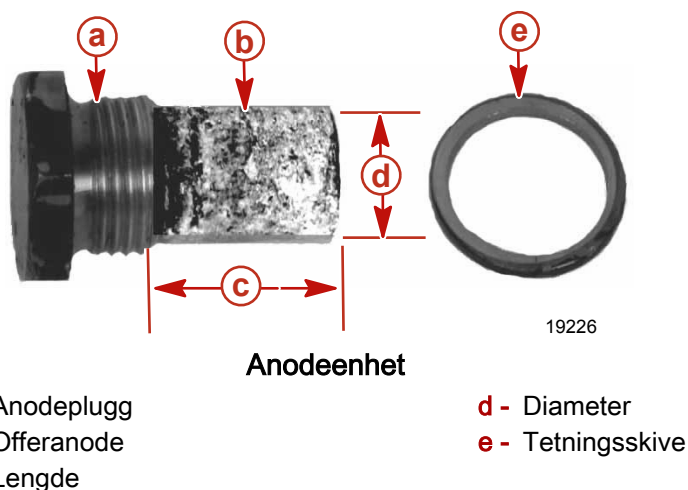
RENGJØRE OG KONTROLLERE

Kontroll- og utskiftingsintervallene vil variere avhengig av tilstanden til sjøvannet og måten motoren kjøres på.

MERK: Bruk sandpapir, fiberbørste eller rengjøringsvamp til å fjerne avleiringer fra overflaten på anoden før du prøver å fastslå graden av erosjon. Bruk ikke en myk stålborste. Denne kan etterlate avleiringer som kan akselerere korrosjonen.

1. Fjern avleiringene.
2. Undersøk og mål anoden. Sammenlign målene med spesifikasjonene for en ny offeranode, og skift ut anodeenheten når forringelsen er 50 %.

MERK: Offeranoder er kun tilgjengelig som en enhet. Skift både pluggen og anoden som en enhet.

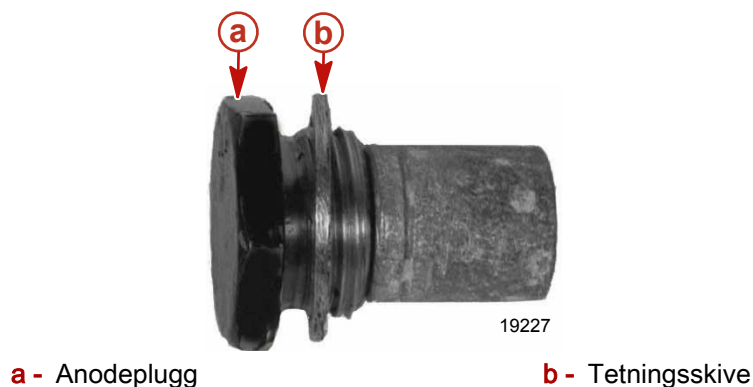


Offeranodens mål (ny)	
Lengde	19 mm (3/4 in.)
Diameter	16 mm (5/8 in.)

3. Kast tetningsskiven.

MONTERE

1. Monter en ny tetningsskive.
2. Monter anodepluggen med offeranode. Stram godt.



3. Fjern pluggen og kople til sjøvanninntakslangen eller åpne bunnventilen (utstyrsavhengig).

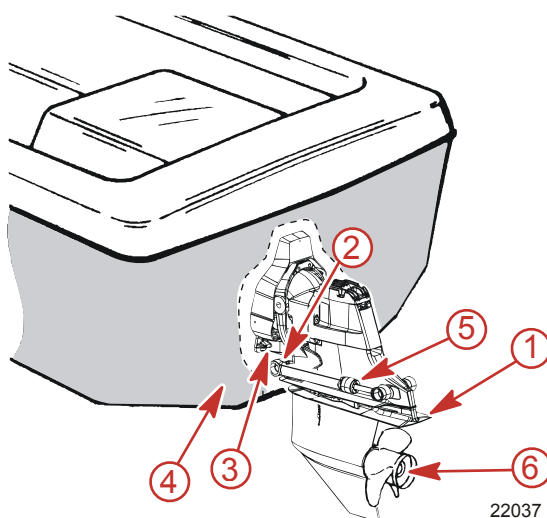
⚠ FORSIKTIG

Bruk ikke motoren uten at det kommer vann til sjøvanninntakspumpen. Utilstrekkelig tilførsel av sjøvann kan skade impelleren. Påfølgende overoppheting kan skade selve motoren.

4. Sørg for at sjøvanninntakspumpen tilføres kjølevann.
5. Start motoren og se etter lekkasjer.

Komponenter i hekkaggregatets korrosjonsbeskyttelse

For å bidra til å kontrollere effektene av galvanisk korrosjon, har Cummins MerCruiser Diesel-hekkaggregatene flere offeranoder og annen korrosjonsbeskyttelse. Du finner en mer omfattende forklaring av korrosjon og korrosjonsbeskyttelse i **Marine Corrosion Protection Guide (Veiledning for korrosjonsbeskyttelse av båtmotorer)** 90-88181301.



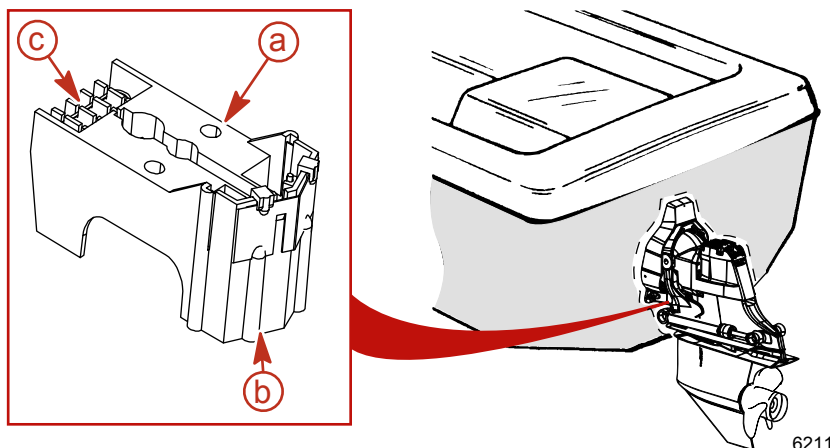
- 1 - Girkassens anodeplate
- 2 - Ventilasjonsplateanode
- 3 - MerCathode-system (utstyrsavhengig)

- 4 - Anodesett
- 5 - Trimsylinderanoder
- 6 - Lagerholderanoder

⚠ FORSIKTIG

Feil rengjøring av båten kan føre til produktskade. Dersom MerCathode-enheten vaskes, spesielt med børste eller høytrykksspyler, vil det skade enheten slik at den ikke beskytter mot galvanisk korrosjon. Når båten rengjøres, skal du ikke vaske MerCathode-enheten nederst på akterspeilet med børste eller høytrykksspyler.

MerCathode-enheten (utstyrsavhengig) må ikke rengjøres med høytrykksspyler. Det vil skade belegget på referanseelektrodeledningen og redusere korrosjonsbeskyttelsen.



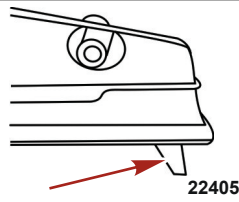
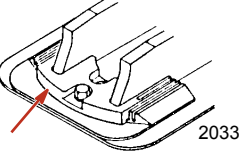
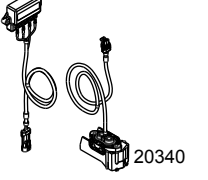
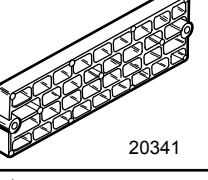
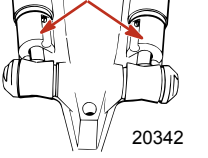
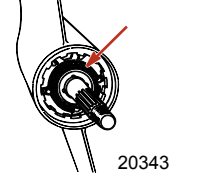
MerCathode montert på undersiden av hekkplatehuset (utstyrsavhengig)

- a** - MerCathode-referanseelektrode (utstyrsavhengig)
- b** - Skal ikke males
- c** - Skal ikke rengjøres med høytrykksspyler

VIKTIG: Skift offeranoden dersom den er erodert mer enn 50 %.

Følgende offeranoder er montert på ulike steder på motorenheten. Disse anodene beskytter mot galvanisk korrosjon ved å avgi sitt metall gjennom langsom erosjon, slik at metallkomponentene i motorenheten ikke korroderes.

MerCathode-system— Elektrodeenheten (utstyrsavhengig) erstatter anodeblokken. Systemet bør testes for å være sikker på at effekten er tilstrekkelig. Utføre testen der båten ligger fortøyd. Bruk referanseelektrode og testinstrument fra Quicksilver. Kontakt et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted.

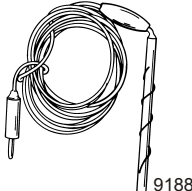
Beskrivelse	Plassering	Figur
Girkassens anodeplate	Montert på undersiden av nedre girkasse.	 22405
Ventilasjonsplateanode	Montert foran på girkassen.	 20338
MerCathode-system	MerCathode-elektroden (utstyrsavhengig) er montert på undersiden av hekkplatehuset. MerCathode-kontrollenheten er montert på motoren eller på båtens akterspeil. Kontrollenhetens kabel koples til elektrodekabelen.	 20340
Anodesett (utstyrsavhengig)	Montert på båtens akterspeil.	 20341
Trimsylinderanoder	Montert på hver av trimsylindrene.	 20342
Lagerholderanode	Montert foran propellen, mellom forsiden av propellen og girhuset.	 20343

I tillegg til komponentene for korrosjonsbeskyttelse skal følgende gjøres for å hindre korrosjon:

1. Mal motorenheten. Se **Male motorenheten**.
2. Spray komponentene til motorenheten innvendig i båten med korrosjonsinhibitor årlig for å beskytte overflaten mot matting og korrosjon. Du kan også spraye utvendige motorenhetkomponenter.
3. Sørg for at alle smørepunkter, spesielt styresystemet og gir- og gassføringen, er godt smurt.
4. Skyll kjølesystemet med jevne mellomrom, fortrinnsvis hver gang motoren har vært brukt.

MerCathode

Dersom båten er utstyrt med et Quicksilver MerCathode-system, må systemet testes for være sikker på at det er tilstrekkelig til å beskytte båtens undervannsdeler av metall. Testen bør utføres der båten ligger fortøyd. Bruk referanseelektrode og testinstrument fra Quicksilver.

Referanseelektrode	91-76675T 1
	Registrerer elektrisk strøm i vannet ved testing av MerCathode-systemet. Brukes til å kontrollere skrogpotensialet.

Du finner testprosedyrene i den aktuelle servicehåndboken for Mercury MerCruiser-hekkaggregatet.

Male motorenheten

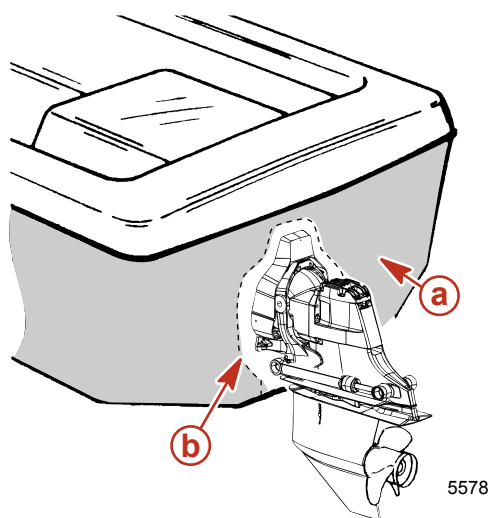
VIKTIG: Korrosjonsskade som skyldes feilaktig påføring av grohemmende maling, dekkes ikke av denne begrensede garantien.

1. **Male båtenes skrog eller akterspeil:** Du kan male båtenes skrog og akterspeil med grohemmende maling. Vær imidlertid oppmerksom på følgende:

VIKTIG: Mal ikke anoder eller MerCathode-systemets referanselektrode og anode. Maling vil gjøre dem ubrukelige som galvaniske korrosjonsinhibitorer.

VIKTIG: Dersom det er påkrevd med grobeskyttelse for skroget eller akterspeilet, kan kobber- eller tinnbasert maling brukes så sant dette ikke er forbudt ved lov. Vær oppmerksom på følgende ved bruk av kobber- eller tinnbasert grohemmende maling:

- Unngå eventuell elektrisk forbindelse mellom Mercury MerCruiser-produktet, anodeblokken eller MerCathode-systemet og malingen ved å la minst 40 mm (1 1/2 in.) av området rundt disse komponentene på akterspeilet være umalt.



a - Malt akterspeil

b - Umalt område på akterspeilet

2. **Male hekkaggregatet og akterspeilet:** Hekkaggregatet og akterspeilet skal males med båtmaling eller grohemmende maling av god kvalitet som ikke inneholder kobber, tinn eller eventuelt annet materiale som leder elektrisitet. Mal ikke dreneringshull, anoder, MerCathode-systemet og elementer som er spesifisert av båtprodusenten.

Smøring

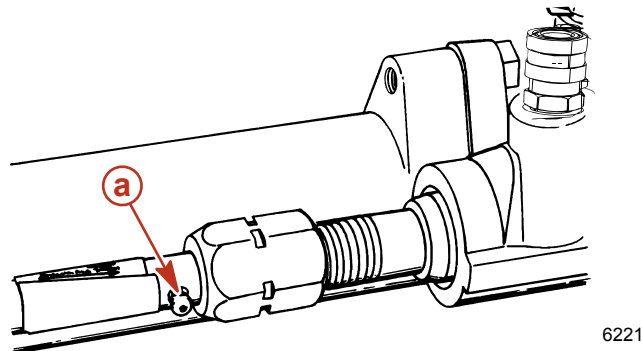
Styresystem

⚠ FORSIKTIG

Styrekabelen skal ikke smøres når den er utskjøvet. Hydraulisk låsing kan inntreffe og forårsake tap av styrekontroll.

MERK: Dersom styrekabelen ikke har smørenipler, blir ikke den indre kabeltråden smurt.

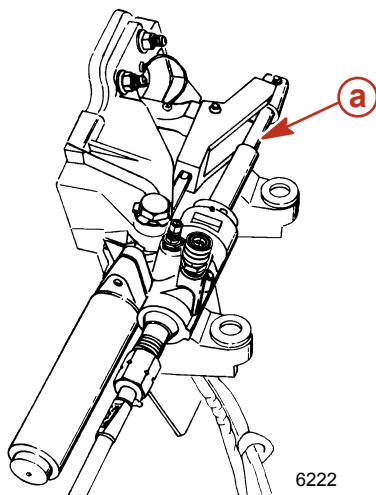
1. Gjør følgende dersom styrekabelen har smørenipler: Vri rattet til styrekabelen er trukket helt inn i kabelhuset. Tilfør ca. 3 pumpetak med smørefett fra en vanlig, manuell fettpresse.



a - Smørenippel for styrekabel

Referansenr. for slange	Beskrivelse	Bruksområder	Delenummer
 34	Spesialsmøremidlet 101	Smørenippel for styrekabel	92-802865Q1

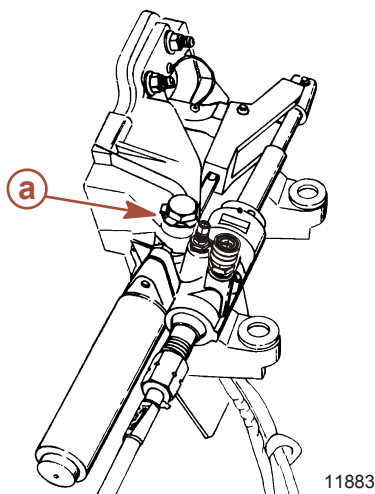
2. Vri rattet til styrekabelen er helt ut utskjøvet. Påfør litt fett på den avdekkede delen av kabelen.



a - Utskjøvet styrekabel

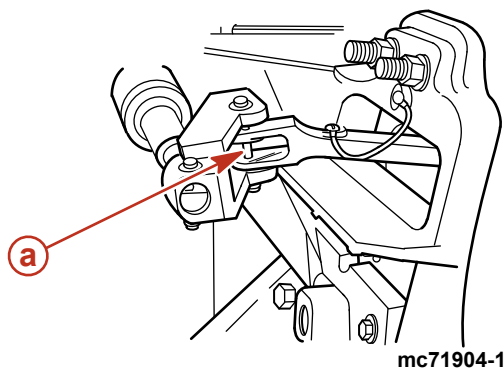
Referansenr. for slange	Beskrivelse	Bruksområder	Delenummer
 34	Spesialsmøremidlet 101	Styrekabel	92-802865Q1

a. Smør styresystemets dreiepunkter.

**a - Styresystemets dreiepunkter**

Referansenr. for slange	Beskrivelse	Bruksområder	Delenummer
 34	Spesialsmøremidlet 101	Styresystemets dreiepunkter	92-802865Q1

3. Smør styrepinnen.

**a - Styrepinne**

Referansenr. for slange	Beskrivelse	Bruksområder	Delenummer
	Motoroljen Synthetic Blend MerCruiser Engine Oil SAE25W-40	Styrepinne	92-883725K01

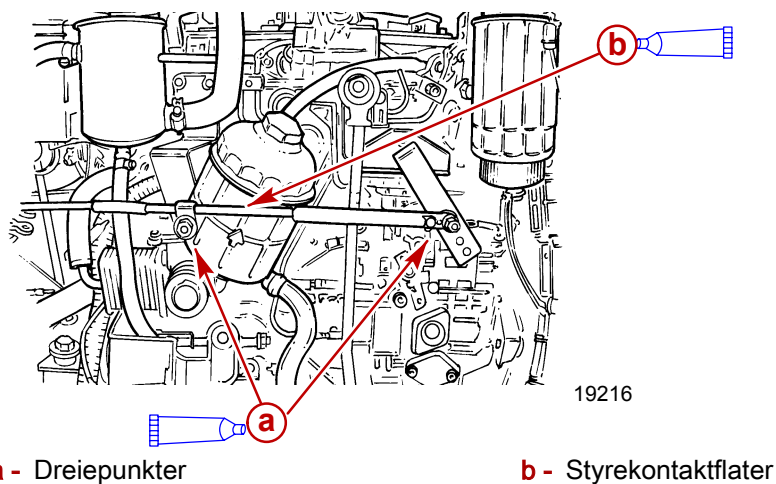
4. På båter med to motorer: Smør dreiepunktene til tverrstaget.

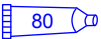
Referansenr. for slange	Beskrivelse	Bruksområder	Delenummer
	Motoroljen Synthetic Blend MerCruiser Engine Oil SAE25W-40	Dreiepunktene til tverrstaget	92-883725K01

5. Når motoren startes for første gang, skal rattet vrís flere ganger mot styrbord og deretter mot babord for å kontrollere at styresystemet fungerer som det skal, før båten legger fra.

Gasskabel

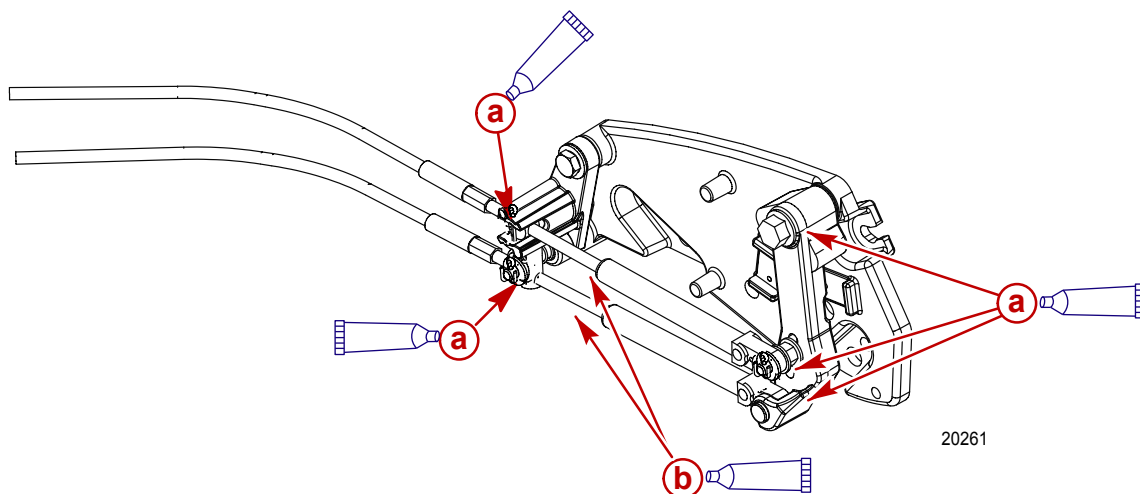
1. Smør dreiepunktene og styrekontaktflatene.



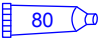
Referansenr. for slange	Beskrivelse	Bruksområder	Delenummer
 80	SAE Engine Oil 30W	Gasskabelens dreiepunkter og styrekontaktflater	Obtain Locally

Girkabel

1. Smør dreiepunktene og styrekontaktflatene.

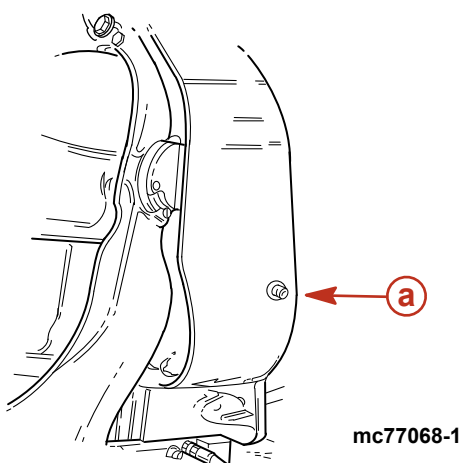


Typisk girkabel på hekkaggregatmodell

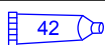
Referansenr. for slange	Beskrivelse	Bruksområder	Delenummer
 80	SAE Engine Oil 30W	Girkabelens dreiepunkter og styrekontaktflater	Obtain Locally

Hekkaggregat og akterspeilenhet

1. Smør hekkplatelageret ved å tilføre ca. 8-10 pumpetak med smørefett fra en vanlig, manuell fettpresse.



a - Hekkplatelagerets smørenippel

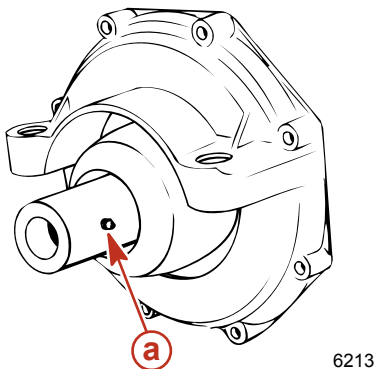
Referansenr. for slange	Beskrivelse	Bruksområder	Delenummer
 42	Smørefett for universalledd og hekkplatelager	Hekkplatelager	92-802870Q1

2. Se anvisningene for riktig smøring av propellaksel under **Propeller**.

Motorkopling

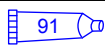
1. Smør motorkoplingsrillene gjennom smøreniplene på koplingen ved å tilføre ca. 8-10 pumpetak med smørefett fra en vanlig manuell fettpresse.

MERK: Dersom båten kjøres på tomgang over lengre perioder, skal motorkoplingen smøres på **Alpha-modeller** hver 50. time.



Alpha-motorkopling

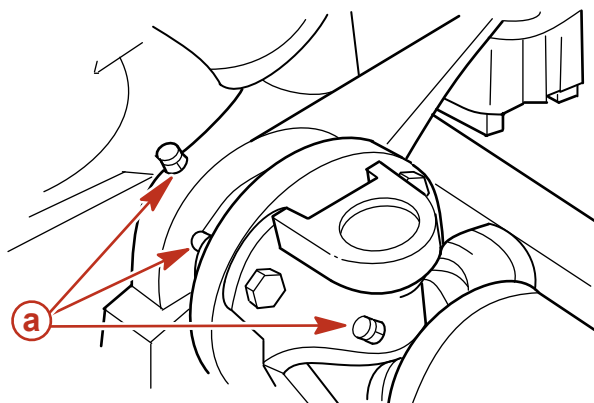
a - Motorkoplingens smørenippel

Referansenr. for slange	Beskrivelse	Bruksområder	Delenummer
 91	Smørefett for motorkoplingsriller	Kopling	92-802869Q1

MERK: *Alpha-modell* motorenheter er utstyrt med Perm-a-Lube-universalledd. Universalledd av typen Perm-a-Lube behøver ingen smøring.

Modeller med drivakselforlengelse

1. Smør drivakselens smørenipler på akterspeilsiden ved å tilføre ca. 10-12 pumpetak med smørefett fra en vanlig, manuell fettpresse.

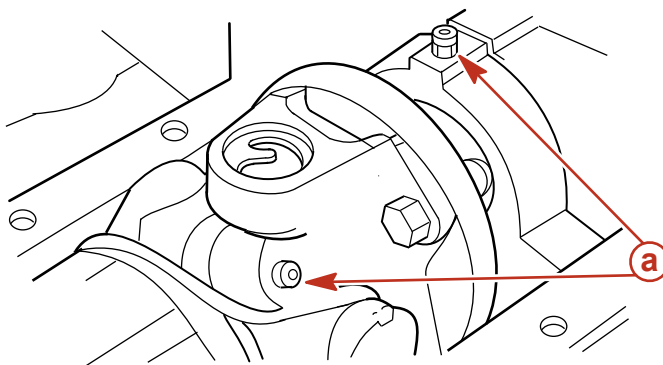


mc71346-1

a - Smøreniplenes plassering

Referansenr. for slange	Beskrivelse	Bruksområder	Delenummer
 42	Smørefett for universalledd og hekkplatelager	Drivakselens smørenipler	92-802870Q1

2. Smør drivakselens smørenipler på motorsiden ved å tilføre ca. 3-4 pumpetak med smørefett fra en vanlig, manuell fettpresse.



mc71347-1

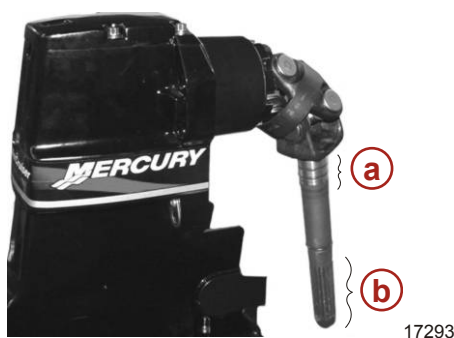
a - Smøreniplenes plassering

Referansenr. for slange	Beskrivelse	Bruksområder	Delenummer
 42	Smørefett for universalledd og hekkplatelager	Drivakselens smørenipler	92-802870Q1

Innretting av hekkaggregat, belg og motor

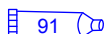
MERK: Få et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted til å utføre vedlikeholdsprosedyrene som er oppført, eller se den aktuelle **servicehåndboken** for Mercury MerCruiser Alpha-hekkaggregatet.

1. Smør drivakselrillene og O-ringene på hekkaggregatets universalledd.

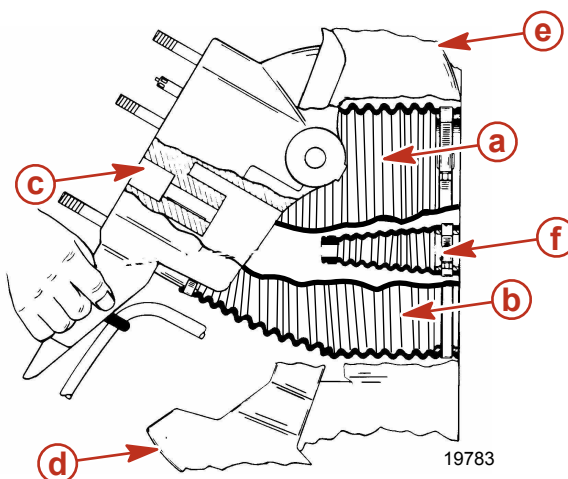


a - O-ringer (3) for universalledd

b - Drivakselriller

Referansnr. for slange	Beskrivelse	Bruksområder	Delenummer
 91	Smørefett for motorkopplingsriller	Drivakselriller og O-ringer for universalledd	92-802869Q1

2. For smøring av propellaksel, se **Propeller**.
3. Kontroller om universalleddbelgen har sprekker eller andre tegn på forringelse. Sørg for at belgklemmene sitter stramt.
4. Roter kløtsjhuset oppover og fra side til side for å undersøke eksosrøret, girkabelbelgen og klemmene.



a - Universalleddbelg

b - Eksosbelg

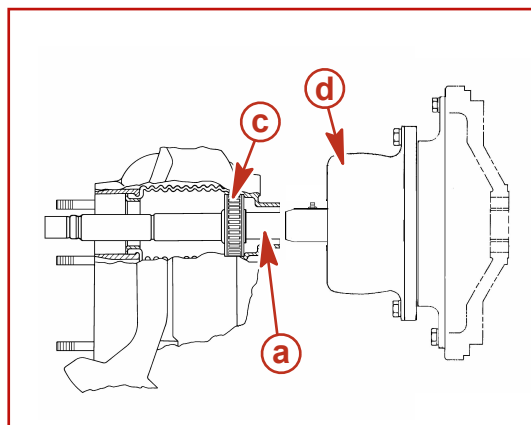
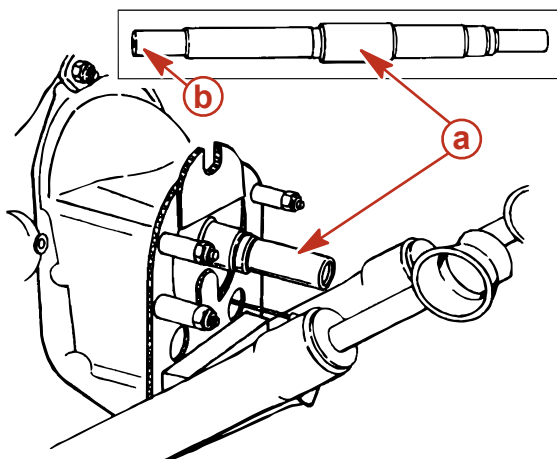
c - Kløtsjhus

d - Slingrebøyle

e - Hekkplatehus

f - Girkabelbelg

5. Kontroller motortilpasningen.



7936

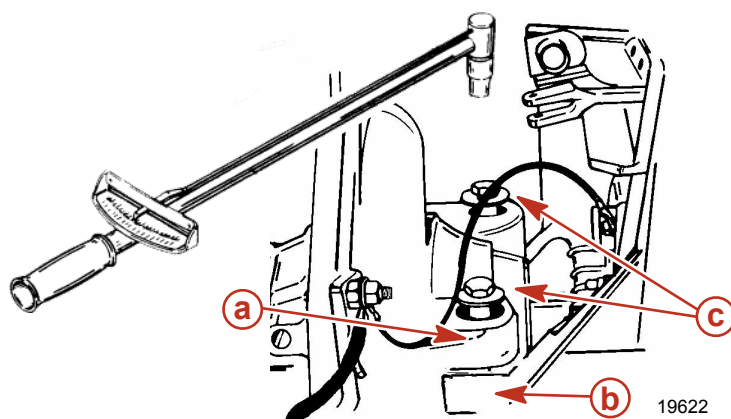
- a** - Justeringsverktøy
b - Enden på justeringsverktøyet som føres gjennom hekkplatehusenheten

- c** - Hekklattelager
d - Motorkopling

Opprettholde tiltrekkingsmomenter

Motorfester

Løsne boltene for bakre motorfeste 1 til 1 1/2 omdreining. Stram til boltene for bakre motorfeste igjen.



19622

- a** - Bakre motorfeste
b - Akterspeilplatefeste

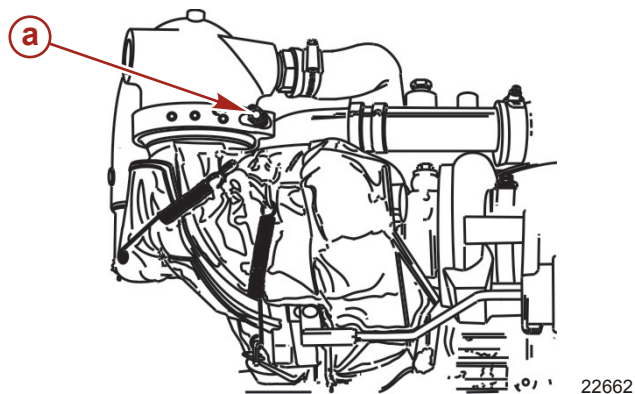
- c** - Bolt for bakre motorfeste

Beskrivelse	Nm	lb. in.	lb. ft.
Bakre motorfester	51		38

Klemme på eksosbend og stigerør

1. Stram klemmutteren på eksosbendet etter de første 50 driftstimene.

2. Stram klemmutteren hver 200. time eller årlig (det som kommer først).



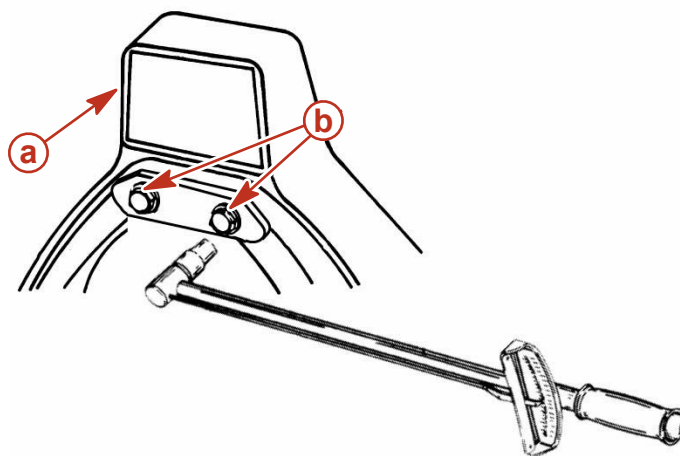
a - Klemmutter

Beskrivelse	Nm	lb. in.	lb. ft.
Klemmutter på eksosbend	10	89	

Klembolt på Alpha-slingrebøyle

MERK: Slingrebøylen er en komponent i akterspeilheten.

Stram til klemboltene på slingrebøylen.



a - Akterspeilheten

b - Slingrebøylens klembolter

Beskrivelse	Nm	lb. in.	lb. ft.
Slingrebøylens klembolter	74		55

Propeller

Fjerne Alpha-propell

⚠ ADVARSEL

Unngå personskade: Fjernkontrollen må være i nøytral og tenningsnøkkelen fjernet fra bryteren før fjerning og/eller montering av propell.

⚠ ADVARSEL

Unngå personskade: Legg en trekloss mellom antiventilasjonsplaten og propellen for å beskytte hendene mot propellbladene og hindre at propellen roterer ved fjerning av propellmutteren.

- Legg en trekloss mellom propellbladet og antiventilasjonsplaten for å hindre rotasjon. Rett ut bøyde tapper på låsetappskiven.

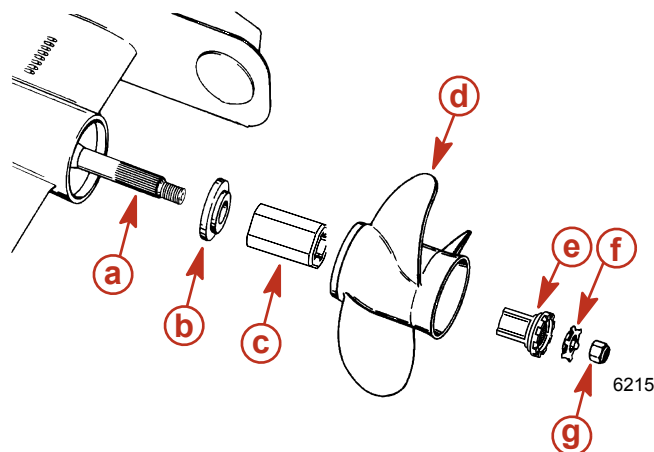
2. Drei mutteren på propellakselen mot klokka for å fjerne mutteren.
3. Skyv låsetappskiven, drevfôringen, propellen og trykknaget av propellakselen.

Montering av Alpha-propell

⚠ FORSIKTIG

Unngå personskade og skade på propellen og/eller hekkaggregatet på grunn av løs (e) propell(er). Propellen kan løsne under normal drift. Ved de spesifiserte vedlikeholdsintervallene og jevnlig i løpet av båtsesongen må du kontrollere at propellmutterne er stramme. Stram propellmutterne i henhold til spesifikasjonene.

VIKTIG: Dersom du bruker låsetappskiven på nytt, må du undersøke tappene nøye for å se om det er sprekker eller annen skade. Skift låsetappskiven dersom tilstanden er tvilsom.



- a** - Propellaksel
- b** - Trykknag
- c** - Flo-Torq II-drevnav
- d** - Propell
- e** - Drevforing
- f** - Låsetappskive
- g** - Propellmutter

1. Smør et rikelig lag med ett av følgende smøremidler på propellakselen.

Referansenr. for slange	Beskrivelse	Bruksområder	Delenummer
34	Spesialsmøremidlet 101	Propellaksel	92-802865Q1
94	Korrosjonshemmende smørefett	Propellaksel	92-802867Q1
95	Smøremidlet 2-4-C med teflon for båtmotorer	Propellaksel	92-802859Q1

2. Skyv trykknaget inn på propellakselen med den nedtrappede siden mot propellnavet.
 3. Monter Flo-Torq II-drevnavet på propellen.
- MERK:** Drevforingen har konisk form og vil skyves helt inn i propellen når mutteren er strammet til riktig moment.
4. Tilpass rillene og sett propellen inn på propellakselen.
 5. Monter drevforing og låsetappskive.
 6. Monter og stram til propellmutteren.

Beskrivelse	Nm	lb. in.	lb. ft.
Propellmutter ¹ .	75		55

1. Det angitte propellmomentet er minimumsverdi for tilstramming.

7. Bøy de tre tappene på låsetappskiven ned i sporene på den rillede skiven. Etter førstegangs bruk skal de tre tappene bøyes slik at de blir rette. Stram deretter til propellmutteren. Bøy tappene ned i den rillede skiven igjen. Kontroller propellen etter 20 driftstimer eller før. Kjør ikke båten med løs propell.

Drivremmer

Kontroller regelmessig alle drivremmer for å se om de er stramme og i god stand (at de ikke er slitt, sprukket, frynset eller har blank overflate).

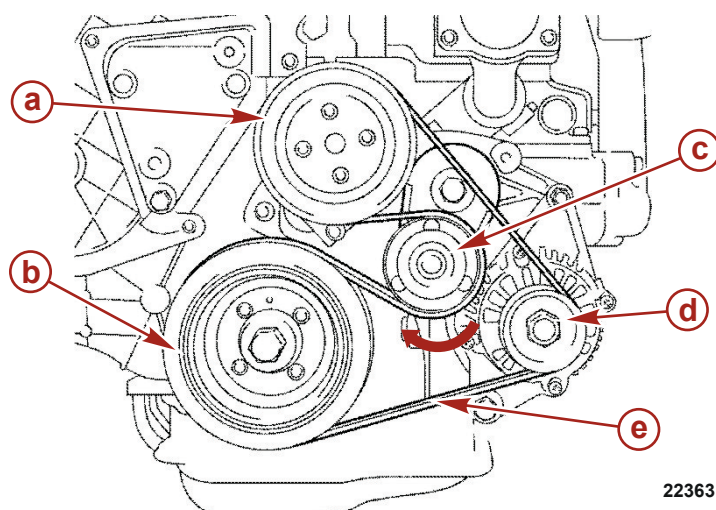
Ta kontakt med nærmeste autoriserte Cummins MerCruiser Diesel-verksted dersom noen av drivremmene må skiftes ut eller strammingen må justeres.

⚠ ADVARSEL

Unngå alvorlig personskade eller dødsfall. Kontroller at motoren er slått av og tenningsnøkkelen fjernet før remmene kontrolleres.

Kontrollere kileremmen

De forskjellige komponentene er følgende:



- a** - Remskive for vannsirkulasjonspumpen
- b** - Remskive for veivakselen
- c** - Remskive for automatisk strammeanordning

- d** - Remskive for vekselstrømsgeneratoren
- e** - Kilerem

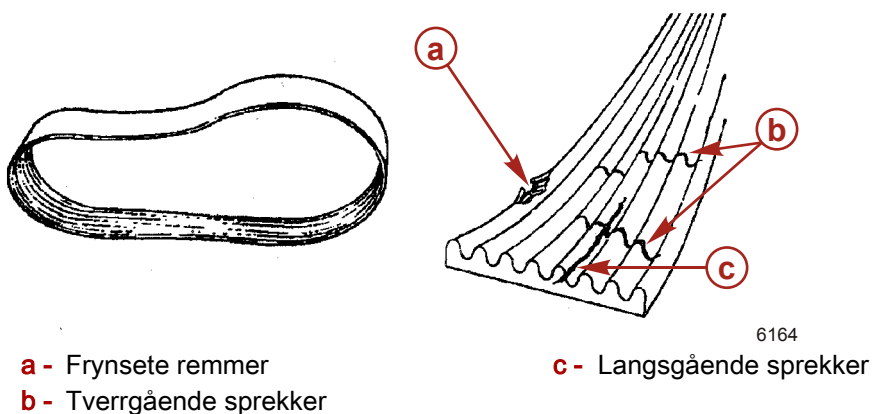
1. Kontroller at kileremmen er riktig strammet, og se etter følgende:

- Stor slitasje
- Sprekker

MERK: Mindre, tverrgående sprekker (på tvers av rembredden) kan godtas. Langsgående sprekker (i remretningen) som faller sammen med tverrgående sprekker, godtas ikke.

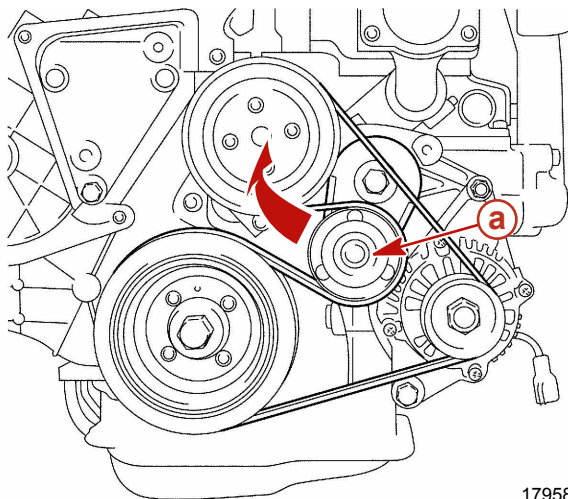
- Frynsete remmer

- Blanke overflater



Skift rem om nødvendig.

2. Kontroller hvordan den automatiske strammeanordningen og tilhørende deler fungerer. Plasser et passende verktøy i remskivens festeanordning, og roter remskiven for strammeanordningen i pilens retning, som vist nedenfor. Slipp og la remskiven gli sakte tilbake. Strammeanordningen skal gå tilbake til utgangsstillingen.



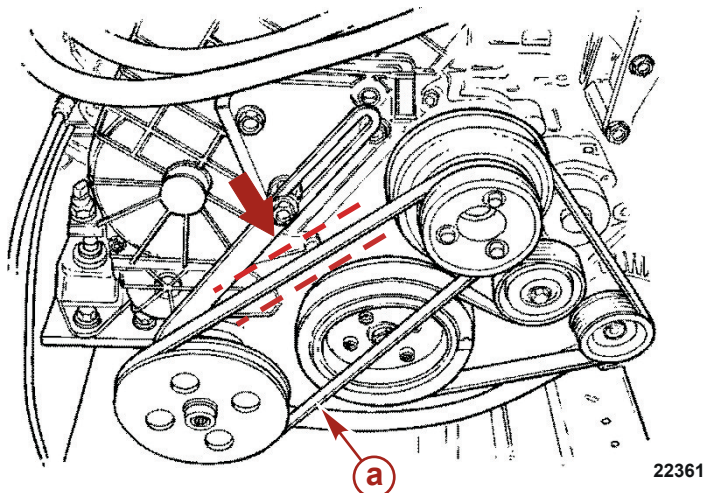
Servostyringspumpe, brakett og rem er fjernet for at illustrasjonen skal bli tydeligere

a - Automatisk strammeanordning

Kontrollere remmen for servostyringspumpen

1. Kontroller at remmen for servostyringspumpen er riktig strammet, og se etter følgende:
 - Stor slitasje
 - Sprekker
 - Frynsete remmer
 - Blanke overflater

2. Kontroller strammingen ved å legge press med lett tommeltrykk på oversiden av remmen (omtrent 5 kgf [11 lbf] ved punktet som vises). Remmen skal ikke bevege seg mer enn 5 mm (3/16 in.) i hver retning. Juster eller skift remmen om nødvendig.



a - Rem for servostyringspumpen

Batteri

Les de spesifikke anvisningene og advarslene som følger med batteriet. Dersom denne informasjonen ikke er tilgjengelig, må du ta følgende forholdsregler når du håndterer batterier.

⚠ ADVARSEL

Unngå alvorlig personskade som følge av brann eller eksplosjon. Bruk ikke startkabler og -batteri til å starte motoren. Lad ikke opp et svakt batteri i båten. Fjern batteriet og lad det på et godt ventilert sted, på god avstand fra drivstoffdamp, gnister eller åpen ild.

⚠ ADVARSEL

Batterier inneholder syre som kan gi alvorlig forbrenning. Unngå kontakt med hud, øyne og klær. Dersom elektrolytt søles eller sprutes på en kroppsdel, skal det utsatte området øyeblikkelig skylles med rikelige mengder vann. Søk legehjelp øyeblikkelig. Vernebriller og gummihandsker anbefales ved håndtering av batterier eller påfylling av elektrolytt.

Merknader:

Del 6 - Lagring

Innhold

Kaldt vær (kuldegrader), sesonglagring og	Anvisninger for sesonglagring.....	95
langtidslagring.....	Anvisninger for langtidslagring.....	96
Lagring i kaldt vær (kuldegrader).....	Batteri.....	96
Klargjøre motorenheten for sesonglagring	Ta motorenheten i bruk igjen etter lagring.....	96
eller langtidslagring.....		95

Kaldt vær (kuldegrader), sesonglagring og langtidslagring

VIKTIG: Cummins MerCruiser Diesel anbefaler på det sterkeste at denne servicen utføres av et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted. Frostskafer dekkes IKKE av den begrensede Cummins MerCruiser Diesel-garantien.

FORSIKTIG

Unngå skade på kjølesystemet og motoren. Vann som er igjen i sjøvannsdelen av kjølesystemet, kan forårsake korrosjonsskader, frostskafer eller begge deler. Sørg for at sjøvannsdelen av kjølesystemet dreneres umiddelbart etter bruk eller før lagring i kaldt vær dersom det er mulighet for kuldegrader.

Båten anses som lagret når den ikke er i bruk. Tidsrommet der motorenheten ikke er i bruk kan være svært kort, for eksempel en dag eller over natten, en sesong eller en lengre periode. Det må tas hensyn til visse forholdsregler og prosedyrer for å beskytte motorenheten mot frostskafer, korrosjonsskader eller begge deler under lagring.

Frostskafer kan oppstå når vann som er fanget i sjøvannssystemet, fryser. Etter bruk av båten kan for eksempel eksponering for kuldegrader selv i en kort periode føre til frostskafer.

Korrosjonsskade er resultatet av at saltvann, forurenset vann eller vann med høyt mineralinnhold fanges i sjøvannssystemet. Saltvann må ikke bli værende i motorens kjølesystem, selv ikke under korte lagringsperioder. Drener og skyll sjøvannssystemet hver gang båten har vært i bruk.

Bruk i kaldt vær henviser til bruk av båten når det er mulighet for kuldegrader. På samme måte henviser lagring i kaldt vær (kuldegrader) til perioder når båten ikke er i bruk og det er mulighet for kuldegrader. I slike tilfeller må sjøvannsdelen av kjølesystemet dreneres fullstendig umiddelbart etter bruk.

Sesonglagring betyr at båten ikke brukes på én måned eller mer. Tidsrommet varierer avhengig av hvor båten som lagres, befinner seg geografisk. Forholdsregler og prosedyrer for sesonglagring omfatter alle trinnene for lagring i kaldt vær (kuldegrader) samt noen ekstra trinn når lagringsperioden er lengre enn kortvarig lagring i kaldt vær (kuldegrader).

Langtidslagring betyr lagring som kan vare flere sesonger eller lenger. Forholdsregler og prosedyrer for langtidslagring omfatter alle trinnene for lagring i kaldt vær (kuldegrader) og sesonglagring samt noen ekstra trinn.

Se de spesifikke prosedyrene i denne delen knyttet til forholdene og lagringstiden for din båt.

Lagring i kaldt vær (kuldegrader)

1. Les alle forholdsregler og utfør alle prosedyrer som er oppgitt under **Drenere sjøvannssystemet**, og drener sjøvannsdelen av kjølesystemet.

FORSIKTIG

Dersom båten ligger i vannet, må bunnventilen være stengt inntil motoren skal startes for å forhindre at det strømmer vann tilbake til kjølesystemet og/eller båten. Dersom båten ikke er utstyrt med en bunnventil, må du la vanninntakslangen være frakoplet og tett. For å være på sikre siden skal du feste et skilt til tenningsbryteren eller rattet på båten med følgende advarsel: Åpne bunnventilen eller kople til vanninntaksslangen før du starter motoren.

2. Plasser et skilt ved roret som forteller båtføreren at han må ta ut pluggen og kople til vanninntaksslangen eller åpne bunnventilen (utstyrsavhengig) før båten tas i bruk.

3. For å beskytte ytterligere mot frostskaider og korrosjon bør sjøvannsdelen av kjølesystemet fylles med en blanding av propylenglykolholdig frostvæske og springvann. Se **Anvisninger for sesonglagring** i denne delen.

Klargjøre motorenheten for sesonglagring eller langtidslagring

⚠ FORSIKTIG

Overoppheting som følge av utilstrekkelig tilførsel av kjølevann, vil skade motor- og drevsystemet. Pass på at det alltid er nok vann ved vanninntakshullene under drift.

VIKTIG: Dersom motoren allerede er tatt opp fra vannet, må det tilføres vann til vanninntakshullene før motoren startes. Følg alle advarsler og prosedyrer for spylekoplingen under **Skylle sjøvannssystemet**.

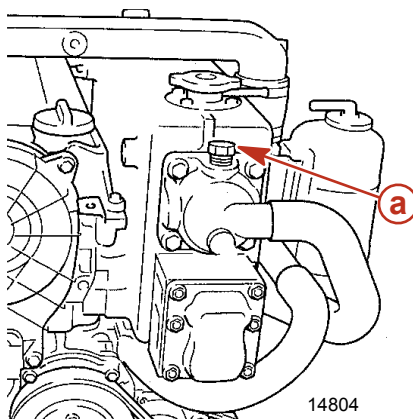
1. Tilfør kjølevann til vanninntakshullene eller sjøvannspumpeinntaket.
2. Start motoren og la den gå til den når normal driftstemperatur.
3. Stans motoren.
4. Skift motorolje og oljefilter.
5. Start motoren og la den gå i ca. 15 minutter. Se etter oljelekkasjer.
6. Skyll sjøvannsdelen av kjølesystemet. Se **Skylle sjøvannssystemet**.

Anvisninger for sesonglagring

1. Les alle forholdsregler og utfør alle prosedyrer som er oppgitt under **Klargjøre motorenheten for sesonglagring eller langtidslagring**.
2. Les alle forholdsregler og utfør alle prosedyrer som er oppgitt under **Drenere sjøvannssystemet**, og drener sjøvannsdelen av kjølesystemet.

VIKTIG: Cummins MerCruiser Diesel anbefaler at det brukes propylenglykolbasert frostvæske i sjøvannsdelen av kjølesystemet ved lagring i kaldt vær (kuldegrader), sesonglagring og langtidslagring. Kontroller at den propylenglykolholdige frostvæsken inneholder et rustmiddel og er anbefalt for bruk i båtmotorer. Følg propylenglykolprodusentens anbefalinger nøye.

3. Fyll en beholder med ca. 5,6 liter (6 US quart) med propylenglykolholdig frostvæske og springvann blandet i henhold til produsentens anbefalinger for å beskytte motoren ned til laveste forventede temperatur i kuldeperioden eller ved langtidslagring.
4. Fjern anodepluggen fra frontdekslet på varmeveksleren.



a - Anodeplugg

MERK: Noe propylenglykol kan lekke fra hekkaggregatet under lagring. Fang opp dette og kast det på forsvarlig måte.

5. Bruk en egnet trakt, og hell den propylenglykolholdige frostvæskeblandingen sakte gjennom anodepluggåpningen og inn i sjøvannssystemet inntil systemet er fullt.

6. Sett inn anodepluggen. Stram godt.

MERK: Det kan være forbudt ved lov å tømme ut propylenglykol i omgivelsene. Kvitt deg med propylenglykol i henhold til gjeldende bestemmelser og retningslinjer.

7. Rengjør motoren utvendig, og gå over med grunning og spraymaling der det er nødvendig. Etter at malingen har tørket, må motoren påføres et lag med den angitte korrosjonsbeskyttende oljen eller tilsvarende.

Beskrivelse	Bruksområde	Delenummer
Corrosion Guard	Motoren utvendig	92-802878-55
Lysegrå grunning		92-802878-52
Phantom Black-maling		92-802878-1

8. Det autoriserte Cummins MerCruiser Diesel-verkstedet bør nå utføre alle nødvendige kontroller, inspeksjoner, foreta all smøring og skifte væske som angitt i Vedlikeholdsoversikten.

⚠ FORSIKTIG

Hekkaggregatet skal være trimmet helt ned ved lagring. Universalleddbelgen kan deformeres dersom enheten lagres i hevet stilling, og kan svikte når enheten tas i bruk igjen.

9. Trim hekkaggregatet helt ned (inn).
10. Følg batteriprodusentens anvisninger for lagring, og lagre batteriet.

Anvisninger for langtidslagring

VIKTIG: Cummins MerCruiser Diesel anbefaler på det sterkeste at denne servicen utføres av et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted.

1. Les alle forholdsregler og utfør alle prosedyrer som er oppgitt under **Klargjøre motorenheten**.
2. Les alle forholdsregler og utfør alle prosedyrer som er oppgitt under **Drenere sjøvannssystemet**.
3. Les alle forholdsregler og utfør alle prosedyrer som er oppgitt under **Anvisninger for sesonglagring**.

Batteri

Følg batteriprodusentens anvisninger for lagring.

Ta motorenheten i bruk igjen etter lagring

MERK
Se Kaldt vær (kuldegrader), sesonglagring og langtidslagring – Forholdsregler FØR du går videre.

MERK: Det kan være forbudt ved lov å tømme ut propylenglykol i omgivelsene. Oppbevar og kvitt deg med propylenglykol i henhold til gjeldende bestemmelser og retningslinjer.

1. **På motorer som ble klargjort for kaldt vær (kuldegrader), sesonglagring eller langtidslagring:** Drener propylenglykolen i en passende beholder. Kvitt deg med propylenglykolen i henhold til gjeldende bestemmelser og retningslinjer. Se **Drenere sjøvannssystemet**.
2. Kontroller at alle slangene i kjølesystemet er i god stand og forsvarlig tilkople, og at slangeklemmene er stramme. Kontroller at alle dreneringsventiler og dreneringspluggen er montert og tette.
3. Undersøk alle drivremmer.
4. Utfør all smøring og alt vedlikehold som er spesifisert under **Årlig i Vedlikeholdsoversikt**, bortsett fra punkter som ble utført på lagringstidspunktet.
5. Fyll drivstofftankene med fersk diesel. Bruk ikke gammelt drivstoff. Kontroller den generelle tilstanden til drivstoffslanger og koplinger, og se etter lekkasjer.

6. Skift drivstoffilteret.

⚠ FORSIKTIG

Når du installerer batteriet, skal du kople den positive (+) batterikabelen til den positive (+) batteripolen først, og den negative (-) batterikabelen til den negative (-) batteripolen sist. Dersom batterikablene feilkoples, eller dersom tilkopplingsrekkefølgen endres, vil det føre til skade på det elektriske systemet.

7. Sett inn et fulladet batteri. Rengjør batterikabelklemmene og polene. Kople til kablene igjen (se forrige **FORSIKTIG**). Fest alle kabelklemmene godt ved tilkopling. Spray et lag med korrosjonsinhibitor på polene for å beskytte mot korrosjon.
8. Utfør alle kontrollene i startprosedyrekolonnen i sjekklisten. Se **På vannet**.

⚠ FORSIKTIG

Overoppheting som følge av utilstrekkelig tilførsel av kjølevann, vil skade motor- og drevsystemet. Pass på at det alltid er nok vann ved vanninntakshullene under drift.

9. La det komme kjølevann til vanninntaksåpningene.

VIKTIG: Når motoren ikke har vært brukt på minst to måneder, skal motoren og turboladeren forhåndssmøres. Dette gjøres ved å aktivere stoppbryteren samtidig som du vrir tenningsbryteren til START-stillingen i 15 sekunder. Dermed dreies startmotoren og motoroljepumpen rundt. Motoren vil ikke gå under denne prosessen ettersom det ikke blir tilført drivstoff. La startmotoren avkjøles i noen minutter, og gjenta prosessen som er beskrevet ovenfor. Unngå at startmotoren overopphetes. Kjør den ikke mer enn 15 sekunder om gangen.

10. Smør eventuelt turboladeren og motoren på forhånd. Se forrige Viktig informasjon.
11. Start motoren og følg nøye med på instrumentene. Forsikre deg om at alle systemer fungerer som de skal.
12. Se nøye over motoren for å finne ut om det lekker drivstoff, olje, væske, vann eller eksos.
13. Kontroller at styresystemet og gir- og gasskontrollene fungerer som de skal.

Merknader:

Del 7 - Feilsøking

Innhold

Feilsøkingsskjema.....	100	Lavt motoroljetrykk.....	101
Startmotoren klarer ikke å dra motoren rundt eller drar motoren rundt sakte.....	100	Batteriet lades ikke.....	101
Motoren vil ikke starte eller er vanskelig å starte.....	100	Fjernkontrollen er treg, henger seg opp, har altfor mye slark eller avgir uvanlige lyder	102
Motoren fusker, feiltenner eller får tilbakeslag	100	Rattet er hardt å vri eller rykker.....	102
Dårlig ytelse.....	100	Powertrim fungerer ikke (elektrisk motor fungerer, men hekkaggregatet beveger seg ikke).....	102
For høy motortemperatur.....	101	Powertrim fungerer ikke (elektrisk motor fungerer ikke).....	102
For lav motortemperatur.....	101		
Turbolader: Støyende eller ujevn drift.....	101		
Turbolader: Hvit røyk.....	101		

Feilsøkingsskjema

Startmotoren klarer ikke å dra motoren rundt eller drar motoren rundt sakte

Mulig årsak	Tiltak
Batteribryteren er slått av.	Slå bryteren på.
Fjernkontrollen står ikke i nøytral stilling.	Sett kontrollspaken i nøytral.
Åpen overbelastningsbryter eller røket sikring.	Kontroller og tilbakestill overbelastningsbryteren eller skift sikring.
Løse eller skitne elektriske forbindelser eller ødelagte ledninger.	Kontroller alle elektriske forbindelser og ledninger (spesielt batterikabler). Rengjør og stram til defekte forbindelser.
Dårlig batteri.	Test og skift ut dersom det er dårlig.

Motoren vil ikke starte eller er vanskelig å starte

Mulig årsak	Tiltak
Dødmannsbryteren er aktivert.	Kontroller dødmannsbryteren.
Feil startprosedyre.	Les startprosedyren.
Tom drivstofftank eller stengt drivstoffventil.	Fyll tanken eller åpne ventilen.
Defekt mekanisk drivstoffpumpe.	Få pumpen skiftet av et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted dersom det er drivstoff til stede.
Gassen fungerer ikke som den skal.	Kontroller gassens bevegelsesfrihet.
Defekt elektrisk jordkrets.	Få et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted utføre service på den elektriske jordkretsen.
Blokkerte drivstoffiltre.	Skift drivstoffiltrene.
Gammelt eller forurenset drivstoff.	Drener tanken. Fyll på nytt drivstoff.
Drivstoffslangen eller lufteventilslangen er bøyd eller tilstoppet.	Skift ut bøyde slanger eller blås trykkluft gjennom slangene for å fjerne hindringen.
Luft i drivstoffinnsprøytningssystemet.	Luft ut drivstoffinnsprøytningssystemet.
Defekte ledningsforbindelser.	Kontroller ledningsforbindelsene.
Defekte glødepluggen eller defekt glødepluggsystem (utstyrsavhengig).	Test, reparer eller skift ut komponenter.
Defekt injektor eller innsprøytingsdyse.	Få drivstoffsystemet undersøkt av et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted.
Feil innsprøytningstidspunkt.	

Motoren fusker, feiltenner eller får tilbakeslag

Mulig årsak	Tiltak
Gassen fungerer ikke som den skal.	Kontroller om gassen har hengt seg opp eller hindres.
Tomgangsturtallet er for lavt.	Kontroller tomgangsturtallet og juster etter behov.
Drivstoff- eller luftfilteret er tett.	Skift luftfilter.
Gammelt eller forurenset drivstoff.	Tøm tanken dersom drivstoffet er forurenset. Fyll på nytt drivstoff.
Drivstoffslangen eller ventilasjonsslangen for drivstofftanken er bøyd eller tett.	Skift ut bøyde slanger eller blås trykkluft gjennom slangene for å fjerne hindringen.
Luft i drivstoffsystemet.	Luft ut drivstoffinnsprøytningssystemet.
Defekt injektor eller innsprøytingsdyse.	Få drivstoffsystemet undersøkt av et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted.
Regulatoren for innsprøytingspumpen svikter.	

Dårlig ytelse

Mulig årsak	Tiltak
Gasspjeldet er ikke helt åpent.	Undersøk at gasskabelen og overføringer fungerer som de skal.
Skadet eller feil propell.	Skift propell. Kontakt et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted.
For mye bunnvann.	Drener og finn årsaken.
Båten er overbelastet eller lasten er feilfordelt.	Reduser lasten eller fordel lasten bedre.
Bunnen på båten er overgrodd eller skadet.	Rengjør og reparer etter behov.
Drivstoff- eller luftfilteret er tett.	Skift filtre.

Mulig årsak	Tiltak
Drivstofflekkasje fra overløpsventilen.	Få drivstoffsystemet undersøkt av et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted.
Feil ventilklaring.	
Regulatorfjæren for innsprøytingspumpen er slitt.	
Ujevn drivstoffinnsprøyting mellom sylindrene.	
Lekkasje av sylinderkompresjonstrykk.	

For høy motortemperatur

Mulig årsak	Tiltak
Vanninntak eller bunnventil er stengt.	Åpne.
Drivremmen er løs eller i dårlig forfatning.	Skift ut eller juster remmen.
Sjøvannsinntak eller sjøvannsfiler er tilstoppet.	Fjern hindringen.
Defekt termostat.	Skift ut. Kontakt et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted.
Kjølevæskennivået er lavt i det lukkede kjølesystemet.	Finn årsaken til at kjølevæskennivået er lavt og reparer. Fyll systemet med riktig kjølevæskeblanding.
Varmevekslerkjernene er tilstoppet med fremmedmateriale.	Rengjør varmeveksleren. Kontakt et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted.
Trykkfall i det lukkede kjølesystemet.	Se etter lekkasje. Rengjør, kontroller og test trykklokket. Kontakt et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted.
Defekt sjøvanninntakspumpe.	Reparer. Kontakt et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted.
Sjøvannsløpet er innsnevret eller tilstoppet.	Rengjør eksosbendene. Kontakt et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted.
Sjøvanninntaksslangen er bøyd (innsnevret).	Plasser slangen slik at den ikke bøyes (innsnevres).
Bruk av feil utformet slange på inntakssiden av sjøvannspumpen gjør at den faller sammen.	Skift ut slangen med en trådforsterket slange.

For lav motortemperatur

Mulig årsak	Tiltak
Defekte termostater.	Skift ut. Kontakt et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted.

Turbolader: Støyende eller ujevn drift

Mulig årsak	Tiltak
Dårlig smøring, lavt oljetrykk ved turboladeren, eller begge deler.	Få den undersøkt av et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted.
Fremmedlegemer har kommet inn fra inntaks- eller eksosiden.	
Kompressor- eller turbinpellerne gnisser mot huset.	
Lagerfeil.	

Turbolader: Hvit røyk

Mulig årsak	Tiltak
Varmedekslet på turboladeren blir varmt, og det fører til at det kommer hvit røyk og brannlukt fra turboladerområdet.	Dette er normalt og skjer for det mest i løpet av den første timen motoren er i gang. Dersom problemet vedvarer, må du få den undersøkt av et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted.

Lavt motoroljetrykk

Mulig årsak	Tiltak
Defekte sendere.	Få systemet undersøkt av et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted.
Lite olje i veivhuset.	Kontroller og fyll på olje.
For mye olje i veivhuset (slik at det blir tilført luft).	Kontroller og tapp ut nødvendig mengde olje. Finn årsaken til at det er for mye olje (feilaktig påfylling).
Utvannet olje eller olje med feil viskositet.	Skift olje og oljefilter. Husk å bruke olje med riktig kvalitet og viskositet. Finn årsaken til fortynningen (for mye tomgang).

Batteriet lades ikke

Mulig årsak	Tiltak
Det trekkes for mye strøm fra batteriet.	Slå av unødvendig tilbehør.

Mulig årsak	Tiltak
Løse eller skitne elektriske forbindelser eller ødelagte ledninger.	Kontroller alle tilhørende elektriske forbindelser og ledninger (spesielt batterikabler). Rengjør og stram til defekte forbindelser. Reparer eller skift ut skadde ledninger.
Generatorremmen er løs eller i dårlig forfatning.	Skift ut eller juster.
Batteriet er i dårlig forfatning.	Test batteriet.

Fjernkontrollen er treg, henger seg opp, har altfor mye slark eller avgir uvanlige lyder

Mulig årsak	Tiltak
Utilstrekkelig smøring av festeanordningene for gir- og gassforbindelsene.	Smør.
Hindring i gir- eller gassforbindelsene.	Fjern hindringen.
Løse eller manglende gir- og gassforbindelser.	Kontroller alle gassforbindelser. Dersom noen er løse eller mangler, må du umiddelbart kontakte et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted.
Gir- eller gasskabelen er bøyd.	Strekk ut kabelen eller få den skiftet hos et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted dersom den er skadet og ikke kan repareres.
Feiljustert girkabel.	Få justeringen undersøkt av et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted.
Vakuumelekkasje ved girsynderen, slangen eller koplingene til det automatiske girskiftsystemet (utstyrsavhengig).	Reparere ødelagt, sammenklemt eller bøyd slange eller defekt girsynder.

Rattet er hardt å vri eller rykker

Mulig årsak	Tiltak
Lavt oljenivå i servostyringspumpen.	Se etter lekkasje. Etterfyll systemet med olje.
Drivremmen er løs eller i dårlig forfatning.	Skift ut og/eller juster.
Utilstrekkelig smøring av styrekomponenter.	Smør.
Løse eller manglende festeanordninger eller deler i styringen.	Kontroller alle deler og festeanordninger. Dersom noen er løse eller mangler, må du ta kontakt med et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted omgående.
Forurenset servostyringsolje.	Kontakt et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted.

Powertrim fungerer ikke (elektrisk motor fungerer, men hekkaggregatet beveger seg ikke)

Mulig årsak	Tiltak
Oljenivået i trimpumpen er lavt.	Fyll trimpumpen med olje.
Drevenheten sitter fast i slingrebøylen.	Kontroller om det er en hindring. Kontakt et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted.

Powertrim fungerer ikke (elektrisk motor fungerer ikke)

Mulig årsak	Tiltak
Sikring har gått.	Skift sikring.
Løse eller skitne elektriske forbindelser eller ødelagte ledninger.	Kontroller alle tilhørende elektriske forbindelser og ledninger (spesielt batterikabler). Rengjør og stram til defekte forbindelser. Reparer eller skift ut ledninger.

Del 8 - Informasjon om kundeservice

Innhold

Serviceassistanse for eier.....	104	Muut kiolet	106
Lokal reparasjonsservice	104	Autres langues	106
Service når du er borte hjemmefra	104	Andere Sprachen	106
Stjålet motorenhet	104	Altre lingue	106
Når motoren har vært under vann	104	Andre språk	106
Reservedeler	104	Outros Idiomas	106
Forespørsler om deler og tilbehør	105	Otros idiomas	106
Løse et problem	105	Andra språk	106
Kundens servicedokumentasjon.....	105	Allej glpssej	107
Engelsk	105	Bestille dokumentasjon.....	107
Other Languages	105	USA og Canada	107
Andre sprog	106	Utenfor USA og Canada	107
Andere talen	106		

Serviceassistanse for eier

Lokal reparasjonsservice

Lever alltid inn en båt med en Cummins MerCruiser Diesel-motor til en autorisert forhandler dersom det skulle oppstå behov for service. Dette er det eneste stedet som har spesialopplærte mekanikere, erfaring, spesialverktøy og -utstyr samt originale Quicksilver-deler og -tilbehør til å utføre tilfredsstillende service på motoren dersom behovet skulle melde seg. De kjenner motoren best. Ring 1-800-DIESELS for å finne nærmeste distributør.

Service når du er borte hjemmefra

Dersom du ikke er i nærheten av den lokale forhandleren og det oppstår behov for service, er det bare å ta kontakt med nærmeste autoriserte Cummins MerCruiser Diesel-forhandler. Slå opp i gule sider eller bruk servicesøketjenesten på nettsidene til Cummins MerCruiser Diesel (www.cmdmarine.com). Dersom du av en eller annen grunn ikke kan få service, kan du ta kontakt med nærmeste regionale servicesenter. Utenfor USA og Canada kan du kontakte det nærmeste servicesenteret til Marine Power International.

Stjålet motorenhet

Dersom motorrenheten blir stjålet, skal lokale myndigheter og Cummins MerCruiser Diesel straks underrettes om modell- og serienummer og hvem som skal få beskjed dersom motoren blir funnet. Denne informasjonen om stjålet motor arkiveres hos Cummins MerCruiser Diesel for å hjelpe myndighetene, forhandlerne og distributørene med å finne igjen stjålne motorer.

Når motoren har vært under vann

1. Kontakt et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted før berging.
2. Etter at motorenheten er berget, er det nødvendig med umiddelbar service hos et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted for å forhindre alvorlig skade på motorenheten.

Reservedeler

 ADVARSEL
Unngå brann- eller eksplosjonsfare. Komponenter i det elektriske systemet og tennings- og drivstoffsystemet på Cummins MerCruiser Diesel-produkter er i samsvar med reglene til den amerikanske kystvakten for å redusere faren for brann eller eksplosjon. Unngå å bruke reservedeler i det elektriske systemet eller drivstoffsystemet som ikke er i samsvar med disse reglene. Når du utfører service på det elektriske systemet eller drivstoffsystemet, må alle komponenter monteres og strammes på en forsvarlig måte.

Båtmotorer er beregnet for drift ved eller nær full gass i det meste av sin levetid. De er også beregnet for bruk i både fersk- og saltvann. Disse forholdene krever mange spesialdeler. Du må være forsiktig når du skifter båtmotordeler, ettersom spesifikasjonene er ganske forskjellige fra de som gjelder standard bilmotorer.

Siden båtmotorer må kunne gå ved eller nær maksimalt turtall mye av tiden, kreves det spesielle stempler, kamaksler og andre kraftige bevegelige deler for å oppnå lang levetid og topp ytelse.

Dette er bare noen av de mange modifikasjonene som kreves i Cummins MerCruiser Diesel-båtmotorer for å oppnå lang levetid og pålitelig ytelse.

Forespørsler om deler og tilbehør

Alle forespørsler angående Quicksilver-reservedeler og -tilbehør bør rettes til nærmeste autoriserte forhandler. Forhandleren har de nødvendige opplysningene for å bestille deler og tilbehør for deg dersom det ikke finnes på lager. Bare autoriserte forhandlere kan kjøpe originale Quicksilver-reservedeler og -tilbehør fra fabrikken. Cummins MerCruiser Diesel selger ikke til ikke-autoriserte forhandlere eller detaljkunder. Ved forespørsler om deler og tilbehør krever forhandleren modell- og serienummeret for å kunne bestille de riktige delene.

Løse et problem

Det er veldig viktig for både oss og forhandleren at du er fornøyd med ditt Cummins MerCruiser Diesel-produkt. Dersom du skulle ha problemer, spørsmål eller klager vedrørende motorenheten, er det bare å kontakte et autorisert Cummins MerCruiser Diesel-verksted. Dersom du trenger ytterligere hjelp, skal du gjøre følgende:

1. Snakk med salgs- eller serviceansvarlig hos forhandleren. Dersom du allerede har gjort det, tar du kontakt med hovedansvarlig hos forhandleren.
2. Skulle du ha spørsmål, klager eller problemer som ikke kan løses hos forhandleren, ber vi deg ta kontakt med den lokale distributøren av Cummins MerCruiser Diesel-produkter for å få hjelp. Distributøren vil samarbeide med deg og forhandleren for å løse alle problemer.

Servicekontoret trenger følgende informasjon:

- Navnet og adressen din
- Et telefonnummer der du kan nås på dagtid
- Motorenhetens modell- og serienummer
- Forhandlerens navn og adresse
- Problemets art

Du kan finne distributøren i ditt område ved å bruke servicesøketjenesten på nettsidene til Cummins MerCruiser Diesel (www.cmdmarine.com) eller ved å kontakte CMDs salgs- og servicekontorer oppført i telefonkatalogens gule sider. Ring 1-800-DIESELS for å finne nærmeste distributør.

Kundens servicedokumentasjon

Engelsk

Publikasjoner på engelsk kan bestilles fra:

Mercury Marine

Attn: Publications Department

W6250 West Pioneer Road

P.O. Box 1939

Fond du Lac, WI 54935-1939

Utenfor USA og Canada kan du kontakte det nærmeste servicesenteret til Mercury Marine eller Marine Power International for å få mer informasjon.

Når du bestiller, må du:

- Oppgi produkt, modell, år og serienummer.
- Oppgi hvilken dokumentasjon du ønsker, og antallet.
- Legge ved full betaling i form av en sjekk eller postanvisning (IKKE OPPKRAV).

Other Languages

To obtain an Operation, Maintenance and Warranty Manual in another language, contact the nearest Mercury Marine or Marine Power International Service Center for information. A list of part numbers for other languages is provided with your power package.

Andre sprog

Kontakt det nærmeste Mercury Marine eller Marine Power International servicecenter for oplysninger om hvordan du kan anskaffe en Betjenings- og vedligeholdelsesmanual på et andet sprog. En liste med reservedelsnumre for andre sprog leveres sammen med din power-pakke.

Andere talen

Voor het verkrijgen van een Handleiding voor gebruik en onderhoud in andere talen dient u contact op te nemen met het dichtstbijzijnde internationale servicecentrum van Mercury Marine of Marine Power voor informatie hierover. Een lijst met onderdeelnummers voor andere talen wordt bij uw motorinstallatie geleverd.

Muut kielet

Saadaksesi Käyttö- ja huolto-ohjekirjoja muilla kielillä, ota yhteys lähimpään Mercury Marine tai Marine Power International huoltokeskukseen, josta saat lähempiä tietoja. Moottorisi mukana seuraa monikielinen varaosanumeroluettelo.

Autres langues

Pour obtenir un Manuel d'utilisation et d'entretien dans une autre langue, contactez le centre de service après-vente international Mercury Marine ou Marine Power le plus proche pour toute information. Une liste des numéros de pièces en d'autres langues accompagne votre bloc-moteur.

Andere Sprachen

Um eine Betriebs- und Wartungsanleitung in einer anderen Sprache zu erhalten, wenden Sie sich an das nächste Mercury Marine oder Marine Power International Service Center. Eine Liste mit Teilenummern für Fremdsprachen ist im Lieferumfang Ihres Motors enthalten.

Altre lingue

Per ottenere il manuale di funzionamento e manutenzione in altra lingua, contattate il centro assistenza internazionale Mercury Marine o Marine Power più vicino. In dotazione con il gruppo motore, viene fornito l'elenco dei codici prodotto dei componenti venduti all'estero.

Andre språk

For å få informasjon om hvordan du anskaffer håndboken for bruk, vedlikehold og garanti på andre språk, kan du henvende deg til nærmeste servicecenter for Mercury Marine eller Marine Power International. En liste over delenumre for andre språk følger med motorenheten.

Outros Idiomas

Para obter um Manual de Operação e Manutenção em outro idioma, contate o Centro de Serviço Internacional de Marine Power" (Potência Marinha) ou a Mercury Marine mais próxima para obter informações. Uma lista de números de referência para outros idiomas é fornecida com o seu pacote de propulsão.

Otros idiomas

Para obtener un Manual de operación y mantenimiento en otro idioma, póngase en contacto con el centro de servicio más cercano de Mercury Marine o Marine Power International para recibir información. Con su conjunto motriz se entrega una lista de los números de pieza para los otros idiomas.

Andra språk

För att få Instruktions- och underhållsböcker på andra språk, kontakta närmaste Mercury Marine eller Marine Power International servicecenter, som kan ge ytterligare information. En förteckning över artikelnummer på andra språk medföljer ditt kraftpaket.

Allej glþssej

Gia na apoktþsete Ýna Egxeirþdio Leitourgþaj kai Suntþrhshj se Üllh glþssa, epikoinwnþste me to plhsiÝstero DieqnÝj KÝntro SÝrbij thj Mercury Marine þ thj Marine Power gia plhroforþej. To pakÝto isxyoj saj sunodeýetai apü Ýnan katÜlogo ariqmþn paraggelþaj gia Üllej glþssej.

Bestille dokumentasjon

Før du bestiller dokumentasjon, må du ha klar følgende informasjon om motorenheten:

Modell		Serienummer	
Hestekrefter		År	

USA og Canada

Kontakt nærmeste autoriserte Cummins MerCruiser Diesel-forhandler/-distributør for å få informasjon om tilleggsinformasjon som er tilgjengelig for din Cummins MerCruiser Diesel-motor, eller kontakt:

Mercury Marine		
Telefon	Faks	Postadresse
(920) 929-5110 (kun USA)	(920) 929-4894 (kun USA)	Mercury Marine Attn: Publications Department P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54935-1939

Utenfor USA og Canada

Kontakt nærmeste autoriserte Cummins MerCruiser Diesel-forhandler/-distributør eller servicesenteret for Marine Power for å bestille ytterligere litteratur som er tilgjengelig for din Cummins MerCruiser Diesel-motor.

Send bestillingsskjemaet nedenfor sammen med betaling til:		Mercury Marine Attn: Publications Department W6250 West Pioneer Road P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939		
Send til: (Ta en kopi av dette skjemaet og skriv med blokkbokstaver eller maskin – dette er din fraktetikett)				
Navn				
Adresse				
Poststed Stat Provins				
Postnummer				
Land				

Antall	Element	Delenummer	Pris	Totalt
			.	.
			.	.
			.	.
			.	.
			.	.
	Sum til betaling		.	.