

Willkommen

Sie haben einen der besten Bootsmotoren auf dem Markt gewählt. Zahlreiche Konstruktionsmerkmale gewährleisten eine einfache Bedienung und lange Lebensdauer.

Bei guter Pflege und Wartung wird Ihnen dieser Motor viele Jahre lang Freude bereiten. Lesen Sie dieses Handbuch vollständig durch, um optimale Leistung und einwandfreien Betrieb sicherzustellen.

Das Betriebs- und Wartungshandbuch enthält spezifische Anweisungen für die Bedienung und Wartung Ihres Produktes. Sie sollten dieses Handbuch bei dem Produkt aufbewahren, damit es bei Bedarf immer griffbereit ist.

Wir möchten uns bei Ihnen für den Kauf eines unserer Produkte bedanken. Wir sind davon überzeugt, dass Sie Freude daran haben werden!

Mercury Marine, Fond du Lac, Wisconsin, USA

Name/Funktion:

John Pfeifer, President,
Mercury Marine



Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch

WICHTIG: Wenn Sie einen Teil dieses Handbuchs nicht verstehen, wenden Sie sich an Ihren Händler. Ihr Händler kann Ihnen auch Start- und Betriebsverfahren vorführen.

Hinweis

Die in diesem Handbuch und auf Ihrem Antriebssystem verwendeten Hinweise „Warnung“ und „Vorsicht“ und die

sonstigen Hinweise, zusammen mit dem internationalen Symbol für GEFAHR (⚠) weisen den Mechaniker bzw. Benutzer auf besondere Anweisungen für bestimmte Wartungsarbeiten oder Verfahren hin, die bei falscher oder unvorsichtiger Ausführung gefährlich sein können. Diese Hinweise unbedingt beachten.

Diese Sicherheitshinweise allein können die angezeigten Gefahren selbstverständlich nicht vermeiden. Zur Durchführung von Wartungsarbeiten gehört neben der strikten Einhaltung dieser Hinweise auch gesunder Menschenverstand, um Unfällen vorzubeugen.

⚠ VORSICHT
Weist auf eine Gefahr hin, deren Nichtbeachtung zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann.
⚠ ACHTUNG
Weist auf eine Gefahr hin, deren Nichtbeachtung zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.
HINWEIS
Weist auf eine Situation hin, deren Nichtbeachtung zum Ausfall des Motors oder anderer Hauptkomponenten führen kann.

WICHTIG: Informationen, die für die erfolgreiche Durchführung der Aufgabe unabdinglich sind.

HINWEIS: Informationen, die beim Verständnis eines bestimmten Schritts oder einer Maßnahme helfen.

WICHTIG: Der Bootsführer (Fahrer) ist für den ordnungsgemäßen und sicheren Betrieb des Boots, die an Bord befindliche Ausrüstung und die Sicherheit aller Insassen verantwortlich. Wir empfehlen dringendst, dass sich der Bootsführer das Betriebs- und Wartungshandbuch gut durchliest und sich mit den Bedienungsanleitungen für das Antriebssystem und allen Zubehörteilen vertraut macht, bevor er das Boot in Betrieb nimmt.

⚠ VORSICHT
Dem US-Bundesstaat Kalifornien ist bekannt, dass die Abgase dieses Motors Chemikalien enthalten, die Krebs, Geburtsschäden oder andere Schäden des Fortpflanzungssystems verursachen.

Die Seriennummern geben dem Hersteller Aufschluss über eine Vielzahl technischer Details Ihres Mercury Marine Antriebssystems. Wenn Sie sich mit Serviceangelegenheiten an Mercury Marine wenden, **geben Sie bitte stets die Modell- und Seriennummern an.**

Die hierin enthaltenen Beschreibungen und technischen Daten galten zum Zeitpunkt der Drucklegung. Mercury Marine behält sich das Recht vor, zum Zwecke der ständigen Verbesserung Modelle jederzeit auslaufen zu lassen und technische Daten oder Konstruktionen ohne Vorankündigung und daraus entstehende Verpflichtungen zu ändern.



Garantiehinweis

Das von Ihnen gekaufte Produkt wird mit einer **beschränkten Garantie** von Mercury Marine geliefert. Die Garantiebedingungen sind im Garantiehandbuch dieses Produkts zu finden. Das Garantiehandbuch enthält eine Beschreibung der gedeckten und ausgeschlossenen Garantieleistungen, Informationen über die Laufzeit, Empfehlungen zur Geltendmachung eines Garantieanspruchs, **wichtige Ausschlüsse und Beschränkungen** sowie andere relevante Informationen. Lesen Sie sich diese wichtigen Informationen bitte durch.

Informationen zu Urheberrecht und Schutzmarken

© MERCURY MARINE. Alle Rechte vorbehalten. Die vollständige oder teilweise Reproduktion dieser Anleitung ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung gestattet.

Alpha, Axius, Bravo One, Bravo Two, Bravo Three, eingekreistes M mit Wellenlogo, K-planes, Mariner, MerCathode, MerCruiser, Mercury, Mercury mit Wellenlogo, Mercury Marine, Mercury Precision Parts, Mercury Propellers, Mercury Racing, MotorGuide, OptiMax, Quicksilver, SeaCore, Skyhook, SmartCraft, Sport-Jet, Verado, VesselView, Zero Effort, Zeus, #1 On the Water und We're Driven to Win sind eingetragene Marken der Brunswick Corporation. Pro XS ist eine Marke der Brunswick Corporation. Mercury Product Protection ist eine eingetragene Marke der Brunswick Corporation.

Identifizierungsunterlagen

Folgende Informationen bitte aufschreiben:

MerCruiser		
Motormodell und Leistung (in PS)		Seriennummer des Motors
Seriennummer der Spiegelplatte (Z-Antrieb)	Übersetzungsverhältnis	Seriennummer des Z-Antriebs
Getriebemodell (Innenborder)	Übersetzungsverhältnis	Seriennummer des Getriebes
Propellernummer	Steigung	Durchmesser
Rumpfnr. (HIN)		Kaufdatum
Bootshersteller	Bootsmodell	Länge
Nummer der Emissionsplakette (nur Europa)		

INHALTSVERZEICHNIS

Kapitel 1 - Was Sie über Ihr Antriebssystem wissen sollten

Identifizierung.....	2	VesselView.....	5
Motor-Seriennummernschild	2	Digitale SmartCraft Instrumente.....	6
Seriennummer von Alpha Z-Antrieben.....	2	Digitale System Link Anzeigen.....	6
Seriennummer der Spiegelplatte von Alpha Z-Antrieben.....	2	Fernschaltungen.....	7
Seriennummer und Kennzeichnung von Bravo Z-Antrieben.....	3	Ausstattung bei Instrumententafelmontage.....	7
Seriennummer der Spiegelplatte von Bravo Z-Antrieben.....	4	Ausstattung bei Konsolenmontage.....	8
Notstoppschalter mit Reißleine.....	4	Power-Trim.....	8
Notstoppschalter und Reißleine in gutem Betriebszustand halten.....	5	Einzelmotor – Trimm/Trailer.....	9
Instrumente.....	5	Doppelmotor – Trimm/Trailer.....	9
		Überlastschutz der Elektrik - Vergasermotoren.....	9
		Akustisches Warnsystem.....	12
		Test des akustischen Warnsystems.....	12

Kapitel 2 - Auf dem Wasser

Empfehlungen zur Sicherheit beim Bootsfahren.....	14	Betrieb mit hoher Geschwindigkeit und Leistung.....	18
Kontakt mit Kohlenmonoxid.....	15	Sicherheit von Passagieren - Ponton- und Deckboote.....	18
Gefahr von Kohlenmonoxidvergiftung.....	15	Boote mit offenem Vorderdeck.....	18
Von Abgasbereichen fernhalten.....	15	Boote mit erhöhten Anglersitzen im Bug.....	19
Gute Belüftung	15	Springen über Wellen und Kielwasser.....	19
Schlechte Belüftung	16	Aufprall auf Unterwasserhindernisse.....	20
Grundlagen zum Bootsbetrieb.....	16	Aufprallschutz des Antriebs.....	20
Aussetzen und Bootsbetrieb.....	16	Betrieb mit tief liegenden Wassereinlässen in seichten Gewässern.....	20
Betriebstabelle.....	16	Bedingungen, die sich auf den Betrieb auswirken.....	21
Anlassen und Abstellen des Motors.....	16	Lastverteilung (Passagiere und Ausrüstung) im Boot... ..	21
Starten des Motors.....	16	Der Bootsboden.....	21
Abstellen des Motors.....	17	Kavitation.....	21
Anlassen des Motors nach Abstellen mit eingelegtem Gang.....	17	Ventilation.....	21
Funktionsweise der Nur-Gas-Vorrichtung.....	17	Höhenlage und Klima.....	21
Anhängertransport.....	17	Propellerauswahl.....	22
Betrieb in Temperaturen unter dem Gefrierpunkt.....	18	Erste Schritte.....	22
Ablassstopfen und Bilgenpumpe.....	18	20-stündige Einfahrzeit.....	22
Schutz von Personen im Wasser.....	18	Nach der Einfahrzeit.....	22
Bei Marschfahrt.....	18	Prüfung nach der ersten Saison.....	22
Bei still im Wasser liegendem Boot.....	18		

Kapitel 3 - Technische Daten

Kraftstoffanforderungen.....	24	Motoröl.....	24
Kraftstoffwerte.....	24	Motordaten.....	25
Verwendung umformulierter (sauerstoffangereicherter) Kraftstoffe (nur USA).....	24	4,3 TKS.....	25
Alkoholhaltiges Benzin.....	24	Flüssigkeitsdaten.....	26
Butanol-Kraftstoffmischungen Bu16.....	24	Motor.....	26
Methanol- und Ethanolmischungen.....	24	Z-Antriebe.....	26

Kapitel 4 - Wartung

Verantwortungsbereiche des Eigners/Bootsführers.....	28	Routinewartung.....	29
Verantwortungsbereiche des Händlers.....	28	Wartungsplan.....	29
Wartung.....	28	Verplombte Gemisch-Regulierschraube.....	30
Do-It-Yourself-Wartungsempfehlungen.....	28		
Überprüfung.....	29		
Wartungsplan – Modelle mit Z-Antrieb.....	29		

Motoröl.....	30	Modelle mit Antriebswellenverlängerung.....	43
Prüfen.....	30	Propeller.....	44
Füllen.....	31	Propeller - Reparatur.....	44
Öl- und Filterwechsel.....	31	Alpha Propeller – Abbau.....	44
Motoröl-Ablasssystem.....	31	Alpha Propeller – Anbau.....	44
Motoröl-Ablasspumpe.....	32	Bravo One Propeller – Abbau.....	45
Filterwechsel.....	32	Bravo One Propeller - Anbau.....	45
Servolenkflüssigkeit.....	33	Bravo Two Propeller - Abbau.....	46
Prüfen.....	33	Bravo Two-Propeller – Anbau.....	46
Füllen.....	33	Bravo Three-Propeller – Abbau.....	47
Wechseln.....	33	Bravo Three-Propeller – Anbau.....	48
Motorkühlmittel.....	33	Rippenkeilriemen.....	49
Prüfen.....	33	Prüfen.....	49
Füllen.....	34	Riemen austauschen und/oder Spannung einstellen....	50
Wechseln.....	35	Spülen des Antriebssystems (Alpha).....	50
Getriebschmiermittel für den Alpha Z-Antrieb.....	35	Spülanschlüsse.....	51
Prüfen.....	35	Wassereinlassöffnungen im Z-Antrieb.....	51
Füllen.....	35	Spülen des Antriebssystems (Bravo).....	52
Wechseln.....	36	Allgemeine Informationen.....	52
Z-Antriebs-Öl.....	37	Spülen des Antriebssystems.....	52
Prüfen.....	37	Spülanschlüsse.....	52
Füllen.....	37	Wassereinlassöffnungen im Z-Antrieb.....	53
Wechseln.....	37	Alternative Wassereinlässe.....	54
Power-Trim-Flüssigkeit.....	39	Spülen des SeaCore Antriebssystems.....	55
Prüfen.....	39	Modelle mit Wassereinlass am Z-Antrieb.....	55
Füllen.....	39	Batterie.....	58
Wechseln.....	39	Korrosionsschutz.....	58
Reinigung des Flammsschutzes.....	39	Informationen über Korrosion.....	58
Kurbelgehäuse-Entlüftungsventil (PCV-Ventil).....	40	Erhaltung des Masseschlusses.....	58
Wechseln.....	40	Korrosionsschutzteile am Z-Antrieb.....	59
Wasserabscheidenden Kraftstofffilter wechseln.....	40	MerCathode-System - Anforderung an Batterien.....	61
Schmierung.....	41	Funktionsweise des MerCathode Systems.....	61
Lenkung.....	41	Oberflächen des Antriebssystems.....	62
Schmierung des Schaltplatten-Schaltzugs.....	42	Pflege des Bootsbodens.....	62
Keilwellenprofile und O-Ringe der Antriebsgelenkwelle		Lackieren des Antriebssystems.....	62
(Z-Antrieb abmontiert).....	43	Pflege der Oberflächen des Z-Antriebs.....	63
Motorkupplung.....	43		

Kapitel 5 - Lagerung

Winter- oder Langzeitlagerung.....	66	Luftbetätigtes Zentralablasssystem.....	70
Verwendung umformulierter (sauerstoffangereicherter)		Boot im Wasser.....	70
Kraftstoffe (nur USA).....	66	Boot aus dem Wasser.....	72
Alkoholhaltige Kraftstoffe.....	66	Manuelles Zentralablasssystem (Alpha).....	74
Vorbereiten des Antriebssystems auf die Lagerung –		Boot im Wasser.....	74
Vergasermodele.....	67	Boot aus dem Wasser.....	75
Vorbereitung von Motor und Kraftstoffsystem.....	67	Manuelles Dreipunkt-Ablasssystem, Modelle mit	
Entleeren des Seewassersystems.....	68	Seewasserkühlung.....	77
Identifizierung des Ablasssystems.....	68	Boot im Wasser.....	77
Luftbetätigtes Zentralablasssystem.....	68	Boot aus dem Wasser.....	77
Manuelles Zentralablasssystem, Modelle mit		Ablassen von Wasser aus dem Gen III Cool Fuel	
Seewasserkühlung.....	69	Modul.....	78
4.3 EC Zentralablasssystem mit Stopfen.....	69	Entleeren des Z-Antriebs.....	78
Manuelles Dreipunkt-Ablasssystem, Modelle mit		Batterielagerung.....	79
Seewasserkühlung.....	69	Wiederinbetriebnahme des Antriebssystems.....	79
Mehrpunkt-Ablasssystem.....	70		

Kapitel 6 - Fehlersuche

Starter dreht den Motor nicht oder nur langsam.....	82	Niedriger Motoröldruck.....	83
Motor springt nicht oder nur schwer an.....	82	Batterie lässt sich nicht laden.....	83
Motor läuft unrund, setzt aus oder zündet fehl.....	82	Fernschalthebel ist schwergängig, hat übermäßiges Spiel	
Schlechte Motorleistung.....	82	oder gibt ungewöhnliche Geräusche von sich.....	83
Überhöhte Motortemperatur.....	82	Lenkrad bewegt sich nur schwer oder ruckt.....	83
Motortemperatur zu niedrig.....	83	Power-Trim funktioniert nicht (Trimmmotor läuft nicht)....	83

Power-Trim funktioniert nicht (Motor läuft, aber der Z-Antrieb bewegt sich nicht).....	83
--	----

Kapitel 7 - Kundendienstinformationen

Serviceunterstützung für Eigner.....	86	Kontaktinformationen für Mercury Marine Kundendienst	87
Örtlicher Reparatordienst.....	86	Kundendienstliteratur.....	87
Service unterwegs.....	86	In englischer Sprache.....	87
Diebstahl des Antriebssystems.....	86	Andere Sprachen.....	87
Maßnahmen nach Untertauchen.....	86	Bestellen von Literatur.....	87
Ersatzteile.....	86	USA und Kanada.....	88
Ersatzteil- und Zubehörfragen.....	86	Außerhalb der USA und Kanada.....	88
Im Falle eines Anliegens oder Problems.....	86		

Kapitel 8 - Checklisten

Inspektion vor der Auslieferung.....	90	Abnahme durch den Kunden.....	91
--------------------------------------	----	-------------------------------	----

Kapitel 9 - Wartungsprotokoll

Wartungsplanprotokoll.....	94	Hinweise zur Wartung des Bootes.....	95
----------------------------	----	--------------------------------------	----

Kapitel 1 - Was Sie über Ihr Antriebssystem wissen sollten

1

Inhaltsverzeichnis

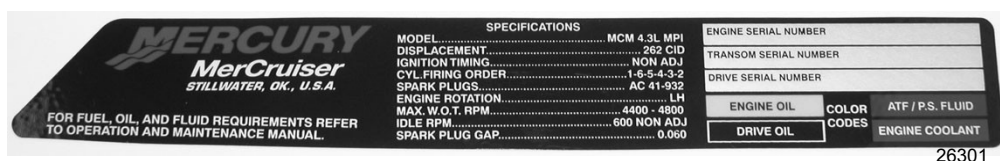
Identifizierung.....	2	VesselView	5
Motor-Seriennummernschild	2	Digitale SmartCraft Instrumente	6
Seriennummer von Alpha Z-Antrieben.....	2	Digitale System Link Anzeigen	6
Seriennummer der Spiegelplatte von Alpha Z-Antrieben.....	2	Fernschaltungen.....	7
Seriennummer und Kennzeichnung von Bravo Z-Antrieben.....	3	Ausstattung bei Instrumententafelmontage	7
Seriennummer der Spiegelplatte von Bravo Z-Antrieben.....	4	Ausstattung bei Konsolenmontage	8
Notstoppschalter mit Reißleine.....	4	Power-Trim.....	8
Notstoppschalter und Reißleine in gutem Betriebszustand halten	5	Einzelmotor – Trimm/Trailer	9
Instrumente.....	5	Doppelmotor – Trimm/Trailer	9
		Überlastschutz der Elektrik - Vergasermotoren.....	9
		Akustisches Warnsystem.....	12
		Test des akustischen Warnsystems	12

Identifizierung

Die Seriennummern geben dem Hersteller Aufschluss über eine Vielzahl technischer Details Ihres MerCruiser Antriebssystems. Wenn Sie sich mit Serviceangelegenheiten an MerCruiser wenden, müssen Sie stets die Modell- und Seriennummern angeben.

Motor-Seriennummernschild

Das Seriennummernschild ist an der Motorhaube angebracht.



Aufkleber mit Seriennummer und Wartungspunkt-Farbcodes

Die Motor-Seriennummer ist auch in den Motorblock eingestanz.

Seriennummer von Alpha Z-Antrieben

Die Seriennummer und das Übersetzungsverhältnis des Antriebs sind auf der Backbordseite des Z-Antriebs zu finden.



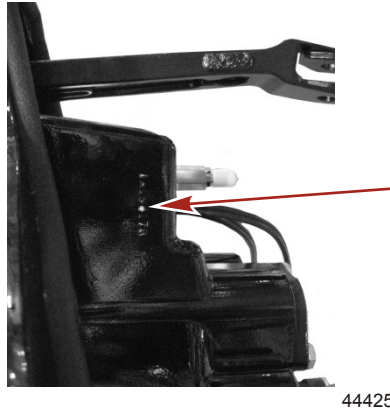
Alpha Z-Antrieb

Seriennummer der Spiegelplatte von Alpha Z-Antrieben

Die Seriennummer der Alpha Spiegelplatte ist auf dem Spiegelplattenschild aufgeprägt.



Die Seriennummer ist außerdem in das Kardangehäuse eingeprägt. Sie dient als permanente Referenz für die MerCruiser Vertragshändler.

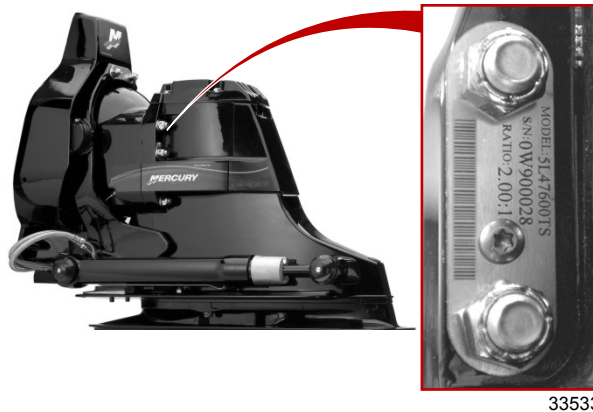


44425

Lage der Seriennummer am Kardangehäuse

Seriennummer und Kennzeichnung von Bravo Z-Antrieben

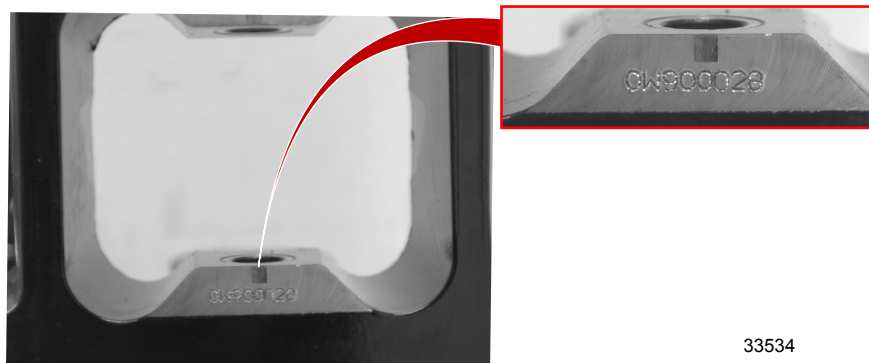
Seriennummer, Übersetzungsverhältnis, Modellnummer und Barcode des Bravo Z-Antriebs sind an der Grundplatte auf der Backbordseite des Z-Antriebs zu finden.



33533

Informationen über den Bravo Z-Antrieb auf der Grundplatte

Die Seriennummer ist außerdem an der Innenseite der hinteren Abdeckung auf dem Z-Antriebsgehäuse eingeprägt.



33534

Eingeprägte Seriennummer an Bravo Z-Antrieben

Seriennummer der Spiegelplatte von Bravo Z-Antrieben

Die Seriennummer der Spiegelplatte von Bravo Z-Antrieben ist auf der Bügelschraubenplatte der Bravo-Spiegelplatte aufgebracht.

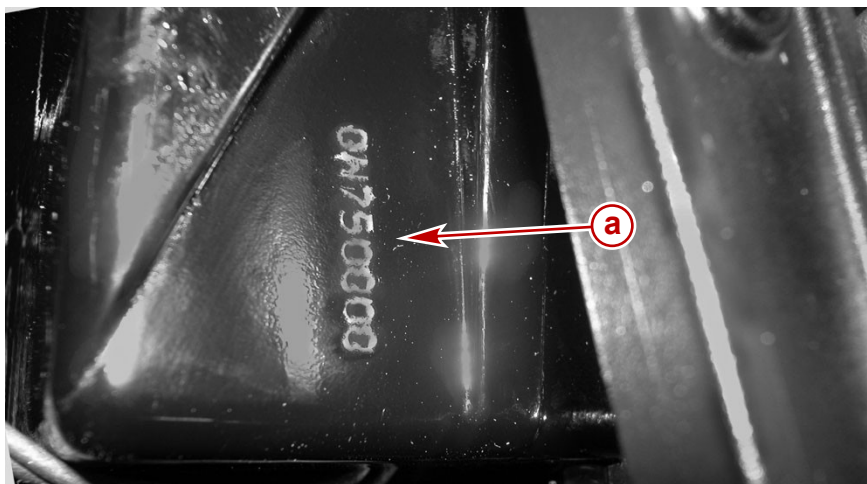


25904

Bügelschraubenplatte der Bravo Spiegelplatte

a - Seriennummer der Spiegelplatte

Die Seriennummer ist außerdem in das Kardangehäuse eingeprägt. Sie dient als permanente Referenz für die MerCruiser Vertragshändler.



25905

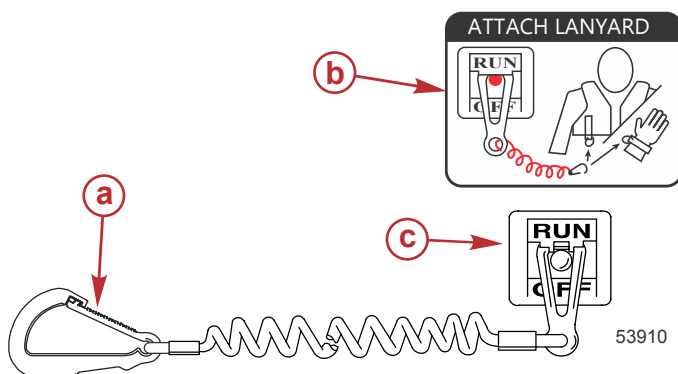
Kardangehäuse mit Aufprägung der Seriennummer

a - Seriennummer der Spiegelplatte

Notstoppschalter mit Reißleine

Der Notstoppschalter dient zum Abstellen des Motors, falls sich der Bootsführer plötzlich vom Ruderstand wegbewegt, beispielsweise bei einem Sturz über Bord oder Ausbrechen des Bootes. Der Bootsführer befestigt die Reißleine des Notstoppschalters an seiner Rettungshilfe oder seinem Handgelenk.

Ein Aufkleber in der Nähe des Notstoppschalters erinnert den Bootsführer daran, die Reißleine an seiner Rettungshilfe oder seinem Handgelenk zu befestigen.



53910

a - Clip der Reißleine

b - Hinweisaufkleber für die Reißleine

c - Notstoppschalter

Stürze (auch über Bord) geschehen am häufigsten in bzw. bei:

- Sportboote mit niedrigem Freibord
- Bass-Boote
- Hochleistungsboote

Stürze können auch durch folgende Fehlverhalten verursacht werden:

- Schlechtes Fahrverhalten
- Sitzen auf dem Sitzrücken oder Bootsrand bei Gleitfahrt
- Stehen bei Gleitfahrt
- Gleitfahrt in flachen oder hindernisreichen Gewässern
- Loslassen des Lenkrads
- Fahrlässigkeit aufgrund von Alkohol- oder Drogenkonsum
- Bootsmanöver mit hoher Geschwindigkeit

Die Reißleine ist im ausgedehnten Zustand zwischen 122 und 152 cm (4 und 5 ft) lang und verfügt am einen Ende über ein Element, das auf den Schalter gesteckt wird, und am anderen Ende über einen Schnappverschluss, der am Bootsführer befestigt wird. Die Reißleine ist aufgerollt, damit sie im Ruhezustand so kurz wie möglich ist und sich nicht leicht in umliegenden Objekten verfängt. Die gestreckte Gesamtlänge verhindert das unbeabsichtigte Auslösen des Schalters, falls der Bootsführer sich etwas von seiner normalen Position entfernt. Um die Reißleine zu kürzen, kann sie vom Bootsführer um das Handgelenk gewickelt oder mit einem Knoten versehen werden.

Bei Aktivierung des Notstoppschalters wird der Motor sofort abgestellt. Das Boot gleitet allerdings je nach Geschwindigkeit noch ein Stück weiter. Während das Boot weiterfährt, kann es Personen in seinem Weg genauso schwere Verletzungen zufügen als stünde es noch unter Motorantrieb.

Alle Bootsinsassen mit den korrekten Start- und Betriebsverfahren vertraut machen, damit sie in der Lage sind, das Boot in einem Notfall zu betreiben.

⚠ VORSICHT

Wenn der Bootsführer aus dem Boot fällt, muss der Motor sofort abgestellt werden, um das Risiko einer schweren oder tödlichen Verletzung durch das Boot zu reduzieren. Der Bootsführer muss stets über die Reißleine mit dem Notstoppschalter verbunden sein.

Der Schalter kann während der normalen Fahrt auch unbeabsichtigt aktiviert werden. Daraus könnten sich die folgenden gefährlichen Situationen ergeben:

- Insassen können aufgrund des unerwarteten Verlusts des Vorwärtsdralls nach vorne geschleudert werden. Dieses Risiko ist besonders hoch für Personen, die sich vorne im Boot befinden und die über den Bug aus dem Boot geschleudert und von Antriebs- oder Steuerungskomponenten getroffen werden.
- Verlust des Antriebs und der Lenkbarkeit bei schwerem Seegang, starker Strömung oder starkem Wind.
- Verlust der Kontrolle beim Andocken.

⚠ VORSICHT

Schwere oder tödliche Verletzungen durch die bei einem versehentlichen oder unerwarteten Auslösen des Notstoppschalters entstehende Verzögerungskraft vermeiden. Der Bootsführer sollte seine Position auf keinen Fall verlassen, ohne zuvor die Reißleine zu lösen.

Notstoppschalter und Reißleine in gutem Betriebszustand halten

Vor jedem Betrieb sicherstellen, dass der Notstoppschalter ordnungsgemäß funktioniert. Den Motor starten und dann durch Ziehen der Reißleine abstellen. Wenn der Motor nicht abgestellt, den Notstoppschalter vor Inbetriebnahme des Boots reparieren lassen.

Vor jedem Betrieb die Reißleine prüfen, um zu gewährleisten, dass sie in gutem Zustand ist und keine(n) Brüche, Risse oder Verschleiß aufweist. Sicherstellen, dass die Clips an den Enden der Leine in gutem Zustand sind. Eine beschädigte oder verschlissene Reißleine austauschen.

Instrumente

VesselView

Es werden verschiedene VesselView-Produkte angeboten. VesselView dient zur Anzeige der einzelnen Motorinformationen, Fehlercodes, Bootsinformationen, grundlegenden Navigationsdaten und Systeminformationen. Bei Systemfehlern oder Ausfällen zeigt VesselView eine Warnmeldung an.

Das VesselView System kann auch an andere Bootssysteme wie GPS, Generatoren und Kartenplotter angeschlossen werden. Dank dieser Integration des Boots kann der Bootsführer über ein einzelnes Display eine Vielzahl von Bootssystemen kontrollieren und steuern.

Weitere Informationen finden Sie in der VesselView-Betriebsanleitung.

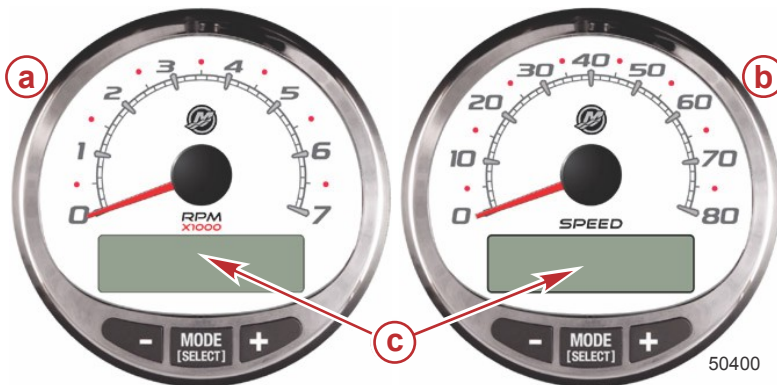


VesselView 7

Digitale SmartCraft Instrumente

Das SmartCraft Instrumentensystem erweitert die von VesselView gelieferten Informationen. Das Instrumentenpaket zeigt ggf. an:

- Drehzahlmesser
- Tachometer
- Motorkühlmitteltemperatur
- Motoröldruck
- Batteriespannung
- Kraftstoffverbrauch
- Motorbetriebsstunden



SmartCraft Tachometer und Drehzahlmesser

- a - Drehzahlmesser
- b - Tachometer
- c - LCD-Anzeige

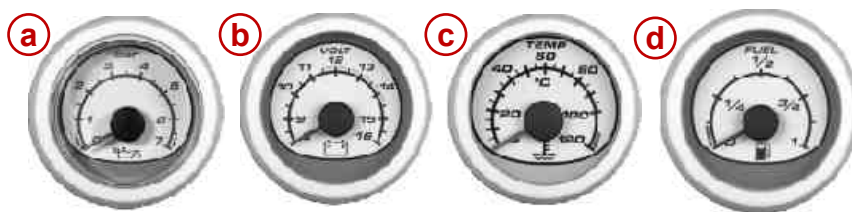
Das SmartCraft Instrumentensystem unterstützt außerdem die Identifikation der mit dem akustischen Warnsystem des Motors verbundenen Fehlercodes und zeigt wichtige Alarmdaten des Motors und andere relevante Probleme auf der LCD-Anzeige an.

In der mit Ihrem Anzeigensystem gelieferten Betriebsanleitung finden Sie grundlegende Informationen für den Betrieb des SmartCraft Instrumentensystems und Details über die von diesem System überwachten Warnfunktionen.

Digitale System Link Anzeigen

Einige Instrumentensysteme beinhalten System Link Anzeigen, die die Informationen von VesselView oder einem SmartCraft Drehzahlmesser und Tachometer zusätzlich erweitern. Der Besitzer/Bootsführer sollte mit allen Instrumenten und deren Funktionen im Boot vertraut sein. Lassen Sie sich die Anzeigen und normalen Werte auf Ihrem Boot von Ihrem Bootshändler erklären.

Die folgenden digitalen Instrumente können im Lieferumfang des Antriebssystems enthalten sein.



37925

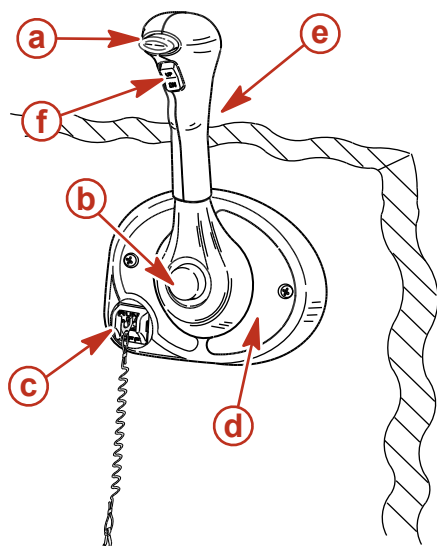
System Link Digitalanzeigen

Pos.	Anzeige	Zeigt an
a	Öldruckanzeige	Motoröldruck
b	Voltmeter	Batteriespannung
c	Wassertemperaturanzeige	Motorbetriebstemperatur
d	Kraftstoffanzeige	Kraftstoffmenge im Tank

Fernschaltungen

Ihr Boot kann mit einer Fernschaltung von Mercury Precision Parts oder Quicksilver ausgestattet sein. Alle Funktionen sind nicht an allen Fernschaltungen vorhanden. Fragen Sie Ihren Händler nach einer Beschreibung und/oder Vorführung Ihrer Fernschaltung.

Ausstattung bei Instrumententafelmontage



mc77019-1

- a - Neutralsperrknopf
- b - „Nur Gas“-Knopf
- c - Notstoppschalter
- d - Fernschalthebel-Spannschraube
- e - Fernschalthebel
- f - Trimm-/Kippknopf

Neutralsperrknopf - Verhindert unbeabsichtigtes Schalten und Gas geben. Der Neutralsperrknopf muss eingedrückt werden, um den Fernschalthebel aus der Neutralstellung ziehen zu können.

„Nur Gas“-Taste – Ermöglicht das Verschieben des Gashebels ohne Einlegen des Ganges. Hierzu wird der Schaltmechanismus vom Fernschalthebel getrennt. Der „Nur Gas“-Knopf kann nur dann gedrückt werden, wenn der Fernschalthebel auf Neutral steht. Außerdem sollte er nur verwendet werden, um das Starten des Motors zu unterstützen.

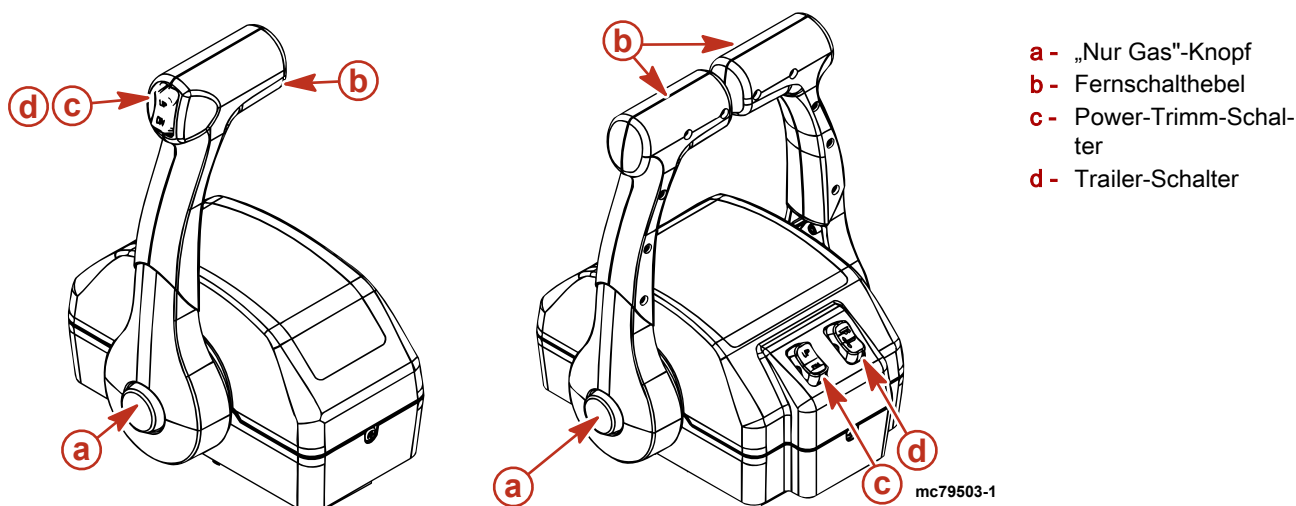
Notstoppschalter – Schaltet die Zündung aus, wenn sich der (mit der Reißleine verbundene) Bootsführer weit genug von seiner Position entfernt, um den Schalter auszulösen. Siehe **Notstoppschalter mit Reißleine** bzgl. Informationen über die Verwendung dieses Schalters.

Fernschalthebel – Gas und Schaltung werden durch den Fernschalthebel gesteuert. Den Fernschalthebel aus Neutral zügig nach vorne in die erste Rastposition schieben, um den Vorwärtsgang einzulegen. Den Hebel weiter verschieben, um die Drehzahl zu erhöhen. Den Fernschalthebel aus Neutral zügig nach hinten in die erste Rastposition ziehen, um den Rückwärtsgang einzulegen, und weiter nach hinten ziehen, um die Drehzahl zu erhöhen.

Reibmoment-Einstellschraube am Fernschalthebel (nicht sichtbar) - Mit dieser Schraube wird das zum Verstellen des Fernschalthebels erforderliche Reibmoment eingestellt. Das Einstellungsverfahren den der Fernschaltung beiliegenden Anweisungen entnehmen.

Trimm-/Kippknopf - Siehe **Power-Trim**.

Ausstattung bei Konsolenmontage



„Nur Gas“-Taste – Ermöglicht das Verschieben des Gashebels ohne Einlegen des Ganges. Hierzu wird der Schaltmechanismus vom Fernschalthebel getrennt. Der Nur-Gas-Knopf kann nur gedrückt werden, wenn die Fernschaltung auf Neutral steht.

Fernschalthebel - Gas und Schaltung werden durch den Fernschalthebel gesteuert. Den Fernschalthebel aus Neutral zügig nach vorne in die erste Rastposition schieben, um den Vorwärtsgang einzulegen, und weiter nach vorne schieben, um die Drehzahl zu erhöhen. Den Fernschalthebel aus Neutral zügig nach hinten in die erste Rastposition ziehen, um den Rückwärtsgang einzulegen, und weiter nach hinten ziehen, um die Drehzahl zu erhöhen.

Reibmoment-Einstellschraube am Fernschalthebel (nicht sichtbar) - Mit dieser Schraube wird das zum Verstellen des Fernschalthebels erforderliche Reibmoment eingestellt. Das Einstellungsverfahren den der Fernschaltung beiliegenden Anweisungen entnehmen.

Power-Trim-Schalter - Siehe **Power-Trim** bzgl. detaillierter Betriebsverfahren des Power-Trim-Systems.

Trailer-Schalter - Zum Anheben des Antriebs für Anhängertransport, Aussetzen, Anlanden oder Flachwasserbetrieb. Siehe **Power-Trim** bzgl. detaillierter Bedienungsanweisungen des Trailer-Schalters.

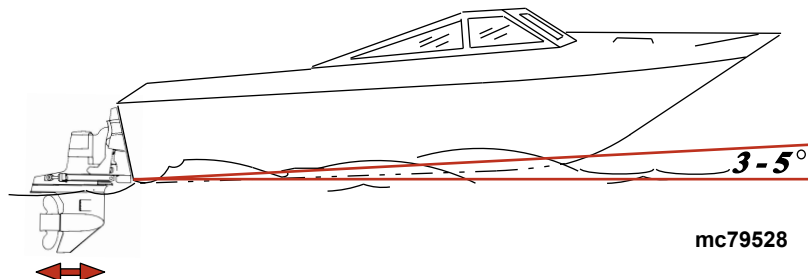
Power-Trim

Mit dem Power-Trim kann der Bootsführer den Z-Antriebs-Winkel unterwegs einstellen, um einen idealen Bootsbetrieb für unterschiedliche Belastungs- und Wasserbedingungen zu gewährleisten. Mit der Trailer-Funktion kann der Bootsführer den Z-Antrieb anheben und absenken, was für den Anhängertransport, zum Anlanden und Aussetzen, für Fahrten bei niedrigen Drehzahlen (unter 1200 U/min) und bei Betrieb in seichten Gewässern von Nutzen ist.

⚠ VORSICHT

Ein übermäßiges Trimmen kann bei hohen Geschwindigkeiten zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen. Beim Trimmen des Z-Antriebs vorsichtig vorgehen und auf keinen Fall über die Kardanring-Stützflansche hinaus trimmen, während das Boot fährt oder mit Drehzahlen von mehr als 1200 U/min betrieben wird.

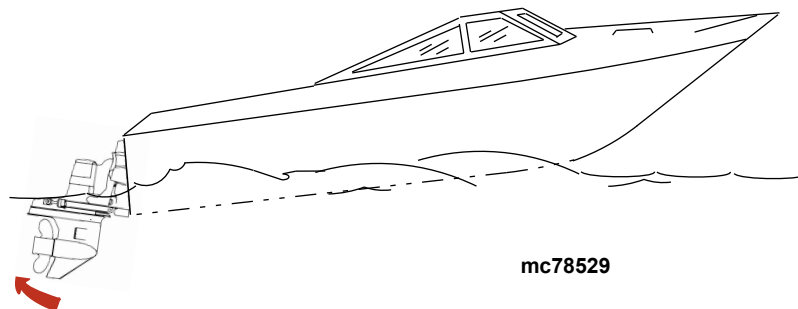
Für optimale Leistung den Z-Antrieb so einstellen, dass der Bootsboden in einem Winkel von 3 bis 5 Grad zum Wasser liegt.



Trimmen des Z-Antriebs nach oben/außen kann die folgenden Auswirkungen haben:

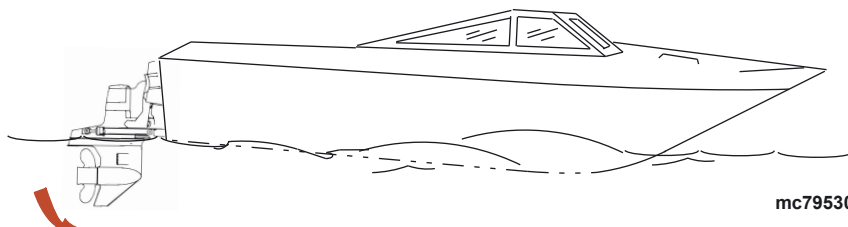
- Im Allgemeinen eine Erhöhung der Höchstgeschwindigkeit
- Erhöhung des Abstands zu Unterwasserhindernissen oder zum Untergrund in seichten Gewässern
- Verzögerte Beschleunigung und langsames Erreichen der Gleitfahrt
- Übermäßiges Trimmen nach oben kann Tauchstampen (rhythmisches Springen) oder Propellerventilation verursachen

- Ein übermäßiges Trimmen kann eine Überhitzung des Motors verursachen, wenn so weit nach oben/außen getrimmt wird, dass die Wassereinlassöffnungen über der Wasserlinie liegen.



Trimmen des Z-Antriebs nach unten/innen kann die folgenden Auswirkungen haben:

- Bessere Beschleunigung und schnelleres Erreichen der Gleitfahrt
- Allgemeine Verbesserung der Fahrt bei rauer See
- In den meisten Fällen eine Senkung der Bootsgeschwindigkeit
- Das übermäßige Absenken des Bugs kann bei manchen Booten zum sogenannten „Pflügen“ während der Gleitfahrt führen. Dies kann bei einer Richtungsänderung oder hohem Wellengang wiederum zu einer unerwarteten Wendung (nach Steuerbord oder Backbord) führen, die als Bug- oder Übersteuern bezeichnet wird.



Einzelmotor – Trimm/Trailer

Einzelmotoren sind mit einem Knopf ausgestattet, mit dem der Z-Antrieb nach oben oder unten getrimmt werden kann.

Den Z-Antrieb für den Anhängertransport, zum Anlanden, Aussetzen und bei Betrieb in seichten Gewässern bei niedrigen Drehzahlen (unter 1200 U/min) durch Drücken des Knopfes nach ganz oben/außen anheben.

Einige Fernschaltungen sind auch mit einem Trailer-Knopf ausgestattet, mit dem die Z-Antriebe in eine Position gestellt werden können, die speziell für den Anhängertransport bestimmt ist.

Doppelmotor – Trimm/Trailer

HINWEIS

Bei Verwendung externer Verbindungsstangen können die Antriebs- und Lenksysteme beschädigt werden, wenn die Antriebe unabhängig voneinander angehoben bzw. abgesenkt werden. Wenn eine externe Verbindungsstange verwendet wird, alle Antriebe zusammen anheben oder absenken.

Doppelmotoren sind entweder mit einem integrierten Knopf für den gleichzeitigen Betrieb beider Z-Antriebe oder mit je einem Knopf pro Z-Antrieb ausgestattet.

Einige Fernschaltungen sind auch mit einem Trailer-Knopf ausgestattet, mit dem die Z-Antriebe in eine Position gestellt werden können, die nur für den Anhängertransport geeignet ist.

Überlastschutz der Elektrik - Vergasermotoren

Bei einer elektrischen Überlastung brennt eine Sicherung durch oder der Sicherungsautomat wird geöffnet. Die Ursache für die Überlastung muss gefunden und behoben werden, bevor die Sicherung ausgetauscht bzw. der Sicherungsautomat rückgesetzt wird.

HINWEIS: Wenn der Motor in einem Notfall betrieben werden muss und die Ursache für den überhöhten Stromverbrauch nicht gefunden und behoben werden kann, alle an den Motor angeschlossenen Zubehörteile ausschalten bzw. alle Instrumentendrähte abklemmen. Den Sicherungsautomaten zurücksetzen. Wenn der Sicherungsautomat geöffnet bleibt, wurde die elektrische Überlastung nicht behoben. Weitere Prüfungen der Elektrik sind erforderlich. So bald wie möglich Kontakt mit Ihrem Vertragshändler aufnehmen.

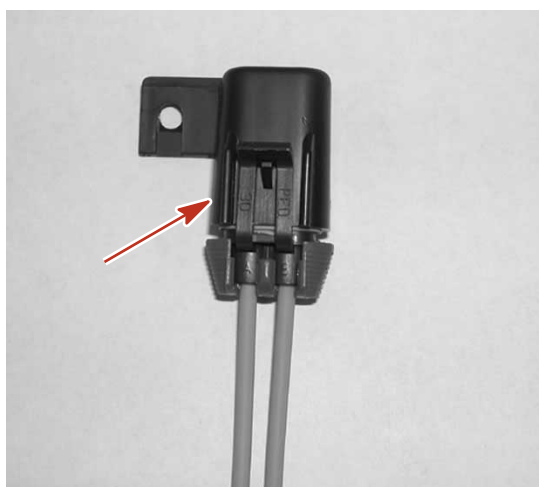
1. Ein Sicherungsautomat schützt den Motorkabelbaum und das Stromkabel der Instrumente. Den Sicherungsautomaten durch Eindrücken des roten Knopfs zurücksetzen.



51185

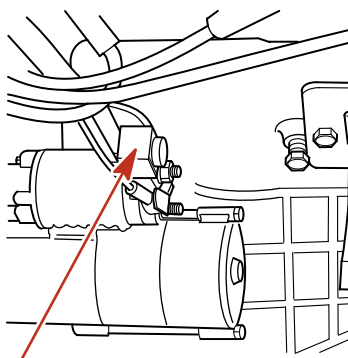
Motorkabelbaum und Sicherungsautomat der Instrumente

2. In der Nähe des Vergasers befindet sich eine 20-A-Sicherung. Diese Sicherung schützt die Kraftstoffpumpen- und Zündsystemkreise.



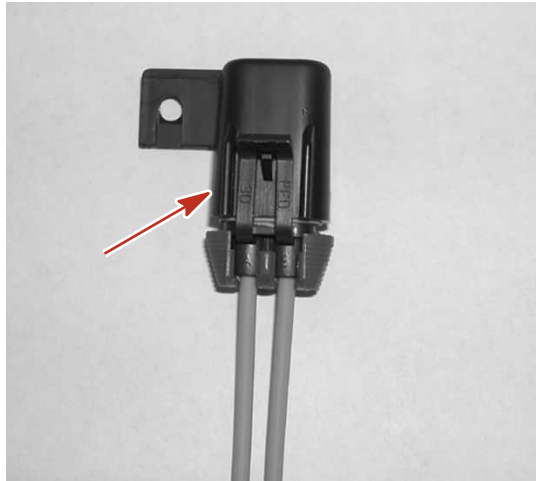
7524

3. Eine 90-A-Sicherung auf dem großen Anschluss des Einrückrelais schützt den Motorkabelbaum im Fall einer elektrischen Überlastung.



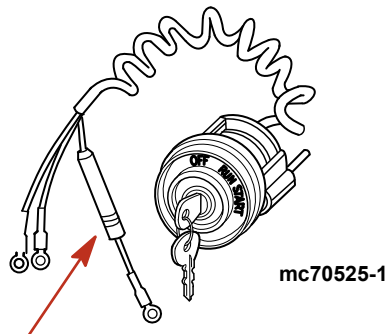
mc74907-1

4. Eine 15-A-Zubehörsicherung befindet sich an der Rückseite des Motors. Diese Sicherung schützt die Zubehör-Stromkreise.

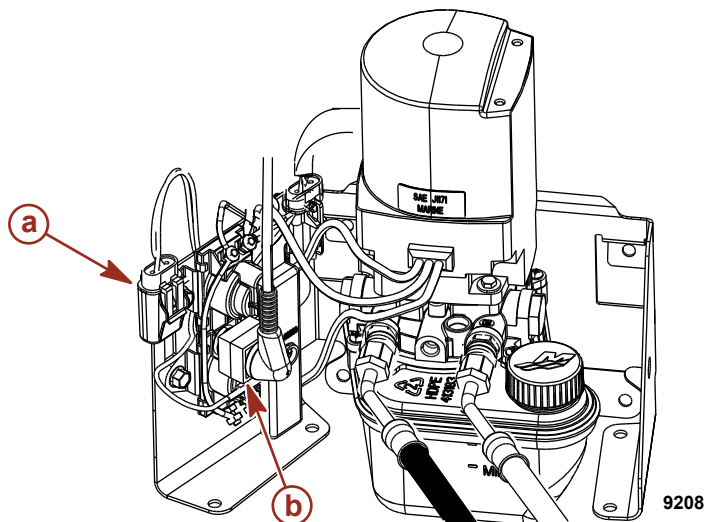


7524

5. Im Zündschalter-Anschlusskabel „I“ befindet sich ggf. eine 20-A-Sicherung zum Schutz der Elektrik. Wenn der Zündschlüssel auf START gedreht wurde und nichts passiert, auf eine durchgebrannte Sicherung oder einen offenen Sicherungsautomaten prüfen.

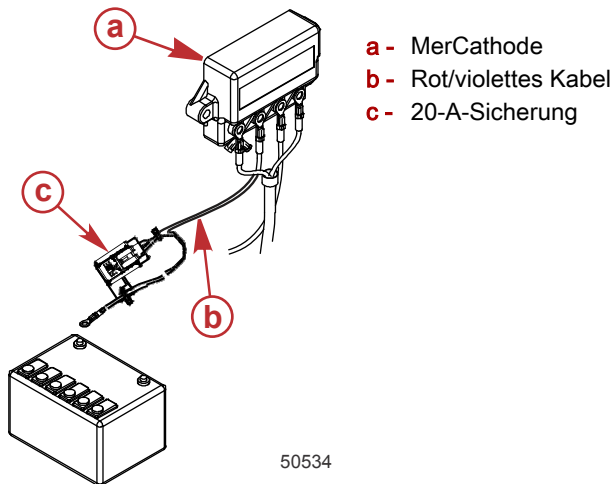


6. Das Power-Trim-System ist durch eine 110-A-Sicherung und eine 20-A-Stecksicherung an der Power-Trim-Pumpe vor Überlastung geschützt. Die Trimpumpe ist evtl. auch mit einem Stromkreisschutz im Pluskabel des Power-Trim-Systems in der Nähe des Batterieschalters oder des Batterieanschlusses ausgestattet.



- a** - 20-A-Stecksicherung
b - 110-A-Sicherung

7. Das Quicksilver MerCathode System ist in der Verbindung mit der Plusklemme (+) der Steuerung mit einer 20-A-Sicherung versehen. Wenn die Sicherung durchgebrannt ist, funktioniert das System nicht und bietet keinen Korrosionsschutz.



Akustisches Warnsystem

Das Mercury MerCruiser Antriebssystem ist ggf. mit einem akustischen Warnsystem ausgestattet. Das akustische Warnsystem schützt den Motor nicht vor Beschädigung. Es dient nur dazu, den Bootsführer auf ein Problem hinzuweisen.

Das akustische Warnsystem gibt in einer der folgenden Situationen einen Dauerton ab:

- Motoröldruck zu niedrig
- Motortemperatur zu hoch
- Niedriger Ölstand im Z-Antrieb (bei Ausstattung mit einem Antriebsölbehälter mit Ölstandsschalter)
- Getriebeöl ist zu heiß (bei entsprechender Ausstattung)

HINWEIS

Ein Dauerton weist auf einen schweren Fehler hin. Der Betrieb des Motors während eines schweren Fehlers kann Motorkomponenten beschädigen. Wenn das Warnhorn einen Dauerton abgibt, den Motor nur weiterlaufen lassen, um eine gefährliche Situation zu vermeiden.

Wenn der Alarm ertönt, den Motor sofort abstellen. Die Ursache feststellen und wenn möglich beheben. Wenn die Ursache nicht festgestellt werden kann, nehmen Sie bitte Kontakt mit dem Mercury MerCruiser Vertragshändler auf.

Test des akustischen Warnsystems

1. Den Zündschlüssel auf ON (EIN) drehen, ohne den Motor zu starten.
2. Auf das akustische Warnsignal achten. Der Warnton ertönt, wenn das System ordnungsgemäß funktioniert.

Kapitel 2 - Auf dem Wasser

Inhaltsverzeichnis

Empfehlungen zur Sicherheit beim Bootsfahren.....	14	Betrieb mit hoher Geschwindigkeit und Leistung.....	18
Kontakt mit Kohlenmonoxid.....	15	Sicherheit von Passagieren - Ponton- und Deckboote.....	18
Gefahr von Kohlenmonoxidvergiftung	15	Boote mit offenem Vorderdeck	18
Von Abgasbereichen fernhalten	15	Boote mit erhöhten Anglersitzen im Bug	19
Gute Belüftung	15	Springen über Wellen und Kielwasser.....	19
Schlechte Belüftung	16	Aufprall auf Unterwasserhindernisse.....	20
Grundlagen zum Bootsbetrieb.....	16	Aufprallschutz des Antriebs	20
Aussetzen und Bootsbetrieb.....	16	Betrieb mit tief liegenden Wassereinlässen in seichten	
Betriebstabelle	16	Gewässern.....	20
Anlassen und Abstellen des Motors.....	16	Bedingungen, die sich auf den Betrieb auswirken.....	21
Starten des Motors	16	Lastverteilung (Passagiere und Ausrüstung) im Boot	
Abstellen des Motors	17		21
Anlassen des Motors nach Abstellen mit eingelegtem		Der Bootsboden.....	21
Gang.....	17	Kavitation.....	21
Funktionsweise der Nur-Gas-Vorrichtung.....	17	Ventilation.....	21
Anhängertransport.....	17	Höhenlage und Klima.....	21
Betrieb in Temperaturen unter dem Gefrierpunkt.....	18	Propellerauswahl.....	22
Ablassstopfen und Bilgenpumpe.....	18	Erste Schritte.....	22
Schutz von Personen im Wasser.....	18	20-stündige Einfahrzeit.....	22
Bei Marschfahrt	18	Nach der Einfahrzeit.....	22
Bei still im Wasser liegendem Boot	18	Prüfung nach der ersten Saison.....	22

Empfehlungen zur Sicherheit beim Bootsfahren

Um die Gewässer sicher genießen zu können, sollten Sie sich mit örtlichen und allen anderen geltenden Schifffahrtsregeln und -vorschriften vertraut machen und die folgenden Vorschläge beachten.

Kennen und achten Sie alle Schifffahrtsregeln und -gesetze.

- Wir empfehlen, dass alle Fahrer eines Motorboots einen Kurs über Bootssicherheit absolvieren. In den USA bieten die Unterabteilung der US Küstenwache, die Power Squadron, das Rote Kreuz und die staatliche oder lokale Wasserschutzpolizei solche Kurse an. Nähere Informationen erhalten Sie in den USA bei der Boat U.S. Foundation unter 1-800-336-BOAT (2628).

Sicherheitsprüfungen und vorgeschriebene Wartungsarbeiten durchführen.

- Einen regelmäßigen Wartungsplan einhalten und sicherstellen, dass alle Reparaturen ordnungsgemäß ausgeführt werden.

Sicherheitsausrüstung an Bord überprüfen.

- Folgendes sind einige Vorschläge für an Bord mitzuführende Sicherheitsausrüstung:
 - ☐ Zugelassene Feuerlöscher
 - ☐ Signalausrüstung: Taschenlampe, Leuchtraketen oder Leuchtkugeln, Fahne und Pfeife oder Horn
 - ☐ Werkzeug für kleinere Reparaturen
 - ☐ Anker und zusätzliche Ankerleine
 - ☐ Manuelle Bilgenpumpe und Ersatz-Ablassstopfen
 - ☐ Trinkwasser
 - ☐ Funkgerät/Radio
 - ☐ Paddel oder Ruder
 - ☐ Ersatzpropeller, Druckstücke und einen passenden Schraubenschlüssel
 - ☐ Erste-Hilfe-Kasten und Anleitungen
 - ☐ Wasserdichte Lagerungsbehälter
 - ☐ Ersatzausrüstung wie Batterien, Glühbirnen und Sicherungen
 - ☐ Kompass und Land- bzw. Seekarte der Gegend
 - ☐ Rettungshilfe (1 pro Person an Bord)

Auf Zeichen eines Wetterumschwungs achten und Bootsfahrten bei schlechtem Wetter und schwerem Seegang vermeiden.

Jemanden über das Ziel der Fahrt und den voraussichtlichen Zeitpunkt der Rückkehr informieren.

Einsteigen von Passagieren.

- Wenn Passagiere ein- oder aussteigen oder sich in der Nähe des Bootshecks befinden, muss der Motor immer abgestellt werden. Es reicht nicht aus, den Antrieb nur in die Neutralstellung zu schalten.

Rettungshilfen verwenden.

- Bundesgesetze der USA schreiben vor, dass für alle Bootsinsassen eine zugelassene Schwimmweste der richtigen Größe (Rettungshilfe) an Bord und griffbereit sein muss, sowie ein Rettungskissen oder ein Rettungsring. Wir empfehlen dringendst, dass alle Bootsinsassen stets eine Schwimmweste tragen.

Andere Personen mit der Bootsführung vertraut machen.

- Mindestens eine weitere Person an Bord muss mit den Grundlagen für den Start und Betrieb des Motors und dem Umgang mit dem Boot vertraut gemacht werden, um einspringen zu können, falls der Fahrer betriebsunfähig wird oder über Bord fällt.

Das Boot nicht überlasten.

- Die meisten Boote sind auf eine Höchstlast (max. Gewicht) ausgelegt (siehe Nutzlastplakette an Ihrem Boot). Sie sollten die Betriebs- und Belastungsgrenzen Ihres Bootes kennen und wissen, ob Ihr Boot noch schwimmt, wenn es voll Wasser ist. Im Zweifelsfall den Mercury Marine Vertragshändler oder den Bootshersteller befragen.

Sicherstellen, dass alle Bootsinsassen ordnungsgemäß auf einem Sitzplatz sitzen.

- Insassen dürfen nicht auf nicht für diesen Zweck vorgesehenen Plätzen sitzen. Dies umfasst Sitzlehnen, Schandecks, Spiegelplatte, Bug, Decks, erhöhte Anglersitze und alle drehbaren Anglersitze. Passagiere sollten an keiner Stelle sitzen oder sich aufhalten, wo plötzliche, unerwartete Beschleunigung, plötzliches Stoppen, unerwarteter Verlust über die Kontrolle des Boots oder eine plötzliche Bewegung des Boots einen Sturz im Boot oder über Bord verursachen können. Sicherstellen, dass alle Passagiere über einen richtigen Sitzplatz verfügen und diesen auch benutzen, bevor das Boot anfährt.

Drogen oder Alkohol am Steuer sind verboten Dies wird strafrechtlich geahndet.

- Alkohol und Drogen können Ihr Urteils- und Reaktionsvermögen beeinträchtigen.

Mit dem Gebiet vertraut sein und alle gefährlichen Orte meiden.

Immer achtsam sein.

- Der Bootsführer ist gesetzlich dafür verantwortlich, Augen und Ohren offen zu halten, um mögliche Gefahren rechtzeitig zu erkennen. Er muss insbesondere nach vorne ungehinderte Sicht haben. Wenn das Boot mit mehr als Leerlaufdrehzahl oder Gleitfahrtübergangsdrehzahl betrieben wird, dürfen keine Passagiere, Ladung oder Anglersitze die Sicht des Bootsführers blockieren. Auf andere Boote, das Wasser und Ihr Kielwasser achten.

Niemals mit dem Boot direkt hinter einem Wasserskifahrer herfahren.

- Wenn das Boot mit einer Geschwindigkeit von 40 km/h (25 mph) fährt, holen Sie einen gestürzten Wasserskifahrer, der sich 61 m (200 ft) vor Ihrem Boot befindet, innerhalb von 5 Sekunden ein.

Auf gefallene Wasserskifahrer achten.

- Wenn das Boot zum Wasserskifahren oder für ähnliche Aktivitäten genutzt wird, muss das Boot so zu gestürzten oder im Wasser liegenden Personen zurückfahren, dass diese sich immer auf der Fahrerseite befinden. Der Bootsführer muss gestürzte Wasserskifahrer stets im Auge behalten und darf auf keinen Fall rückwärts zu einer Person im Wasser fahren.

Unfälle melden.

- Es ist gesetzlich vorgeschrieben, dass Bootsführer einen Bootsunfallbericht bei der örtlichen Wasserschutzpolizei einreichen, wenn ihr Boot an bestimmten Arten von Unfällen beteiligt war. Ein Bootsunfall muss gemeldet werden, wenn 1.) ein Todesfall vorliegt oder vermutet wird, 2.) eine Verletzung zugefügt wurde, die nicht mit Erster Hilfe behandelt werden kann, 3.) ein Schaden an Booten oder anderem Eigentum entsteht, der 500 USD übersteigt oder 4.) das Boot ein Totalverlust ist. Weitere Unterstützung von der örtlichen Wasserschutzpolizei erbitten.

Kontakt mit Kohlenmonoxid

Gefahr von Kohlenmonoxidvergiftung

Kohlenmonoxid (CO) ist ein tödliches Gas, das in den Abgasen aller Verbrennungsmotoren, einschließlich Bootsmotoren sowie Generatoren, die verschiedene Bootszubehör antreiben, enthalten ist. Kohlenmonoxid ist an sich geruchlos, farblos und geschmacksneutral. Wenn Sie jedoch die Motorabgase riechen und schmecken können, atmen Sie CO ein.

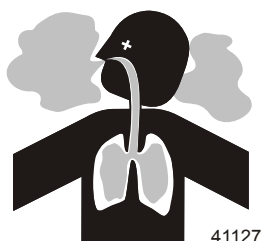
Zu den frühen Symptomen einer Kohlenmonoxidvergiftung, die denen von Seekrankheit oder Trunkenheit ähnlich sind, gehören Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Benommenheit und Übelkeit.

⚠ VORSICHT

Das Einatmen von Motorabgasen kann zu einer Kohlenmonoxidvergiftung führen, die Bewusstlosigkeit, Hirnschäden oder Tod verursachen kann. Kontakt mit Kohlenmonoxid vermeiden.

Bei laufendem Motor von den Abgasbereichen fernhalten. Das Boot muss während des Stillstands oder der Fahrt gut belüftet sein.

Von Abgasbereichen fernhalten

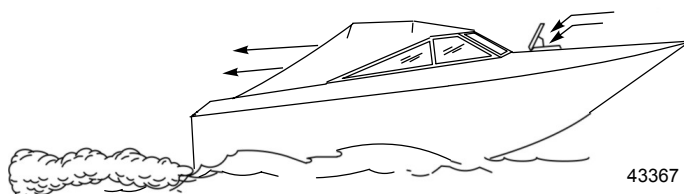


Motorabgase enthalten gefährliches Kohlenmonoxid. Bereiche vermeiden, in denen sich Motorabgase ansammeln. Bei laufendem Motor Schwimmer vom Boot fernhalten und nicht auf den Schwimmplattformen oder Bordleitern sitzen, liegen oder stehen. Während der Fahrt dürfen sich die Passagiere nicht direkt hinter dem Boot aufhalten (z. B. durch Anhängen an die Plattform oder zum Teak-/Bodysurfing). Durch solche Handlungsweisen setzen sich diese Personen nicht nur einer hohen Konzentration von Motorabgasen aus, sondern auch dem Risiko einer Verletzung durch den Bootspropeller.

Gute Belüftung

Den Passagierbereich belüften; die Seitenvorhänge oder vorderen Luken öffnen, um Abgase zu entfernen.

Beispiel einer optimalen Belüftung des Boots:

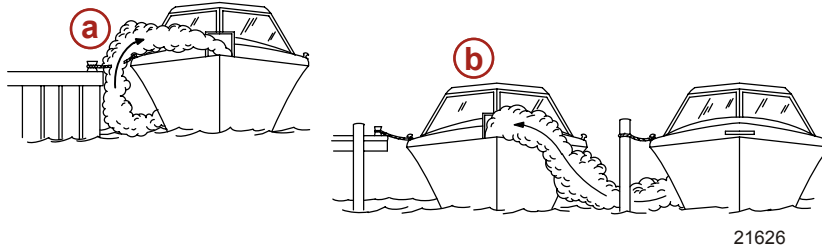


Schlechte Belüftung

Unter bestimmten Fahr- oder Windbedingungen kann bei permanent geschlossenen oder mit Segeltuch verschlossenen Kabinen oder Cockpits mit unzureichender Entlüftung Kohlenmonoxid eindringen. Mindestens einen Kohlenmonoxidmelder im Boot installieren.

In seltenen Fällen können Schwimmer und Passagiere an windstillen Tagen in einem offenen Bereich um ein liegendes Boot, dessen Motor läuft oder das sich in der Nähe eines laufenden Motors befindet, einer gefährlichen Menge von Kohlenmonoxid ausgesetzt werden.

1. Beispiele schlechter Entlüftung bei liegendem Boot:



- a** - Betrieb des Motors, wenn das Boot an einem engen Platz vertäut ist.
- b** - Vertäuen direkt neben einem anderen Boot, dessen Motor läuft

2. Beispiele schlechter Entlüftung bei fahrendem Boot:



- a** - Betrieb des Boots mit zu hoch eingestelltem Bugtrimmwinkel.
- b** - Betrieb des Boots mit geschlossenen Vorderluken (Kombiwagenwirkung).

Grundlagen zum Bootsbetrieb

Aussetzen und Bootsbetrieb

WICHTIG: Vor Aussetzen des Boots den Bilgenablassstopfen einsetzen.

Betriebstabelle

Bedienung Tabelle			
VOR DEM START	NACH DEM START	UNTERWEGS	NACH DEM ABSTELLEN
Bilgenablassstopfen einsetzen.	Alle Anzeigen beobachten, um den Motorzustand zu prüfen. Bei abnormalen Anzeigewerten den Motor abstellen.	Alle Anzeigen beobachten, um den Motorzustand zu prüfen. Bei abnormalen Anzeigewerten den Motor abstellen.	Zündschlüssel auf OFF (AUS) drehen.
Motorhaube öffnen.	Auf Kraftstoff-, Öl-, Wasser-, Flüssigkeits- und Abgaslecks prüfen.	Auf das akustische Warnsignal achten.	Batterieschalter ausschalten.
Batterieschalter einschalten.	Funktion von Schalt- und Gashebel prüfen.		Kraftstoffabsperrventil öffnen.
Bilgengebläse einschalten.	Funktion der Steuerung prüfen.		Seehahn (falls vorhanden) schließen.
Kraftstoffabsperrventil öffnen.			Kühlsystem nach Betrieb in Seewasser spülen.
Seehahn (falls vorhanden) öffnen.			Bilge entleeren.
Ablasssystem schließen.			
Z-Antrieb ganz nach unten/innen trimmen.			
Motorölstand prüfen.			
Alle anderen, vom Händler und/oder Bootsbauer angegebenen Prüfungen durchführen.			
Auf den akustischen Alarm achten, wenn der Zündschlüssel auf ON (EIN) gedreht wird.			

Anlassen und Abstellen des Motors

HINWEIS: Nur die Funktionen durchführen, die auf Ihr spezifisches Antriebssystem zutreffen.

Starten des Motors

- Alle Teile prüfen, die im folgenden Kapitel aufgeführt sind: **Betriebstabelle**.
- Den Fernschalthebel in die Neutralstellung legen.

HINWEIS

Unzureichende Kühlwasserversorgung führt zu Überhitzen und dadurch bedingter Beschädigung von Motor, Wasserpumpe und anderen Komponenten. Während des Betriebs für eine ausreichende Wasserversorgung an den Einlässen sorgen.

⚠ VORSICHT

Explosive Dämpfe im Motorraum können schwere oder tödliche Verletzungen durch Brand oder Explosion verursachen. Vor dem Starten des Motors das Bilgengebläse laufen lassen oder den Motorraum mindestens fünf Minuten lang entlüften.

3. Zündschlüssel auf START drehen. Wenn der Motor startet, den Zündschlüssel auf die Position ON (EIN) zurückkehren lassen. Den Motor warmlaufen lassen (zu Beginn des Tages 6-10 Minuten).

HINWEIS: Wenn der Motor lange nicht gelaufen ist, sind eventuell einige Startversuche erforderlich, während sich die Schwimmerkammer füllt.

4. Wenn der Motor nach drei Startversuchen immer noch nicht anspringt:
 - a. Den „Nur Gas“-Knopf drücken und den Fernschalthebel/Gasgriff auf Viertelgas verschieben.
 - b. Zündschlüssel auf START drehen. Den Schlüssel freigeben, sobald der Motor startet, und den Zündschlüssel wieder in die Stellung „ON“ (EIN) zurückkehren lassen.
5. Wenn der Motor nach Schritt 4 immer noch nicht startet:
 - a. Fernschalthebel/Gashebel auf Volllast stellen, dann zurück auf Viertelgas.
 - b. Zündschlüssel auf START drehen. Den Schlüssel freigeben, sobald der Motor startet, und den Zündschlüssel wieder in die Stellung „ON“ (EIN) zurückkehren lassen.
6. Das Antriebssystem auf Kraftstoff-, Öl-, Wasser- und Abgaslecks untersuchen.
7. Um den Vorwärtsgang einzulegen, den Hebel zügig nach vorne schieben bzw. für den Rückwärtsgang nach hinten ziehen. Nach dem Schalten den Gashebel in die gewünschte Stellung bringen.

HINWEIS

Durch Schalten bei höheren Drehzahlen als Leerlauf wird das Getriebe beschädigt. Schalten bei abgestelltem Motor kann zur Fehlausrichtung der Kupplung führen, wodurch der ordnungsgemäße Schaltvorgang verhindert wird. Das Getriebe nur schalten, wenn der Motor mit Leerlaufdrehzahl läuft. Wenn bei abgestelltem Motor geschaltet werden muss, die Propellerwelle während des Schaltvorgangs in die entsprechende Richtung drehen.

Abstellen des Motors

1. Den Fernschalthebel auf Neutral/Leerlauf stellen und den Motor auf Leerlaufdrehzahl abfallen lassen. Wenn der Motor lange Zeit mit hohen Drehzahlen betrieben wurde, muss er zum Abkühlen mindestens 3–5 Minuten mit Leerlaufdrehzahl betrieben werden.
2. Zündschlüssel auf OFF (AUS) drehen.

Anlassen des Motors nach Abstellen mit eingelegtem Gang

WICHTIG: Den Motor nicht mit eingelegtem Gang abstellen. Wenn der Motor ausgeht, folgendes Verfahren durchführen:

1. Wiederholt am Fernschalthebel ziehen und schieben, bis der Griff wieder in der neutralen Schaltposition (Neutral/Leerlauf) einrastet. Dies erfordert u. U. mehrere Versuche, wenn der Antrieb beim Abstellen des Motors mit Drehzahlen über der Leerlaufdrehzahl lief.
2. Wenn der Hebel wieder auf Neutral/Leerlauf steht, das normale Startverfahren durchführen.

Funktionsweise der Nur-Gas-Vorrichtung

1. Siehe **Fernschaltungen** bzgl. der Fernschaltungsfunktionen.
2. Den Fernschalthebel in die Leerlauf-/Neutralstellung bewegen.
3. Den „Nur Gas“-Knopf drücken und festhalten und den Fernschalthebel auf Leerlauf/Vorwärts oder Leerlauf/Rückwärts stellen.
4. Wenn der Fernschalthebel weiter vorgeschoben bzw. zurückgezogen wird, erhöht sich die Motordrehzahl.
WICHTIG: Wenn der Fernschalthebel wieder zurück in die Leerlauf-/Neutralposition gestellt wird, wird der „Nur Gas“-Modus deaktiviert und das Getriebe kann geschaltet werden.
5. Der „Nur Gas“-Modus wird durch Stellen des Fernschalthebels in die Leerlauf-/Neutralposition deaktiviert. Wenn der Fernschalthebel ohne den „Nur Gas“-Knopf zu drücken von der Leerlauf-/Neutralposition auf Leerlauf/Vorwärts oder Leerlauf/Rückwärts gestellt wird, schaltet das Getriebe in den gewünschten Gang.

Anhängertransport

Das Boot kann mit nach OBEN oder UNTEN getrimmtem Z-Antrieb transportiert werden. Beim Anhängertransport muss ausreichender Abstand zwischen Straße und Z-Antrieb gewährleistet sein.

Ist dies nicht möglich, den Z-Antrieb in die maximale Trailer-Position bringen und mit einem als Sonderausstattung beim Mercury MerCruiser Vertragshändler erhältlichen Anhängertransportkit stützen.

Betrieb in Temperaturen unter dem Gefrierpunkt

WICHTIG: Wenn das Boot in Temperaturen unter dem Gefrierpunkt betrieben wird, müssen Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, um Frostschäden am Antriebssystem zu vermeiden. Frostschäden werden nicht von der Mercury MerCruiser Garantie abgedeckt.

Ablasstopfen und Bilgenpumpe

Im Motorraum des Boots sammelt sich oft Wasser an. Aus diesem Grund sind Boote normalerweise mit einem Ablasstopfen und/oder einer Bilgenpumpe ausgestattet. Diese Teile müssen regelmäßig geprüft werden, um sicherzustellen, dass der Wasserstand nicht bis an das Antriebssystem reicht und Motorteile beschädigt. Schäden, die durch Untertauchen entstehen, werden nicht von der Mercury MerCruiser Garantie abgedeckt.

Schutz von Personen im Wasser

Bei Marschfahrt

Es ist äußerst schwierig für eine im Wasser befindliche Person, einem auf sie zukommenden Boot, selbst wenn es langsam fährt, schnell genug auszuweichen.



21604

Daher stets die Fahrt verlangsamen und äußerst vorsichtig vorgehen, wenn sich Personen im Wasser befinden könnten. Wenn ein Boot sich bewegt (auch wenn es nur gleitet) und die Schaltung in der Neutralstellung positioniert ist, übt das Wasser genug Druck aus, um den Propeller zu drehen. Diese neutrale Propellerdrehung kann schwere Verletzungen verursachen.

Bei still im Wasser liegendem Boot

⚠ VORSICHT

Ein drehender Propeller, ein fahrendes Boot und alle anderen festen, am Boot angebrachten Vorrichtungen können Schwimmer schwer oder tödlich verletzen. Den Motor sofort abstellen, wenn sich jemand im Wasser in der Nähe des Boots befindet.

Das Getriebe in die Neutralstellung schalten und den Motor abstellen, bevor Personen die Erlaubnis erteilt wird, in der Nähe des Bootes zu schwimmen oder ins Wasser zu gehen.

Betrieb mit hoher Geschwindigkeit und Leistung

Wenn Sie ein Hochgeschwindigkeits- oder Hochleistungsboot besitzen und nicht mit seinem Betrieb vertraut sind, sollten Sie es erst dann mit hoher Geschwindigkeit betreiben, nachdem Sie eine Orientierungs- und Vorführfahrt mit Ihrem Händler oder einer mit dem Boot vertrauten Person durchgeführt haben. Weitere Informationen finden Sie in der Broschüre **Hi-Performance Boat Operation (Bedienung von Hochleistungsbooten)** (90-849250R03) bei Ihrem Verkaufs-, Vertriebs Händler oder Mercury Marine.

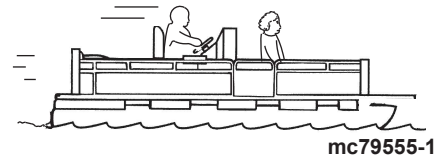
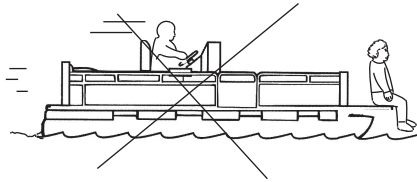
Sicherheit von Passagieren - Ponton- und Deckboote

Der Fahrer muss während der Fahrt stets alle Passagiere beobachten. Passagiere dürfen nicht stehen und keine Sitzplätze benutzen, die nicht für den Gebrauch bei fahrendem Boot vorgesehen sind. Eine plötzliche Reduzierung der Bootsgeschwindigkeit, wie z. B. beim Eintauchen in eine große Welle oder Kielwasser, bei einer plötzlichen Zurücknahme des Gashebels oder bei einer scharfen Wendung, kann die Passagiere nach vorn über das Boot schleudern. Wenn Passagiere am Bug zwischen die beiden Schwimmkörper fallen, werden sie überfahren.

Boote mit offenem Vorderdeck

Während der Fahrt darf sich niemand auf dem Deck vor der Reling befinden. Alle Passagiere müssen sich hinter der Bugreling aufhalten.

Personen auf dem Vorderdeck können leicht über Bord geschleudert werden, und Personen, die ihre Füße über den Bug baumeln lassen, können von einer Welle ins Wasser gezogen werden.



mc79555-1

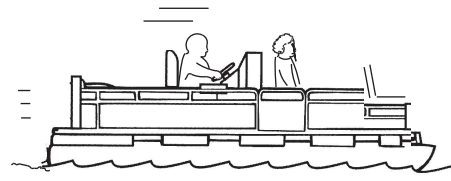
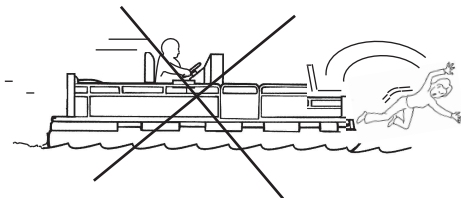
⚠ VORSICHT

Wenn das Boot mit einer Drehzahl über Leerlaufdrehzahl betrieben wird, kann das Sitzen oder Stehen an einer Stelle im Boot, die nicht für Passagiere ausgelegt ist, zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen. Während der Fahrt müssen alle Personen sitzen bleiben. Es dürfen sich keine Passagiere auf dem Vordeck von Deckbooten oder auf erhöhten Plattformen aufhalten.

Boote mit erhöhten Anglersitzen im Bug

Erhöhte Anglersitze sind nicht für den Gebrauch während der Fahrt mit erhöhter Drehzahl oder Trolling-Drehzahl vorgesehen. Bei höheren Geschwindigkeiten nur auf den dafür vorgesehenen Sitzplätzen sitzen.

Durch eine plötzliche Reduzierung der Bootsgeschwindigkeit können Passagiere auf erhöhten Anglersitzen am Bug über Bord stürzen.

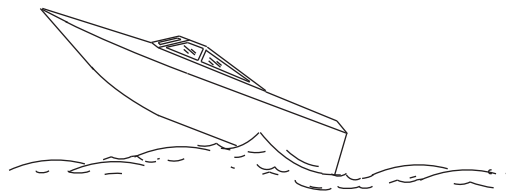


mc79557-1

Springen über Wellen und Kielwasser

⚠ VORSICHT

Beim Springen über Wellen und Kielwasser können Passagiere im Boot oder über Bord stürzen und sich schwere oder tödliche Verletzungen zuziehen. Das Springen über Wellen oder Kielwasser möglichst vermeiden.



mc79680-1

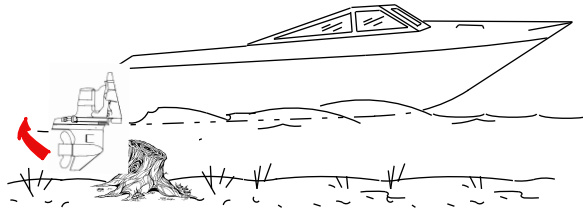
Die Fahrt über Wellen und Kielwasser gehört zum Bootsfahren. Wenn dies jedoch mit so hoher Geschwindigkeit getan wird, dass der Rumpf teilweise oder ganz aus dem Wasser springt, entstehen bestimmte Risiken, besonders beim Wiedereintritt des Boots ins Wasser.

Die größte Gefahr liegt darin, dass das Boot im Sprung die Richtung ändern kann. In diesem Fall kann das Boot bei der Landung scharf eine neue Richtung einschlagen. Durch einen solchen scharfen Richtungswechsel können Insassen von ihren Sitzen oder über Bord geschleudert werden.

Das Springen über eine Welle oder Kielwasser birgt ein weiteres Risiko. Falls sich der Bug in der Luft zu weit nach unten neigt, kann er beim Landen unter die Wasseroberfläche tauchen. Hierdurch stoppt das Boot sofort fast vollständig, wodurch Insassen nach vorne geschleudert werden können. Das Boot kann außerdem scharf nach einer Seite einschlagen.

Aufprall auf Unterwasserhindernisse

Wenn ein Boot in seichten Gewässern oder in Gebieten betrieben wird, in denen eventuell Unterwasserhindernisse auf Antriebsteile, Ruder oder den Bootsboden stoßen können, die Geschwindigkeit reduzieren und vorsichtig weiterfahren.



mc79679-1

WICHTIG: Um das Risiko von Verletzungen oder Schäden durch Aufprall auf Treibgut oder ein unter Wasser liegendes Hindernis so weit wie möglich zu reduzieren, muss die Bootsgeschwindigkeit reduziert werden. Unter diesen Bedingungen sollte das Boot mit einer Geschwindigkeit von maximal 24–40 km/h (15–25 mph) betrieben werden.

Aufprall auf Treibgut oder ein unter Wasser liegendes Objekt kann viele Risiken bergen und Folgendes bewirken:

- Das Boot kann plötzlich einen scharfen Richtungswechsel ausführen. Durch einen solchen scharfen Richtungswechsel können Insassen von ihren Sitzen oder über Bord geschleudert werden.
- Plötzlicher Geschwindigkeitsabfall. Hierdurch werden Insassen nach vorne oder über Bord geschleudert.
- Aufprallschäden an den Unterwasserteilen von Antrieb, Ruder und/oder Boot.

In diesen Situationen können Verletzungen oder Schäden durch Aufprall weitgehend vermieden werden, wenn die Fahrgeschwindigkeit entsprechend reduziert wird. Das Boot sollte in Gewässern, in denen sich bekanntermaßen Unterwasserhindernisse befinden, mit der niedrigsten Gleitfahrtgeschwindigkeit betrieben werden.

Nach dem Auftreffen auf ein unter Wasser liegendes Objekt den Motor sobald wie möglich abstellen und das Antriebssystem auf beschädigte oder lockere Teile untersuchen. Wenn Schäden vorhanden sind oder vermutet werden, sollte der Antrieb zur Inspektion und für etwaige Reparaturen zu einem Mercury MerCruiser Vertragshändler gebracht werden.

Das Boot muss auf Risse in Rumpf und Spiegel sowie Wasserlecks untersucht werden.

Ein Betrieb mit beschädigten unter Wasser liegenden Antriebsteilen, beschädigtem Ruder oder Bootsboden kann weitere Schäden an anderen Teilen des Antriebssystems verursachen oder die Kontrolle über das Boot beeinträchtigen. Wenn das Boot weiter betrieben werden muss, ist die Geschwindigkeit stark zu reduzieren.

⚠ VORSICHT

Der Betrieb eines Boots oder eines Motors mit Aufprallschäden kann das Produkt beschädigen und zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen. Nach einem Aufprall das Boot oder den Antrieb von einem Mercury Marine Vertragshändler überprüfen und ggf. reparieren lassen.

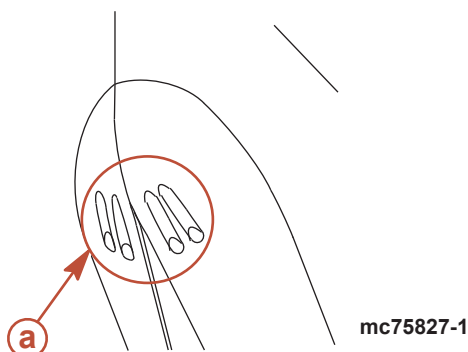
Aufprallschutz des Antriebs

Die Power-Trim-Hydraulik bietet einen Aufprallschutz für den Z-Antrieb. Wenn das fahrende Boot auf ein Hindernis unter Wasser stößt, fängt das Hydrauliksystem den Aufwärtsstoß des über das Hindernis fahrenden Z-Antriebs ab und reduziert so Schäden am Antrieb. Wenn der Z-Antrieb das Hindernis passiert hat, bringt die Hydraulik den Antrieb wieder in seine ursprüngliche Betriebsposition zurück und vermeidet so einen Verlust der Lenkbarkeit und eine Überdrehung des Motors.

Beim Betrieb in seichten Gewässern oder in Gewässern, in denen sich Unterwasserhindernisse befinden, ist äußerst vorsichtig vorzugehen. Im Rückwärtsgang ist kein Aufprallschutz gegeben; daher muss beim Rückwärtsfahren besonders gut aufgepasst werden, dass keine Hindernisse angefahren werden.

WICHTIG: Das Aufprallschutzsystem kann den Antrieb nicht vor allen Gefahren schützen.

Betrieb mit tief liegenden Wassereinlässen in seichten Gewässern



a - Tief liegende Wassereinlässe

mc75827-1

HINWEIS

Ein Betrieb in seichten Gewässern kann aufgrund verstopfter Wassereinlässe zu schweren Motorschäden führen. Sicherstellen, dass die Wassereinlässe im Getriebegehäuse keinen Sand, Schlamm oder andere Ablagerungen aufnehmen, die die Kühlwasserzufuhr zum Motor behindern oder unterbrechen können.

Beim Betrieb eines Bootes mit tief liegenden Wassereinlässen in seichten Gewässern muss sehr vorsichtig vorgegangen werden. Ein Anlanden des Bootes bei laufendem Motor ist ebenfalls zu vermeiden.

Bedingungen, die sich auf den Betrieb auswirken

Lastverteilung (Passagiere und Ausrüstung) im Boot

Gewichtsverteilung zum Heck:

- Erhöht im Allgemeinen die Geschwindigkeit und Motordrehzahl
- Verursacht ein Springen des Bugs in rauen Gewässern
- Erhöht das Risiko, dass eine nachlaufende Welle in das Boot schwappt, wenn das Boot die Gleitfahrt verlässt
- Kann im Extremfall zum Aufsteigen des Bootes führen

Gewichtsverteilung zum Bug:

- Erleichtert die Gleitfahrt
- Verbessert die Fahrt in rauen Gewässern
- Kann im Extremfall dazu führen, dass das Boot schlingert (Bugsteuerung)

Der Bootsboden

Um die Höchstgeschwindigkeit beizubehalten, sollte der Bootsboden folgendermaßen sein:

- Sauber, frei von Muscheln und Bewuchs
- Unverzogen, fast flach am Kontaktpunkt mit dem Wasser
- Gerade und glatt in Längsrichtung

Am angedockten Boot kann sich Bewuchs ansetzen. Dieser Bewuchs muss vor dem Betrieb entfernt werden, da er die Wassereinlässe verstopfen und zu Motorüberhitzung führen kann.

Kavitation

Kavitation tritt auf, wenn der Wasserfluss dem Profil eines schnellen Unterwasserobjekts, wie z.B. einem Getriebegehäuse oder Propeller, nicht folgen kann. Kavitation erhöht die Propellerdrehzahl und reduziert die Fahrgeschwindigkeit des Boots. Kavitation kann die Oberfläche von Getriebegehäuse oder Propeller stark zerfressen. Folgendes sind häufige Ursachen von Kavitation:

- Kraut oder andere Fremdkörper, die sich im Propeller verfangen haben
- Verbogener Propellerflügel
- Grate oder scharfe Kanten am Propeller

Ventilation

Ventilation wird durch Luft oder Abgase um den Propeller verursacht, durch die der Propeller schneller, aber das Boot langsamer wird. Luftblasen schlagen auf die Propellerflügel und fressen die Oberflächen an. Wenn dieser Prozess anhält, brechen die Propellerflügel im Laufe der Zeit. Propellerventilation hat gewöhnlich folgende Umstände zur Ursache:

- Antrieb zu weit nach außen getrimmt
- Abstrahlring fehlt
- Propeller oder Getriebegehäuse beschädigt, wodurch Abgase zwischen Propeller und Getriebegehäuse austreten können
- Antrieb zu hoch an der Spiegelplatte montiert

Höhenlage und Klima

Änderungen von Höhenlage und Klima beeinflussen die Leistung des Antriebssystems. Ein Leistungsverlust kann folgende Ursachen haben:

- Höhere Lagen
- Höhere Temperaturen
- Niedriger Luftdruck
- Hohe Luftfeuchtigkeit

Um optimale Motorleistung unter wechselnden Witterungsbedingungen aufrechtzuerhalten, muss der Motor mit einem Propeller ausgerüstet sein, mit dem er bei normaler Belastung und in normalen Witterungsbedingungen um den angegebenen Höchstdrehzahlbereich laufen kann.

In den meisten Fällen kann die empfohlene Drehzahl erzielt werden, indem ein Propeller mit geringerer Steigung angebaut wird.

Propellerauswahl

WICHTIG: Die in diesem Handbuch behandelten Motoren sind mit einem Drehzahlbegrenzer ausgestattet, der auf eine Höchstdrehzahl eingestellt ist. Dieser Grenzwert liegt leicht über dem normalen Betriebsbereich des Motors und trägt dazu bei, Motorschäden durch überhöhte Motordrehzahl zu vermeiden. Sobald die Drehzahl wieder in den empfohlenen Betriebsbereich abfällt, wird der normale Motorbetrieb wieder aufgenommen.

Der Bootshersteller und der Verkaufshändler sind für die Ausrüstung des Antriebssystems mit dem korrekten Propeller verantwortlich. Siehe die Website von Mercury Marine <https://www.mercurymarine.com/en/us/propellers/selector/#/step-one>.

Einen Propeller auswählen, mit dem das Antriebssystem bei normaler Bootsbelastung an der oberen Grenze des angegebenen Volllastdrehzahlbereichs laufen kann.

Wenn der Volllastbetrieb unter dem empfohlenen Bereich liegt, muss der Propeller ausgewechselt werden, um einen Leistungsverlust und mögliche Motorschäden zu vermeiden. Andererseits verursacht der Betrieb eines Motors über dem empfohlenen Drehzahlbereich außergewöhnlich hohen Verschleiß und Schäden.

Nach der Auswahl des Propellers können folgende Probleme eventuell erforderlich machen, dass der Propeller durch einen Propeller mit niedrigerer Steigung ersetzt werden muss.

- Höhere Temperaturen und höhere Luftfeuchtigkeit verursachen einen Leistungsverlust.
- Der Betrieb in Höhenlagen verursacht einen Leistungsverlust.
- Der Betrieb eines Boots mit verschmutztem Boden verursacht einen Leistungsverlust.
- Betrieb mit höherer Belastung (zusätzliche Passagiere, Ziehen von Wasserskifahrern) verursacht einen Leistungsverlust.

Zur besseren Beschleunigung, wie sie beispielsweise zum Wasserskifahren erforderlich ist, sollte auf einen Propeller mit der nächst niedrigen Steigung umgestiegen werden. Bei Verwendung des kleineren Propellers den Motor nur dann mit Volllast betreiben, wenn Wasserskifahrer gezogen werden.

Erste Schritte

20-stündige Einfahrzeit

WICHTIG: Die ersten 20 Betriebsstunden gelten als Einfahrzeit des Motors. Das korrekte Einfahrverfahren ist unumgänglich für minimalen Ölverbrauch und maximale Motorleistung. Während der Einfahrzeit müssen die folgenden Regeln beachtet werden:

- Den Motor während der ersten 10 Betriebsstunden nicht längere Zeit unter 1500 U/min betreiben. Falls die Umstände einen sicheren Betrieb zulassen, sofort nach dem Start einen Gang einlegen und den Gashebel über 1500 U/min legen.
- Den Antrieb nicht längere Zeit mit einer konstanten Drehzahl betreiben.
- Während der ersten 10 Betriebsstunden Dreiviertelgas nicht überschreiten. Während der nächsten 10 Betriebsstunden ist gelegentlicher Volllastbetrieb zulässig (in Intervallen von maximal fünf Minuten).
- Volllastbeschleunigung aus Leerlaufdrehzahl vermeiden.
- Den Motor erst dann mit Volllast betreiben, wenn er normale Betriebstemperatur erreicht hat.
- Den Motorölstand häufig prüfen. Nach Bedarf Öl nachfüllen. Während der Einfahrzeit kann der Ölverbrauch höher sein als normal.

Nach der Einfahrzeit

Um die Lebensdauer des Mercury MerCruiser Antriebssystems zu erhöhen, sollten die folgenden Empfehlungen beachtet werden:

- Sicherstellen, dass der Motor mit dem angebauten Propeller bei normaler Belastung an oder um den angegebenen maximalen Volllastbereich laufen kann. Siehe **Technische Daten** und **Wartung**.
- Den Motor höchstens mit Dreiviertelgas betreiben. Ein länger andauernder Volllastbetrieb ist zu vermeiden.
- Motoröl und Ölfilter wechseln. Siehe **Wartung**.
- Getriebeöl und -filter wechseln. Siehe **Wartung** (Modelle mit ZF Getriebe).¹

Prüfung nach der ersten Saison

Am Ende der ersten Betriebssaison planmäßige Wartungsarbeiten mit dem Mercury MerCruiser Vertragshändler besprechen bzw. durchführen lassen. In Gegenden, in denen das Boot ganzjährig genutzt wird, sollte der Händler mindestens nach 100 Betriebsstunden bzw. einmal im Jahr aufgesucht werden.

1. Öl- und Filterwechsel nach den ersten 25 Betriebsstunden und danach alle 100 Betriebsstunden erforderlich.

Kapitel 3 - Technische Daten

Inhaltsverzeichnis

Kraftstoffanforderungen.....	24	Motoröl.....	24
Kraftstoffwerte	24	Motordaten.....	25
Verwendung umformulierter (sauerstoffangereicherter)		4,3 TKS.....	25
Kraftstoffe (nur USA)	24	Flüssigkeitsdaten.....	26
Alkoholhaltiges Benzin	24	Motor	26
Butanol-Kraftstoffmischungen Bu16	24	Z-Antriebe	26
Methanol- und Ethanolmischungen	24		

Kraftstoffanforderungen

HINWEIS

Wenn der Tank leergefahren wird, können Komponenten des Katalysators beschädigt werden. Die Tanks nicht leergefahren.

WICHTIG: Durch Verwendung einer falschen Kraftstoffsorte kann der Motor beschädigt werden. Motorschäden, die durch Verwendung einer falschen Kraftstoffsorte entstanden sind, werden als Motormissbrauch angesehen und sind nicht von der Garantie gedeckt.

Kraftstoffwerte

Mercury MerCruiser Motoren laufen zufriedenstellend mit einem unverbleiten Marken-Normalbenzin, das den folgenden Spezifikationen entspricht:

USA und Kanada – Eine ausgewiesene Oktanzahl von mindestens 87 (R+M)/2 für alle Modelle. Super-Kraftstoff (Oktanzahl 91 [R+M]/2) ist ebenfalls für alle Modelle akzeptabel. **Keinen** verbleiten Kraftstoff verwenden.

Alle anderen Länder (außer USA und Kanada) – Eine ausgewiesene Oktanzahl von mindestens 91 ROZ für alle Modelle. Super-Kraftstoff (95 ROZ) ist für alle Modelle ebenfalls akzeptabel. **Keinen** verbleiten Kraftstoff verwenden.

Verwendung umformulierter (sauerstoffangereicherter) Kraftstoffe (nur USA)

Umformulierter Kraftstoff ist in einigen Gebieten der USA vorgeschrieben und für die Verwendung in Ihrem Mercury Marine Motor akzeptabel. Das einzige Oxygenat, das derzeit in den USA Anwendung findet, ist Alkohol (Ethanol, Methanol oder Butanol).

Alkoholhaltiges Benzin

Butanol-Kraftstoffmischungen Bu16

Kraftstoffmischungen mit einem Butanol-Anteil von bis zu 16,1 % (Bu16), die den von Mercury Marine veröffentlichten Kraftstoffanforderungen entsprechen, sind als Alternative für unverbleites Benzin akzeptabel. Wenden Sie sich bzgl. spezifischer Empfehlungen für die Komponenten des Kraftstoffsystems Ihres Boots (Kraftstofftanks, -leitungen und -anschlüsse) an Ihren Bootshersteller.

Methanol- und Ethanolmischungen

WICHTIG: Die Komponenten des Kraftstoffsystems Ihres Mercury Marine Motors halten einem Alkoholgehalt (Methanol oder Ethanol) im Benzin von bis zu 10 % stand. Das Kraftstoffsystem Ihres Boots ist möglicherweise jedoch nicht für denselben Alkoholgehalt ausgelegt. Wenden Sie sich bzgl. spezifischer Empfehlungen für die Komponenten des Kraftstoffsystems Ihres Boots (Kraftstofftanks, -leitungen und -anschlüsse) an Ihren Bootshersteller.

Beachten Sie, dass Benzin, das Methanol oder Ethanol enthält, folgende Auswirkungen verstärkt:

- Korrosion von Metallteilen
- Verschleiß von Gummi- und Kunststoffteilen
- Undichtigkeiten in Gummi-Kraftstoffleitungen
- Mögliche Phasentrennung (Wasser und Alkohol trennen sich im Kraftstofftank vom Benzin)

⚠ VORSICHT

Austretender Kraftstoff kann zu Bränden und Explosionen sowie schweren und tödlichen Verletzungen führen. Alle Komponenten des Kraftstoffsystems sollten regelmäßig, insbesondere nach der Lagerung, auf Undichtigkeiten, weiche Stellen, Verhärtung, Verdickung und Korrosion untersucht werden. Jegliche Anzeichen von Undichtigkeiten oder Verschleiß erfordern den Austausch des jeweiligen Teils vor der erneuten Inbetriebnahme des Motors.

WICHTIG: Wenn Sie Benzin verwenden, das möglicherweise Methanol oder Ethanol enthält, müssen Sie das Kraftstoffsystem häufiger auf Undichtigkeiten und Abnormalitäten untersuchen.

WICHTIG: Wenn ein Mercury Marine Motor mit methanol- oder ethanolhaltigem Kraftstoff betrieben wird, darf der Kraftstoff nicht über einen längeren Zeitraum im Kraftstofftank gelagert werden. Kraftfahrzeuge verbrauchen Mischkraftstoffe gewöhnlich, bevor der Kraftstoff eine Feuchtigkeitsmenge absorbieren kann, die zu Problemen führt. Boote werden jedoch oft so lange nicht betrieben, dass eine Phasentrennung auftreten kann. Darüber hinaus kann während der Lagerung interne Korrosion auftreten, wenn der Alkohol die schützende Ölschicht der internen Komponenten entfernt hat.

Motoröl

Für optimale Motorleistung und maximalen Schutz das folgende Öl verwenden:

Anwendung	Empfohlene Ölorte
Alle MerCruiser Motoren	Mercury/Quicksilver 25W-40 Synthetische Motorölmischung, gemäß NMMA FC-W Catalyst Compatible Spezifikation

WICHTIG: Schmierungsanforderungen für Motoren mit Katalysator unterscheiden sich von den Anforderungen für Motoren ohne Katalysator. Manche Schmierstoffe für Bootsmotoren haben einen hohen Phosphorgehalt. Obwohl diese Schmiermittel mit hohem Phosphorgehalt u. U. eine akzeptable Motorleistung ermöglichen, wird der Katalysator bei länger andauerndem Kontakt beschädigt. Katalysatoren, die durch Schmiermittel mit hohem Phosphorgehalt beschädigt wurden, sind evtl. nicht durch die Garantie von MerCruiser gedeckt.

Wenn kein Mercury/Quicksilver 25W-40 Synthetisches Motoröl zur Verfügung steht, können die folgenden Schmiermittel verwendet werden, die in der Reihenfolge unserer Empfehlung aufgelistet sind.

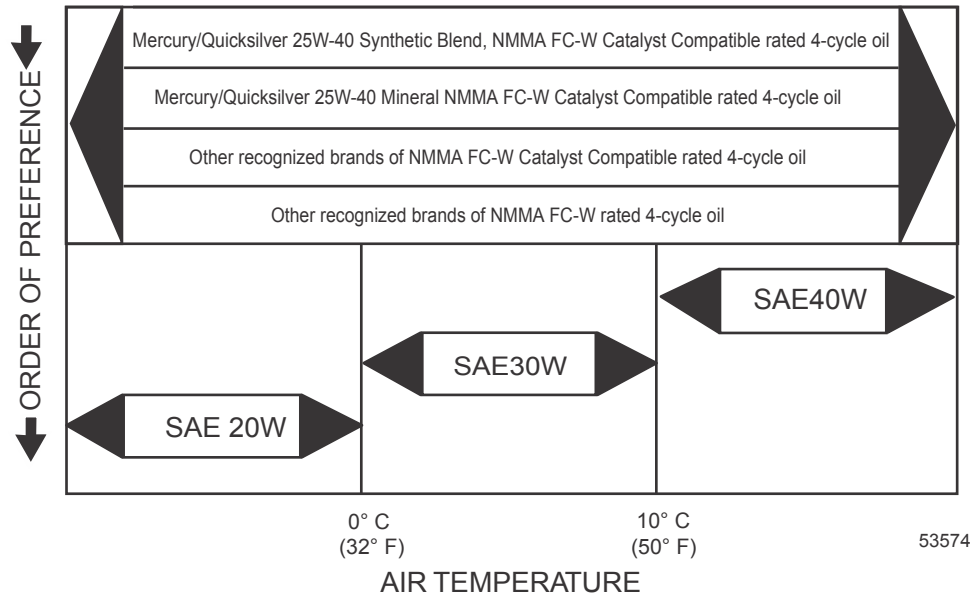
1. Mercury/Quicksilver 25W-40 Mineralöl NMMA FC-W Catalyst Compatible.

WICHTIG: Bei der Wartung eines Motors mit Katalysator die folgenden Ölsorten nur für kürzere Zeiträume verwenden.

2. Andere bekannte Marken von Viertaktölen mit der Klassifizierung NMMA FC-W Catalyst Compatible.
3. Andere bekannte Marken von Viertaktölen mit der Klassifizierung NMMA FC-W.
4. Ein qualitativ hochwertiges Einbereichs-Detergensöl gemäß der letzten Zeile der nachfolgenden Betriebstabelle.

HINWEIS: Die Verwendung von Ölen ohne Detergenswirkung, Mehrbereichsölen (außer den angegebenen), Synthetikölen ohne Klassifizierung FC-W, qualitativ minderwertigen Ölen oder Ölen mit Feststoffadditiven wird nicht empfohlen.

Die nachfolgenden Informationen zur Auswahl der Ölsorte in der bevorzugten Reihenfolge verwenden.



Motordaten

4,3 TKS

HINWEIS: Motorleistung gemäß SAE J1228/ISO 8665 Kurbelwellenleistung gemessen und korrigiert.

Alle Messungen wurden bei normaler Motorbetriebstemperatur durchgeführt.

Der Drehzahlbereich wird mit einem geeichten Wartungs-Drehzahlmesser bei betriebswarmem Motor gemessen.

Öldruck muss bei betriebswarmem Motor geprüft werden.

HINWEIS: Öldruckangaben dienen nur zur Referenz und können unterschiedlich sein.

WICHTIG: Keine unterschiedlichen Zündkerzentypen für den Motor verwenden. Alle Zündkerzen sollten die gleiche Teile-Nr. haben.

Propellerwellen-Leistung		142 kW (190 PS)
Hubraum		4,3 l (262 cid)
Generatorkapazität	Heiß	72 A
	Kalt	65 A
U/MIN	Vollast	4400–4800
	Drehzahlbegrenzer	4950
	Leerlauf in Neutral	650
Öldruck min.	Bei 2000 U/min	124 kPa (18 psi)
	Im Leerlauf	28 kPa (4 psi)
Thermostat	Modelle mit Seewasserkühlung	71 °C (160 °F)
	Modelle mit Zweikreiskühlsystem	
Zündzeitpunkt bei Leerlaufdrehzahl		10° vor OT
Zündfolge		1-6-5-4-3-2
Batteriekapazität min.		375 CCA, 475 MCA, 90 Ah
Zündkerzentyp		AC Platin (AC 41-993)
		AC Platin (AC 41-101)
Elektrodenabstand		1,5 mm (0.060 in.)

Flüssigkeitsdaten

Motor

WICHTIG: Ihre Anwendung erfordert ggf. mehr oder weniger als die angegebene Füllmenge. Den Ölmesstab benutzen, um die genau erforderliche Öl- oder Flüssigkeitsmenge zu bestimmen. Die angegebenen Füllmengen sind ungefähre Werte.

Modelle 4.3 TKS	Füllmenge	Flüssigkeitssorte
Motoröl (mit Filter)	3,8 l (4 US qt)	Mercury/Quicksilver 25W-40 Synthetische Motorölmischung, gemäß NMMA FC-W Catalyst Compatible Spezifikation
Seewasser-Kühlsystem	14,1 l (15 US qt)	Propylenglykol und destilliertes Wasser
Zweikreiskühlsystem	19 l (20 US qt)	Mercury Langzeitkühlmittel/Frostschutzmittel oder Ethylenglykol 5/100 Langzeitkühlmittel/Frostschutzmittel zu gleichen Teilen mit destilliertem Wasser gemischt

Z-Antriebe

HINWEIS: Die angegebene Ölfüllmenge schließt den Getriebeölmonitor ein.

Modell	Füllmenge	Flüssigkeitssorte
Alpha One	1892 ml (64 oz.)	Hochleistungsgetriebeöl
Bravo One	2736 ml (92 1/2 oz.)	
Bravo Two	3209 ml (108 1/2 oz.)	
Bravo Three (ein Seewassereinlass)	2972 ml (100 1/2 oz.)	
Bravo Three (zwei Seewassereinlässe)	2736 ml (92 1/2 oz.)	

Kapitel 4 - Wartung

Inhaltsverzeichnis

Verantwortungsbereiche des Eigners/Bootsführers.....	28	Schmierung des Schaltplatten-Schaltzugs.....	42
Verantwortungsbereiche des Händlers.....	28	Keilwellenprofile und O-Ringe der Antriebsgelenkwelle (Z-Antrieb abmontiert).....	43
Wartung.....	28	Motorkupplung.....	43
Do-It-Yourself-Wartungsempfehlungen.....	28	Modelle mit Antriebswellenverlängerung.....	43
Überprüfung.....	29	Propeller.....	44
Wartungsplan – Modelle mit Z-Antrieb.....	29	Propeller - Reparatur.....	44
Routinewartung.....	29	Alpha Propeller – Abbau.....	44
Wartungsplan.....	29	Alpha Propeller – Anbau.....	44
Verplombte Gemisch-Regulierschraube.....	30	Bravo One Propeller – Abbau.....	45
Motoröl.....	30	Bravo One Propeller - Anbau.....	45
Prüfen	30	Bravo Two Propeller - Abbau.....	46
Füllen	31	Bravo Two-Propeller – Anbau.....	46
Öl- und Filterwechsel	31	Bravo Three-Propeller – Abbau.....	47
Motoröl-Ablasssystem	31	Bravo Three-Propeller – Anbau.....	48
Motoröl-Ablasspumpe	32	Rippenkeilriemen.....	49
Filterwechsel	32	Prüfen	49
Servolenkflüssigkeit.....	33	Riemen austauschen und/oder Spannung einstellen	50
Prüfen	33	Spülen des Antriebssystems (Alpha).....	50
Füllen	33	Spülanschlüsse	51
Wechseln	33	Wassereinlassöffnungen im Z-Antrieb	51
Motorkühlmittel.....	33	Spülen des Antriebssystems (Bravo).....	52
Prüfen	33	Allgemeine Informationen.....	52
Füllen	34	Spülen des Antriebssystems.....	52
Wechseln	35	Spülanschlüsse	52
Getriebschmiermittel für den Alpha Z-Antrieb.....	35	Wassereinlassöffnungen im Z-Antrieb	53
Prüfen	35	Alternative Wassereinlässe	54
Füllen	35	Spülen des SeaCore Antriebssystems.....	55
Wechseln	36	Modelle mit Wassereinlass am Z-Antrieb	55
Z-Antriebs-Öl.....	37	Batterie.....	58
Prüfen.....	37	Korrosionsschutz.....	58
Füllen.....	37	Informationen über Korrosion.....	58
Wechseln.....	37	Erhaltung des Masseschlusses.....	58
Power-Trim-Flüssigkeit.....	39	Korrosionsschutzteile am Z-Antrieb.....	59
Prüfen	39	MerCathode-System - Anforderung an Batterien.....	61
Füllen	39	Funktionsweise des MerCathode Systems.....	61
Wechseln	39	Oberflächen des Antriebssystems.....	62
Reinigung des Flammsschutzes.....	39	Pflege des Bootsbodens.....	62
Kurbelgehäuse-Entlüftungsventil (PCV-Ventil)	40	Lackieren des Antriebssystems.....	62
Wechseln	40	Pflege der Oberflächen des Z-Antriebs.....	63
Wasserabscheidenden Kraftstofffilter wechseln.....	40		
Schmierung.....	41		
Lenkung.....	41		

Verantwortungsbereiche des Eigners/Bootsführers

Der Bootsführer muss alle Sicherheitskontrollen durchführen, sicherstellen, dass alle Schmier- und Wartungsanweisungen beachtet werden und den Motor regelmäßig von einem Mercury MerCruiser Vertragshändler inspizieren lassen.

Für normale Wartungsarbeiten und Ersatzteile ist der Bootseigner/Bootsführer verantwortlich. Diese sind nicht als „Material- oder Verarbeitungsfehler“ unter der Garantie abgedeckt. Die erforderlichen Wartungsarbeiten werden von individuellem Fahrverhalten und Nutzung beeinflusst.

Eine sachgemäße Wartung und Pflege Ihres Antriebssystems gewährleistet optimale Leistung und Zuverlässigkeit und reduziert die anfallenden Betriebskosten auf ein Minimum. Für Wartungsarbeiten wenden Sie sich an einen autorisierten Mercury MerCruiser Händler.

Verantwortungsbereiche des Händlers

Normalerweise gehören eine Inspektion und Vorbereitung vor der Auslieferung zum Verantwortungsbereich des Händlers. Darunter fällt Folgendes:

- Sicherstellen, dass das Boot korrekt ausgerüstet ist.
- Vor Auslieferung sicherstellen, dass das Mercury MerCruiser Antriebssystem und andere Ausrüstungen ordnungsgemäß funktionieren.
- Alle für eine optimale Leistung erforderlichen Einstellungen durchführen.
- Den Kunden mit der Ausrüstung an Bord vertraut machen.
- Den Betrieb des Antriebssystems und Boots erläutern und vorführen.
- Dem Kunden eine Kopie der Checkliste der Inspektion vor der Auslieferung übergeben.
- Ihr Verkaufshändler muss direkt nach dem Verkauf des neuen Produkts die Garantiekarte vollständig ausfüllen und an das Werk schicken.

Wartung

⚠ VORSICHT

Die Durchführung von Arbeiten ohne vorheriges Abklemmen der Batterie kann zu Produktschäden, Verletzungen oder tödlichen Unfällen aufgrund von Brand, Explosion, Stromschlag oder unerwartetem Anspringen des Motors führen. Stets die Batteriekabel von der Batterie abklemmen, bevor Reparatur-, Wartungs- und Installationsarbeiten ausgeführt bzw. Motoren oder Antriebsteile ausgebaut werden.

⚠ VORSICHT

Im Motorraum eingeschlossene Kraftstoffdämpfe können zu Reizungen führen und die Atmung erschweren oder sich entzünden und ein Feuer oder eine Explosion verursachen. Den Motorraum vor Arbeiten am Antriebssystem stets gut lüften.

WICHTIG: Für eine komplette Liste aller durchzuführenden Wartungsarbeiten siehe „Wartungsplan“. Die einzelnen Teile oder das gesamte Emissionsbegrenzungssystem können von einer Reparaturwerkstatt oder von einer vom Eigentümer bestimmten Person gewartet, ausgetauscht oder repariert werden. Bestimmte andere Arbeiten sollten nur von einem Mercury MerCruiser Vertragshändler durchgeführt werden. Wir empfehlen, vor der Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten, die nicht in diesem Handbuch behandelt werden, ein Mercury Marine Werkstatthandbuch zu kaufen und dieses gründlich zu lesen.

HINWEIS: Wartungspunkte sind farbcodiert, damit sie leichter identifiziert werden können.

Wartungspunkt – Farbcodes	
Gelb	Motoröl
Schwarz	Antriebsöl
Braun	Servolenkflüssigkeit
Blau	Ablassen oder spülen

Do-It-Yourself-Wartungsempfehlungen

Moderne Bootsgeräte wie z. B. Ihr Mercury MerCruiser Antriebssystem sind komplizierte technische Maschinen. Elektronische Zündungen und spezielle Kraftstoffsysteme verbessern zwar den Kraftstoffverbrauch, sind jedoch für ungeschulte Mechaniker auch schwieriger instand zu halten.

Wenn Sie zu den Menschen gehören, die gerne selber an Motoren arbeiten, sollten Sie die folgenden Punkte beachten.

- Etwaige Reparaturen sollten nur dann durchgeführt werden, wenn man mit den Vorsichtsmaßnahmen, Warnhinweisen und allen Verfahren vertraut ist. Ihre Sicherheit liegt uns am Herzen.
- Wenn Sie das Produkt selbst instand halten möchten, empfehlen wir Ihnen die Bestellung des Werkstatthandbuchs für das jeweilige Modell. Das Werkstatthandbuch beschreibt die korrekten, zu befolgenden Verfahren. Es ist für geschulte Mechaniker geschrieben, so dass einige Verfahren evtl. für Laien unverständlich sind. Führen Sie keine Reparaturen durch, wenn Sie die Anleitungen nicht verstehen.

- Für einige Reparaturen ist spezielles Werkzeug erforderlich. Führen Sie diese Reparaturen nur dann durch, wenn dieses Werkzeug bzw. die erforderliche Ausrüstung vorhanden ist. Andernfalls können Schäden am Produkt entstehen, deren Reparaturkosten die Kosten überschreiten würden, die ein Händler berechnen würde.
- Wenn Sie den Motor oder Antrieb außerdem teilweise zerlegt haben und nicht wieder zusammenbauen können, muss der Mechaniker in der Werkstatt des Händlers die Teile wieder zusammenbauen und das Produkt testen, um das Problem festzustellen. Hierdurch entstehen höhere Kosten, als wenn Sie das Produkt nach Feststellung eines Problems direkt zu einem Händler gebracht hätten. Zur Behebung des Problems ist ggf. nur eine einfache Einstellung nötig.
- Rufen Sie den Händler, die Servicefiliale oder das Werk nicht an, um eine Ferndiagnose des Systems oder die Erläuterung eines Reparaturverfahrens zu erhalten. Probleme können nur schwer telefonisch diagnostiziert werden.

Ihr Vertragshändler kümmert sich gerne um Ihr Antriebssystem. Er verfügt über werksgeschulte Mechaniker.

Ihr Vertragshändler sollte regelmäßige Wartungsprüfungen an Ihrem Antriebssystem durchführen. Er kann den Motor im Herbst auf den Winter vorbereiten und vor Beginn der nächsten Bootssaison instandsetzen. Dies reduziert die Wahrscheinlichkeit etwaiger Probleme, die während der Bootssaison auftreten können, wenn Sie das Bootsfahren ungestört genießen möchten.

Überprüfung

Das Antriebssystem häufig und regelmäßig untersuchen, um die optimale Betriebsleistung zu gewährleisten und potenziellen Problemen vorzubeugen. Das gesamte Antriebssystem einschließlich aller zugänglicher Motorteile sollte sorgfältig geprüft werden.

- Auf lockere, beschädigte oder fehlende Teile, Schläuche und Schellen untersuchen; ggf. anziehen oder austauschen.
- Zünd- und Stromkabel auf Schäden untersuchen.
- Propeller abbauen und untersuchen. Bei tiefen Kerben, Rissen oder starker Verbiegung den Mercury MerCruiser Vertragshändler aufsuchen.
- Einkerbungen und Korrosionsschäden an der Lackierung des Antriebssystems reparieren. Kontakt mit dem Mercury MerCruiser Vertragshändler aufnehmen.

Wartungsplan – Modelle mit Z-Antrieb

Routinewartung

HINWEIS: Nur die Wartungsarbeiten für Ihr spezifisches Antriebssystem durchführen.

Bei neuen Z-Antrieb-Installationen müssen während der Einfahrzeit (20 Stunden Laufzeit) u. U. bis zu 470 ml (16 fl oz) Öl in die Monitorflasche gefüllt werden. Den Getriebeöl-Füllstand während der Einfahrzeit genau überwachen. Während der erstmaligen Antriebsinstallation kann Luft in der Oberseite des Antriebswellengehäuses eingeschlossen werden. Dieser Bereich wird vom Getriebeölmonitor während der Einfahrzeit des Z-Antriebs gefüllt. Während die Luft aus dem Z-Antrieb durch die Monitorflasche geleitet wird, fällt der Ölstand in der Flasche ab.

Arbeitsintervall	Durchzuführende Wartung
Täglich vor dem Starten	• Motorölstand prüfen. (Dieses Intervall kann je nach Erfahrung mit dem Produkt verlängert werden.) • Den Getriebeölstand im Z-Antrieb prüfen. • Trimpumpen-Ölstand prüfen. • Den Füllstand der Servolenkpumpe oder der kompakten Hydrauliksteuerung überprüfen, je nach Steuerung Ihres Modells.
Täglich am Ende des Tages	• Bei Betrieb in Salz-, Brack- oder verschmutztem Wasser den Seewasserteil des Kühlsystems nach jedem Betrieb spülen.
Wöchentlich	• Wassereinlassöffnungen auf Verschmutzung und Bewuchs untersuchen. • Den Seewasserfilter (falls vorhanden) prüfen und reinigen. • Kühlmittelstand prüfen. • Die Anoden am Z-Antrieb untersuchen und austauschen, wenn sie zu 50 % oder mehr abgenutzt sind.
Alle zwei Monate bzw. 50 Betriebsstunden	• Den Propeller abbauen, die Propellerwelle schmieren und die Propellermutter anziehen. (Bei ausschließlichen Betrieb in Süßwasser kann dieses Intervall auf vier Monate verlängert werden.) • Bei Betrieb in Salz-, Brack- oder verschmutztem Wasser das Antriebssystem mit Korrosionsschutzmittel einsprühen. • Batterieanschlüsse und Batteriesäurestand prüfen. • Alle Anzeigen und Kabelanschlüsse auf festen Sitz prüfen. Anzeigen reinigen. (Bei Betrieb in Seewasser dieses Wartungsintervall auf mindestens alle 25 Betriebsstunden bzw. alle 30 Tage verkürzen.)

Wartungsplan

HINWEIS: Nur die Wartungsarbeiten durchführen, die auf Ihr spezifisches Antriebssystem zutreffen.

Arbeitsintervall	Durchzuführende Wartung
Nach den ersten 20 Einfahrstunden	Motoröl und -filter wechseln.

Arbeitsintervall	Durchzuführende Wartung
Alle 100 Betriebsstunden bzw. einmal im Jahr (je nachdem, was zuerst eintritt)	- Lackierung des Antriebssystems ausbessern. - Motoröl und -filter wechseln. - Das Öl im Z-Antrieb wechseln. - Wenn der Zustand der Zündkerzen, Zündkabel, der Verteilerkappe und des Rotors bei der ersten Inspektion zufriedenstellend war (aufgeführt unter Alle 300 Betriebsstunden bzw. 3 Jahre), den Zustand dieser Teile prüfen. Nach Bedarf austauschen. - An Modellen mit Zweikreiskühlung den Kühlmittelstand und den Frostschutzmittelstand prüfen, um ausreichenden Frostschutz sicherzustellen. Etwaige Fehlzustände beheben. Siehe hierzu das Kapitel Technische Daten in diesem Handbuch. - Den Kardanring an der Lenkwelle auf Spezifikation festziehen. - Den wasserabscheidenden Kraftstofffilter austauschen. - Lenkung und Fernschaltung auf lockere, fehlende oder beschädigte Teile untersuchen. Seilzüge und Gestänge schmieren. - Massekreis auf lockere oder beschädigte Anschlüsse untersuchen. Die Leistung des MerCathode-Systems prüfen (falls vorhanden). - Den Flammenschutz, den Schalldämpfer der Leerlaufsteuerung und die Kurbelgehäuse-Entlüftungsschläuche reinigen. Das PCV-Ventil untersuchen, sofern vorhanden. - Zustand und Spannung der Riemen prüfen. - Modelle mit Antriebswellenverlängerung: Kreuzgelenke der Antriebswelle und beide Lagerträgerseiten am Spiegelplattengehäuse schmieren.
Alle 300 Betriebsstunden bzw. 3 Jahre	- Die Motoraufhängung auf festen Sitz überprüfen und ggf. nachziehen. - Elektrik auf lockere, beschädigte oder korrodierte Befestigungsteile untersuchen. - Den Zustand der Zündkerzen, Zündkabel, Verteilerkappe und des Rotors (falls vorhanden) untersuchen. Nach Bedarf austauschen. Wenn der Zustand dieser Teile bei der Inspektion zufriedenstellend war, diese Inspektion alle 100 Stunden bzw. mindestens einmal pro Jahr wiederholen. - Schlauchschellen von Kühlsystem und Abgasanlage auf festen Sitz prüfen. Beide Systeme auf Beschädigung und Undichtigkeiten untersuchen. - Seewasserpumpe zerlegen und untersuchen und verschlissene Teile austauschen. - An Modellen mit Zweikreiskühlung den Seewasserteil des Zweikreiskühlsystems reinigen. Den Druckdeckel reinigen, untersuchen und testen. - Die Komponenten der Abgasanlage prüfen. Wenn das System mit Rückschlagklappen ausgestattet ist, muss sichergestellt werden, dass diese angebracht und nicht verschlissen sind. - Die Motorflucht prüfen. - Kreuzgelenke, Keilwellenprofil, Gummibalg und Schellen untersuchen. - Das Keilwellenprofil des Kreuzgelenks und die Lager der Kreuzgelenke schmieren (falls ein Schmiernippel vorhanden ist). - Das Kardanlager auf Unebenheiten untersuchen. Falls erforderlich austauschen. Den Mercury MerCruiser Vertragshändler aufsuchen. - Die Motorkupplung schmieren.
Alle 5 Jahre	Kühlmittel/Frostschutzmittel wechseln. Alle zwei Jahre wechseln, sofern kein Langzeit-Kühl-/Frostschutzmittel verwendet wird.

Verplombte Gemisch-Regulierschraube

WICHTIG: Die Änderung der Gemischeinstellung dieses Motors kann sich auf die Abgasemissionswerte auswirken und die Emissionszertifizierung nichtig machen. Die Gemischeinstellungen nicht ändern bzw. die Verplombungen der Gemisch-Regulierschraube nicht entfernen. Für diese Einstellungen an einen Mercury Vertragshändler oder eine zugelassene Emissionsprüfstelle wenden.

Motoröl

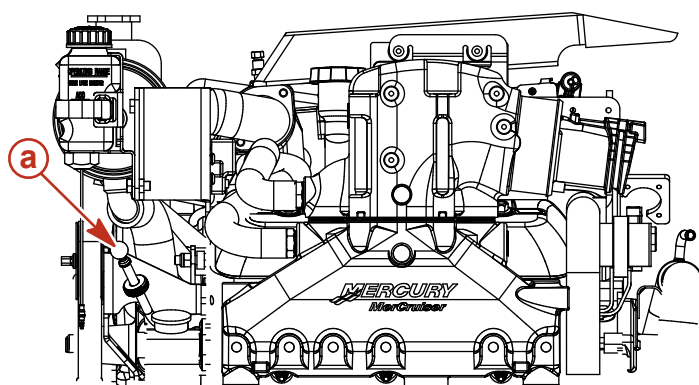
HINWEIS

Das Ablassen von Öl, Kühlmittel oder anderen Motor-/Antriebsflüssigkeiten in die Umwelt ist gesetzlich verboten. Beim Betrieb oder bei der Wartung des Boots vorsichtig vorgehen, damit kein Öl, Kühlmittel oder andere Flüssigkeiten verschüttet werden. Die örtlichen Vorschriften hinsichtlich Entsorgung oder Recycling von Abfallprodukten beachten und die Flüssigkeiten ordnungsgemäß auffangen und entsorgen.

Prüfen

- Den Motor abstellen. Ca. 5 Minuten lang warten, um das Öl in die Ölwanne laufen zu lassen. Das Boot muss ruhig im Wasser liegen.
- Den Ölmesstab herausziehen, abwischen und wieder vollständig in das Messstabrohr einführen. 60 Sekunden warten, damit eingeschlossene Luft entweichen kann.

HINWEIS: Sicherstellen, dass der Ölmesstab so eingesetzt ist, dass die Ölstandmarkierungen zur Rückseite des Motors (Schwungradseite) zeigen.



a - Ölmesstabrohr

WICHTIG: Empfohlenes Motoröl bis zur Markierung FULL oder OK am Messstab nachfüllen (nicht darüber).

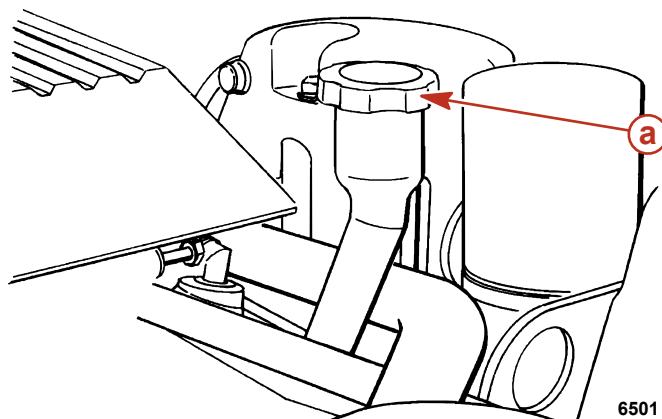
3. Den Ölmesstab herausziehen und den Ölstand ablesen. Der Ölstand muss zwischen FULL oder OK und ADD liegen. Den Ölstab wieder in das Messstabrohr einsetzen.

Füllen

WICHTIG: Nicht zuviel Motoröl einfüllen.

WICHTIG: Stets den Ölmesstab benutzen, um die genau erforderliche Öl- oder Flüssigkeitsmenge zu bestimmen.

1. Den Öleinfülldeckel abnehmen.



a - Öleinfülldeckel

WICHTIG: Empfohlenes Motoröl bis zur Markierung FULL oder OK am Messstab nachfüllen (nicht darüber).

2. Den Ölstand mit dem empfohlenen Öl bis zur Markierung FULL oder OK am Messstab nachfüllen (nicht darüber). Den Ölstand erneut prüfen.
3. Den Einfülldeckel wieder anbringen.

Motoröl-Füllmenge	Flüssigkeitssorte
3,8 Liter (4 US qt)	Mercury/Quicksilver 25W-40 Synthetische Motorölmischung, gemäß NMMA FC-W Catalyst Compatible Spezifikation

Öl- und Filterwechsel

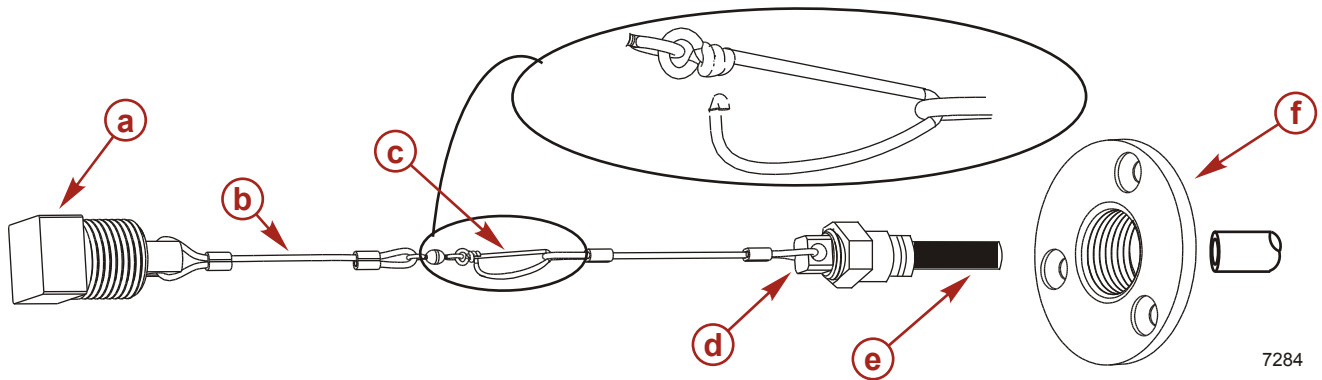
Siehe **Wartungsplan** bzgl. des entsprechenden Wechselintervalls. Das Motoröl sollte gewechselt werden, bevor das Boot gelagert wird.

WICHTIG: Motoröl bei betriebswarmem Motor wechseln. Warmes Öl läuft leichter ab und nimmt mehr Fremdkörper mit. Nur ein empfohlenes Motoröl benutzen (siehe „Technische Daten“).

Motoröl-Ablasssystem

HINWEIS: Bei diesem Verfahren darf das Boot nicht im Wasser liegen.

1. Den Ölfiter lösen, um das System zu entlüften.

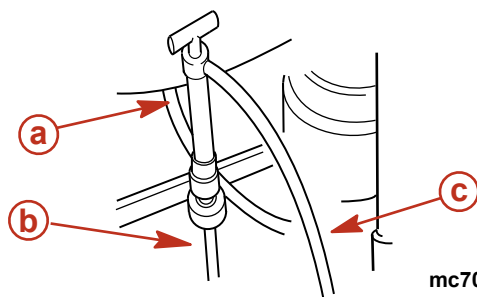


- a - Bilgenablassschraube
- b - Befestigung des Schraubverschlusses
- c - Clip
- d - Stopfen des Ölablassschlauchs
- e - Ölablassschlauch
- f - Bilgenablassflansch

2. Den Bilgenablassstopfen herausdrehen.
3. Die Deckelbefestigung durch den Bilgenablass ziehen.
4. Den Ölablassschlauch in einen geeigneten Behälter stecken.
5. Den Ölablassstopfen aus dem Ölablassschlauch entfernen.
6. Nachdem das Öl vollständig abgelaufen ist, den Ölablassstopfen wieder in den Ölablassschlauch einsetzen.
7. Den Schlauch durch den Bilgenablass schieben und den Bilgenablassstopfen wieder einsetzen.

Motoröl-Ablasspumpe

1. Den Ölfiter lösen, um das System zu entlüften.
2. Den Ölmesstab herausziehen.
3. Die Ölpumpe auf dem Ölmesstabrohr anbringen.



- a - Typische Ölpumpe
- b - Ölmesstabrohr
- c - Ölablassschlauch

4. Das Schlauchende der Motorölpumpe in einen geeigneten Behälter hängen und mit dem Pumpengriff so lange pumpen, bis das Kurbelgehäuse leer ist.
5. Die Pumpe abnehmen.
6. Den Ölmesstab einführen.

Filterwechsel

1. Ölfiter ausbauen und entsorgen.
2. Den Dichtungsring am neuen Filter mit Motoröl schmieren und anbringen.
3. Den Ölfiter (entsprechend den Herstelleranweisungen) anziehen. Nicht zu fest anziehen.
4. Den Öleinfülldeckel abnehmen.

WICHTIG: Stets den Ölmesstab benutzen, um die genau erforderliche Ölmenge zu bestimmen..

5. Den Ölstand mit dem empfohlenen Öl bis zur Unterkante der Markierung OK am Messstab bringen.
6. Das Boot muss ruhig im Wasser liegen. Den Ölstand prüfen und ggf. die angegebene Ölsorte bis zur Markierung FULL oder OK (aber nicht darüber) einfüllen.

HINWEIS: Durch Hinzufügen von 0,95 Liter (1 US qt) Motoröl steigt der Ölstand von der Markierung ADD bis zum oberen OK-Bereich.

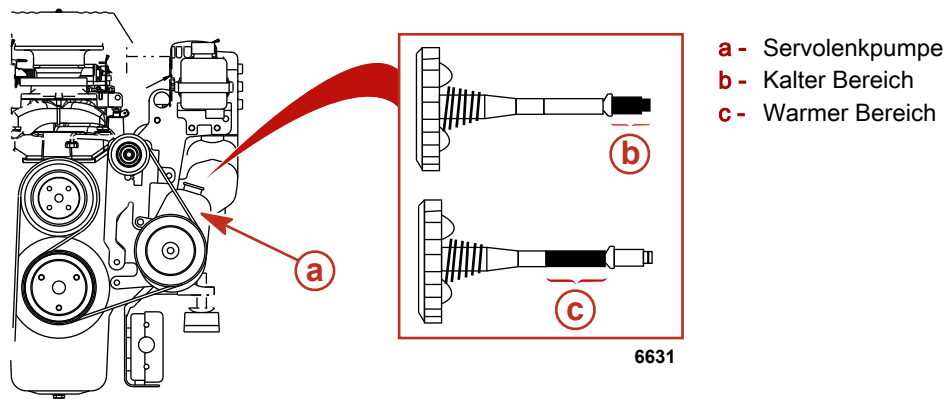
Motoröl-Füllmenge	Flüssigkeitssorte
3,8 Liter (4 US qt)	Mercury/Quicksilver 25W-40 Synthetische Motorölmischung, gemäß NMMA FC-W Catalyst Compatible Spezifikation

- Den Motor starten, drei Minuten lang laufen lassen und auf Undichtigkeiten prüfen. Den Motor abstellen. Ca. 5 Minuten lang warten, um das Öl in die Ölwanne laufen zu lassen. Das Boot muss ruhig im Wasser liegen.

Servolenkflüssigkeit

Prüfen

- Den Motor abstellen und den Z-Antrieb mittig ausrichten.
- Den Einfülldeckel/Peilstab herausziehen und den Flüssigkeitsstand ablesen.
 - Der Flüssigkeitsstand sollte bei betriebswarmem Motor zwischen den Markierungen „FULL HOT“ und „ADD“ liegen.
 - Der Flüssigkeitsstand sollte bei kaltem Motor zwischen der Markierung „FULL COLD“ und dem Ende des Peilstabs liegen.



- Bis zur FULL Markierung mit korrektem Öl befüllen.

WICHTIG: Wenn keine Flüssigkeit in der Pumpe zu sehen ist, den Mercury MerCruiser Vertragshändler verständigen.

Füllen

- Den Einfülldeckel/Peilstab herausziehen und den Flüssigkeitsstand ablesen.
- Quicksilver Power-Trim- und Servolenkflüssigkeit oder Dexron III Automatikgetriebeöl einfüllen, um die Flüssigkeit auf den korrekten Stand zu bringen.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
114	Power-Trim- und Servolenkflüssigkeit	Servolenkung	92-802880Q1

- Den Einfülldeckel/Peilstab wieder anbringen.

Wechseln

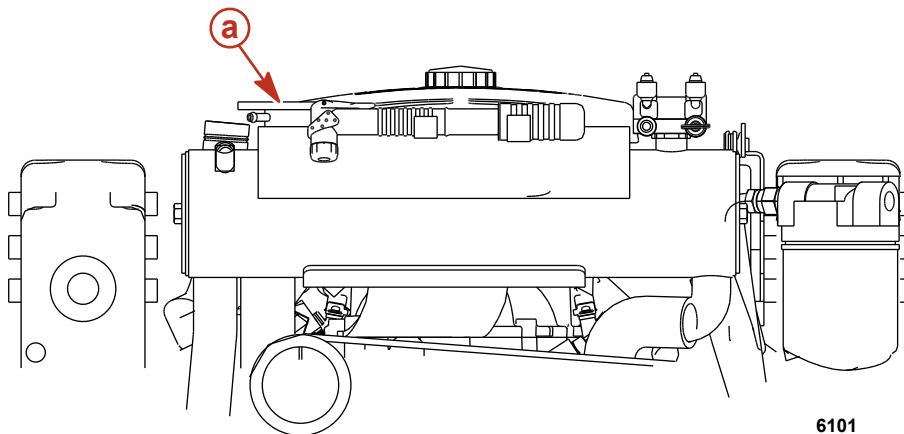
Die Servolenkflüssigkeit muss nur gewechselt werden, wenn sie mit Wasser oder Schmutz kontaminiert ist. Den Mercury MerCruiser Vertragshändler verständigen.

Motorkühlmittel

Prüfen

⚠ ACHTUNG	
Durch plötzlichen Druckverlust kann heißes Kühlmittel kochen und herausspritzen und schwere Verbrennungen verursachen. Vor dem Abnehmen des Kühlmittel-Druckdeckels den Motor abkühlen lassen.	

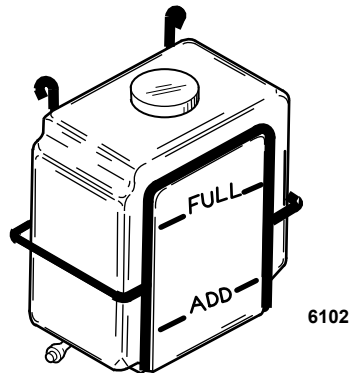
1. Deckel vom Wärmetauscher nehmen und den Flüssigkeitsstand prüfen.



a - Wärmetauscherdeckel

6101

2. Der Kühlmittelstand im Wärmetauscher sollte bis zum unteren Rand des Einfüllstutzens reichen. Wenn der Kühlmittelstand zu niedrig ist, den Mercury MerCruiser Vertragshändler aufsuchen.
3. Den Deckel auf dem Wärmetauscher installieren.
WICHTIG: Beim Wiedereinsetzen den Druckdeckel fest anziehen, so dass er dicht auf dem Einfüllstutzen sitzt.
4. Den Kühlmittelstand im Ausgleichsbehälter bei betriebswarmem Motor prüfen.
5. Der Kühlmittelstand muss zwischen den Markierungen ADD und FULL stehen.



6102

6. Bei Bedarf mehr Kühlmittel nachfüllen.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
122	Extended Life Antifreeze/ Coolant (Langzeitkühl-/ Frostschutzmittel)	Zweikreiskühlsystem	92-877770K1

Füllen

HINWEIS

Die Verwendung von Propylenglykol-Frostschutzmittel im Zweikreiskühlsystem kann das Kühlsystem oder den Motor beschädigen. Das Zweikreiskühlsystem mit einer Ethylenglykol-Frostschutzmittellösung füllen, die für die niedrigsten zu erwartenden Temperaturen geeignet ist.

HINWEIS

Bei unzureichender Kühlwasserversorgung des Motors wird die Wasserpumpe beschädigt und der Motor überhitzt. Während des Betriebs eine ausreichende Wasserversorgung an den Einlässen gewährleisten.

HINWEIS

Im Zweikreiskühlsystem eingeschlossene Luft kann zu einer Überhitzung des Motors und damit zu Motorschäden führen. Beim erstmaligen Füllen des geschlossenen Kühlkreises verhindern, dass Luft eindringt. Daher das Boot so positionieren, dass die Vorderseite des Motors höher liegt als die Rückseite.

HINWEIS: Kühlmittel nur bei betriebswarmem Motor einfüllen.

1. Den Einfülldeckel vom Ausgleichsbehälter abnehmen.
2. Bis zur FULL Markierung mit dem angegebenen Kühlmittel füllen.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 122	Extended Life Antifreeze/ Coolant (Langzeitkühl-/ Frostschutzmittel)	Zweikreiskühlsystem	92-877770K1

- Einfülldeckel am Ausgleichsbehälter anbringen.

Wechseln

Kontakt mit dem Mercury MerCruiser Vertragshändler aufnehmen.

Getriebschmiermittel für den Alpha Z-Antrieb

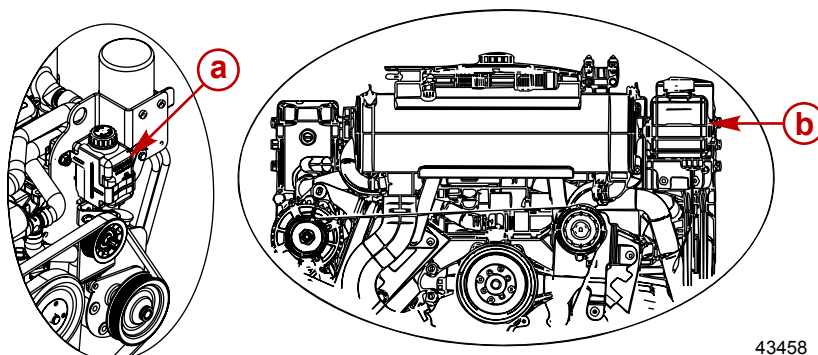
HINWEIS

Das Ablassen von Öl, Kühlmittel oder anderen Motor-/Antriebsflüssigkeiten in die Umwelt ist gesetzlich verboten. Beim Betrieb oder bei der Wartung des Boots vorsichtig vorgehen, damit kein Öl, Kühlmittel oder andere Flüssigkeiten verschüttet werden. Die örtlichen Vorschriften hinsichtlich Entsorgung oder Recycling von Abfallprodukten beachten und die Flüssigkeiten ordnungsgemäß auffangen und entsorgen.

Prüfen

WICHTIG: Der Getriebeölstand steigt und fällt während des Betriebs. Vor dem Start bei kaltem Motor prüfen.

- Den Getriebeölstand in der Monitorflasche prüfen. Den Ölstand im empfohlenen Betriebsbereich halten.



- a - Modelle mit Seewasserkühlung
b - Modelle mit Zweikreiskühlsystem

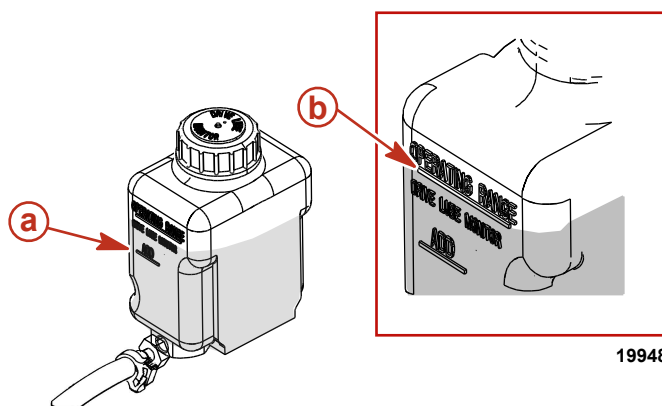
43458

- Den Zustand des Getriebeöls prüfen. Wenn Wasser am Boden des Getriebeölmonitors sichtbar ist oder an der Öleinfüll-/Ablassschraube erscheint, oder wenn das Öl verfärbt aussieht, kann dies bedeuten, dass Wasser aus dem Z-Antrieb leckt.

Füllen

WICHTIG: Falls mehr als 59 ml (2 fl oz) Getriebeöl zum Füllen des Monitors benötigt werden, ist eventuell ein Dichtring undicht. Mangelnde Schmierung kann den Z-Antrieb beschädigen. Kontakt mit dem Mercury MerCruiser Vertragshändler aufnehmen.

- Den Deckel des Getriebeölmonitors abnehmen.
- Den Monitor mit dem angegebenen Öl füllen, bis der Ölstand im Betriebsbereich liegt. Nicht überfüllen.



- a - Mindestmarkierung „ADD“
b - Betriebsbereichsmarkierung „OPERATING RANGE“

19948

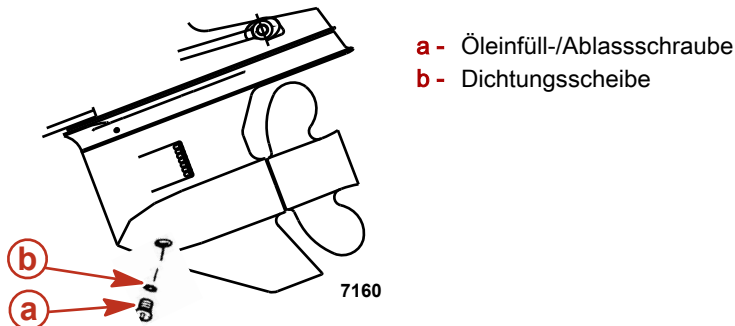
Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 87	Hochleistungsgetriebeöl	Getriebeölmonitor	92-858064Q01

- Sicherstellen, dass sich die Gummidichtung im Deckel befindet, und den Deckel aufsetzen. Nicht zu fest anziehen.

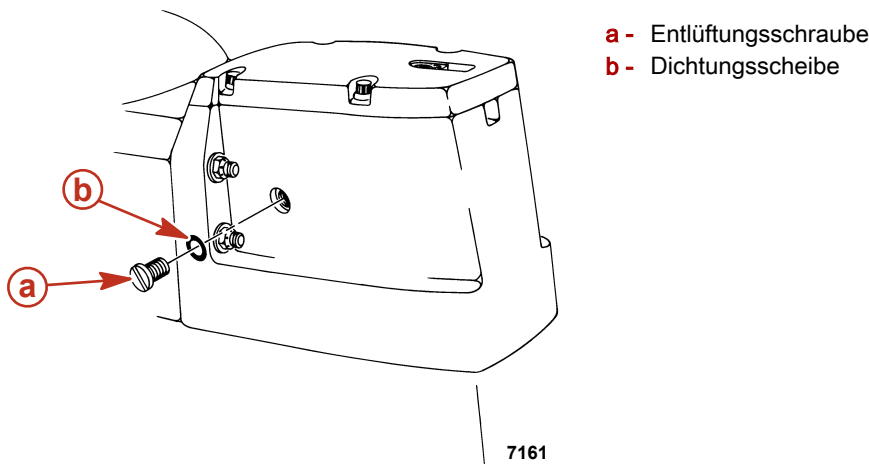
HINWEIS: Zum Füllen des gesamten Z-Antriebs die nachstehenden Anweisungen unter **Wechseln** befolgen.

Wechseln

1. Getriebeölmonitor aus der Halterung entfernen.
2. Die Kappe des Getriebeölmonitors abnehmen und den Inhalt in einen geeigneten Behälter entleeren.
3. Getriebeölmonitor in der Halterung installieren.
4. Z-Antrieb bis zum Anschlag nach außen/oben trimmen, Öleinfüll- und Ablassschraube sowie Dichtungsscheibe entfernen und Öl ablassen.



5. Entlüftungsschraube und Dichtungsscheibe entfernen. Öl vollständig ablaufen lassen.



WICHTIG: Wenn Wasser aus der Öleinfüll-/Ablassöffnung ausgelaufen oder das Öl trüb ist, ist der Z-Antrieb undicht und muss umgehend von einem Mercury MerCruiser Vertragshändler geprüft werden.

6. Den Z-Antrieb so absenken, dass die Propellerwelle waagrecht liegt. Den Z-Antrieb durch die Öleinfüll-/Ablassöffnung mit dem angegebenen Getriebeöl befüllen, bis es luftblasenfrei aus der Ölentlüftungsöffnung fließt.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
87	Hochleistungsgetriebeöl	Z-Antrieb	92-858064Q01

WICHTIG: Im Antrieb nur Mercury/Quicksilver Hochleistungsgetriebeöl verwenden.

7. Entlüftungsschraube und Dichtungsscheibe installieren.
8. Getriebeöl durch die Öleinfüll-/Ablassschraubenöffnung in den Antrieb pumpen, bis es im Getriebeölmonitor erscheint.
9. Den Getriebeölmonitor füllen, bis der Ölstand im Betriebsbereich erreicht. Nicht überfüllen. Sicherstellen, dass sich die Gummidichtung im Deckel befindet, und den Deckel aufsetzen. Nicht zu fest anziehen.

HINWEIS: Die angegebene Ölfüllmenge umfasst den Getriebeölmonitor.

Modell	Füllmenge	Flüssigkeitssorte
Alpha One	1892 ml (64 oz)	Hochleistungsgetriebeöl

10. Die Pumpe aus der Öleinfüll-/Ablassöffnung nehmen. Dichtungsscheibe und Öleinfüll-/Ablassschraube schnell einsetzen. und fest anziehen.
11. Den Ölstand nach dem ersten Betrieb prüfen.

WICHTIG: Der Getriebeölstand steigt und fällt während des Betriebs. Den Ölstand bei abgekühltem Motor prüfen.

Z-Antriebs-Öl

Prüfen

HINWEIS

Das Ablassen von Öl, Kühlmittel oder anderen Motor-/Antriebsflüssigkeiten in die Umwelt ist gesetzlich verboten. Beim Betrieb oder bei der Wartung des Boots vorsichtig vorgehen, damit kein Öl, Kühlmittel oder andere Flüssigkeiten verschüttet werden. Die örtlichen Vorschriften hinsichtlich Entsorgung oder Recycling von Abfallprodukten beachten und die Flüssigkeiten ordnungsgemäß auffangen und entsorgen.

HINWEIS: Der Ölstand steigt und fällt während des Betriebs und muss daher vor dem Start bei kaltem Motor geprüft werden.

1. Den Getriebeölstand prüfen. Den Ölstand innerhalb des empfohlenen Betriebsbereichs halten.
2. Den Zustand des Öls prüfen. Wenn Wasser am Boden des Getriebeölmonitors sichtbar ist oder an der Öleinfüll-/Ablassschraube erscheint, oder wenn das Öl verfärbt aussieht, wenden Sie sich umgehend an den Mercury MerCruiser Vertragshändler. Diese Zustände deuten auf ein Wasserleck im Z-Antrieb hin.



43200

Getriebeölmonitor.

Füllen

Bei neuen Installationen müssen während der Einfahrzeit (20 Stunden Laufzeit) u. U. bis zu 470 ml (16 fl oz) Öl in die Monitorflasche gefüllt werden. Den Getriebeöl-Füllstand während der Einfahrzeit genau überwachen.

WICHTIG: Der Getriebeölmonitor muss geprüft und nach Bedarf jeden Morgen gefüllt werden, während der Motor kalt ist. Wenn der Getriebeölalarm während des Betriebs ertönt, muss die entsprechende Ölmenge in die Monitorflasche gefüllt werden.

HINWEIS: Wenn der gesamte Z-Antrieb gefüllt wird, den folgenden Abschnitt lesen: **Wechseln**.

1. Den Deckel des Getriebeölmonitors abnehmen.
2. Den Monitor mit dem angegebenen Öl befüllen, bis der Ölstand im Betriebsbereich liegt. Nicht überfüllen.

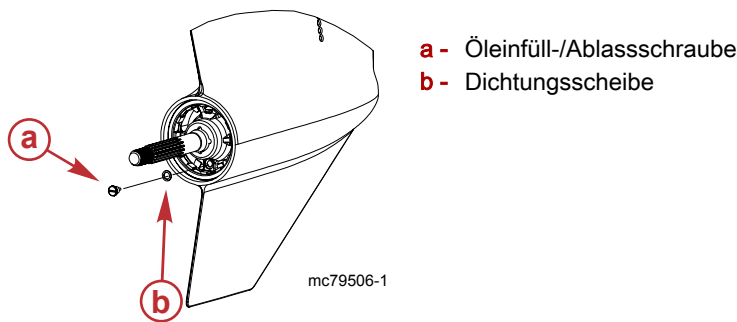
Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 87 	Hochleistungsgetriebeöl	Getriebeölmonitor	92-858064Q01

3. Den Deckel wieder installieren.

Wechseln

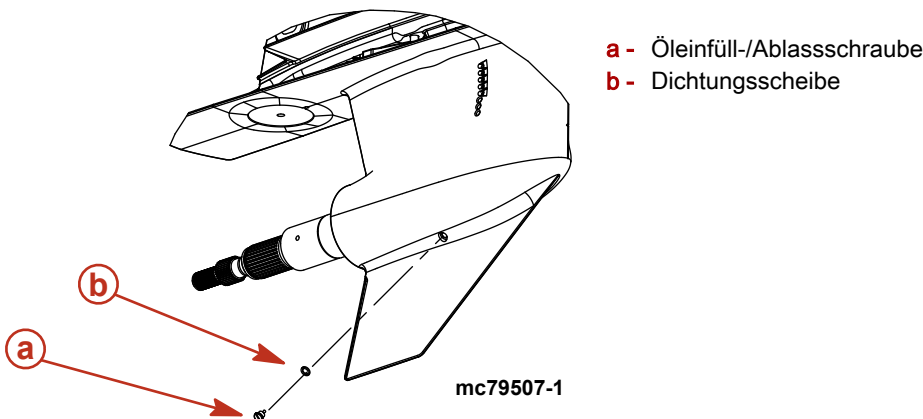
1. Getriebeölmonitor aus der Halterung entfernen.
2. Inhalt in einen geeigneten Behälter entleeren.
3. Getriebeölmonitor in der Halterung installieren.
4. Bravo One Modelle:
 - a. Den Propeller abbauen.
 - b. Den Z-Antrieb bis zum Anschlag nach unten trimmen.
 - c. Die Öleinfüll- und Ablassschraube und die Dichtungsscheibe entfernen.

- d. Das Öl in einen geeigneten Behälter ablassen.

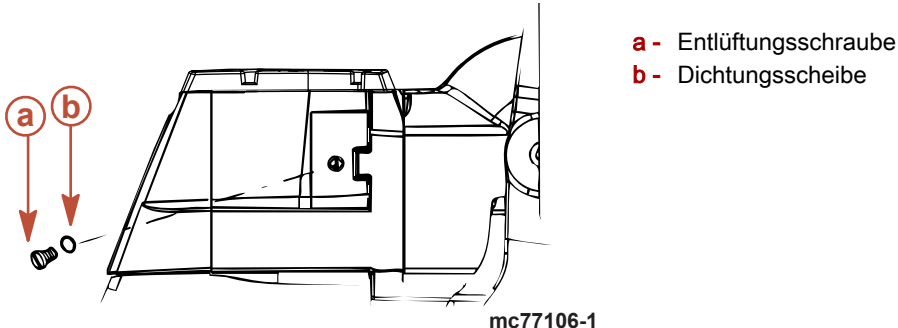


5. Alle anderen Modelle:

- Den Z-Antrieb ganz nach außen trimmen.
- Die Öleinfüll- und Ablassschraube und die Dichtungsscheibe entfernen.
- Das Öl in einen geeigneten Behälter ablassen.



6. Entlüftungsschraube und Dichtungsscheibe entfernen. Öl vollständig ablaufen lassen.



WICHTIG: Wenn Wasser aus dem Antrieb läuft oder das Öl milchig aussieht, ist der Z-Antrieb undicht. Den Mercury MerCruiser Vertragshändler aufsuchen.

7. Den Z-Antrieb so absenken, dass die Propellerwelle waagrecht liegt.

WICHTIG: Im Antrieb nur Mercury/Quicksilver Hochleistungsgetriebeöl verwenden.

8. Den Z-Antrieb durch die Öleinfüll-/Ablassöffnung mit dem angegebenen Getriebeöl befüllen, bis es luftblasenfrei aus der Ölentlüftungsöffnung fließt.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
87	Hochleistungsgetriebeöl	Z-Antrieb	92-858064Q01

9. Entlüftungsschraube und Dichtungsscheibe installieren.

10. Getriebeöl durch die Öleinfüll-/Ablassöffnung in den Antrieb pumpen, bis es im Getriebeölmonitor erscheint.

11. Den Monitor befüllen, bis der Ölstand im Betriebsbereich liegt. Nicht überfüllen.

12. Sicherstellen, dass sich die Gummidichtung im Deckel befindet, und den Deckel aufsetzen. Nicht zu fest anziehen.

HINWEIS: Die angegebene Ölfüllmenge schließt den Getriebeölmonitor ein.

Modell	Füllmenge	Flüssigkeitssorte
Bravo One	2736 ml (92 1/2 oz.)	Hochleistungsgetriebeöl
Bravo Two	3209 ml (108 1/2 oz.)	

Modell	Füllmenge	Flüssigkeitssorte
Bravo Three (ein Seewassereinfluss)	2972 ml (100 1/2 oz.)	
Bravo Three (zwei Seewassereinflüsse)	2736 ml (92 1/2 oz.)	

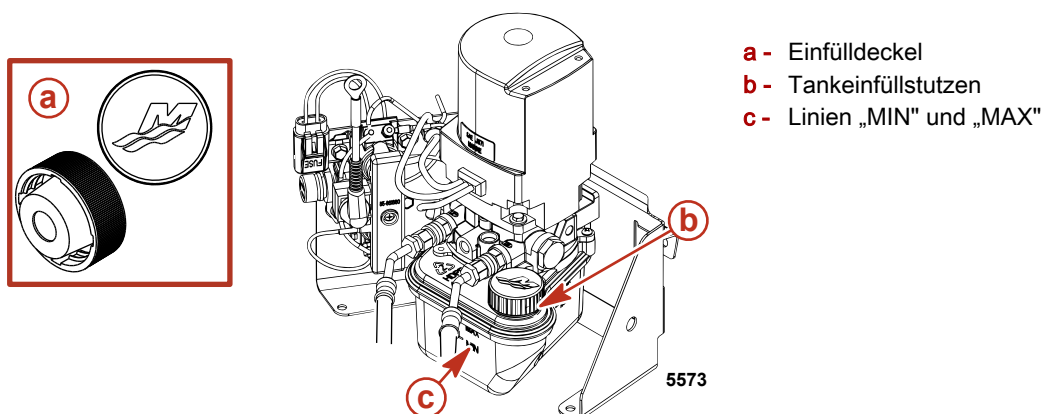
- Die Pumpe aus der Öleinfüll-/Ablassöffnung nehmen. Die Dichtungsscheibe und Schraube schnell einsetzen und die Schraube fest anziehen.
- Den Propeller wieder montieren. Siehe **Propeller**.
- Den Ölstand nach dem ersten Betrieb prüfen.

WICHTIG: Der Ölstand im Getriebeölmonitor steigt und fällt während des Betriebs. Den Ölstand stets prüfen, wenn der Z-Antrieb kühl und der Motor abgestellt ist.

Power-Trim-Flüssigkeit

Prüfen

- Den Z-Antrieb ganz nach unten/innen trimmen.
- Den Einfülldeckel vom Tank abnehmen.



- Ölstand prüfen. Der Ölstand muss zwischen den Linien „MIN“ und „MAX“ am Öltank stehen.

HINWEIS: Der Einfülldeckel ist belüftet.

- Bei Bedarf mit der angegebenen Flüssigkeit befüllen.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
114	Power-Trim- und Servolenkflüssigkeit	Power-Trim-Pumpe	92-802880Q1

Füllen

- Den Einfülldeckel vom Tank abnehmen.
- Öl bis zur unteren Kante des Einfüllstutzens einfüllen.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
114	Power-Trim- und Servolenkflüssigkeit	Power-Trim-Pumpe	92-802880Q1

- Den Einfülldeckel wieder anbringen.

Wechseln

Die Power-Trim-Flüssigkeit muss nur gewechselt werden, wenn sie mit Wasser oder Fremdkörpern verunreinigt ist. Den Mercury MerCruiser Vertragshändler aufsuchen.

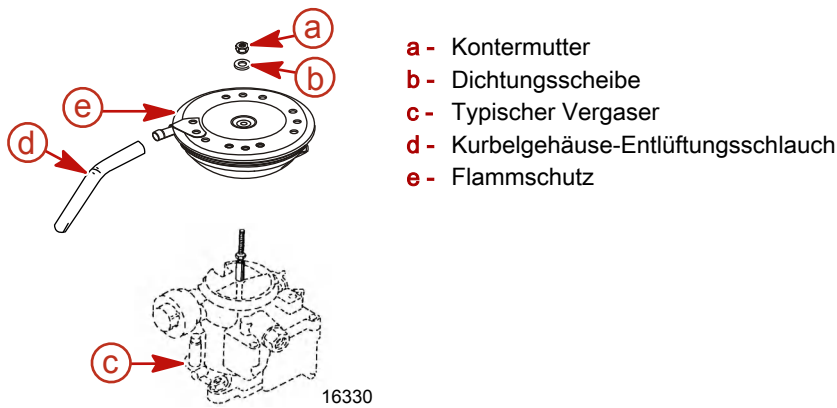
Reinigung des Flammsschutzes

⚠ VORSICHT

Kraftstoff ist brennbar und explosiv. Sicherstellen, dass die Zündung ausgeschaltet und der Notstoppschalter so positioniert ist, dass der Motor nicht starten kann. Bei Arbeiten im Bereich des Motors nicht rauchen und Funken oder offene Flammen aus dem Arbeitsbereich fernhalten. Für gute Belüftung des Arbeitsbereichs sorgen und längeren Kontakt mit Dämpfen vermeiden. Den Motor vor dem Starten stets auf Lecks prüfen und verschütteten Kraftstoff sofort aufwischen.

- Den Kurbelgehäuse-Entlüftungsschlauch vom Anschlussstück am Flammenschutz und Ventildeckel abziehen und entfernen.

- Den Flammschutz entfernen.



- Den Flammschutz mit warmem Wasser und einem milden Reinigungsmittel säubern.
- Den Flammschutz auf Löcher, Risse oder Verschleiß untersuchen. Ggf. austauschen.
- Den Flammschutz vor Gebrauch vollständig an der Luft trocknen lassen.
- Den Kurbelgehäuse-Entlüftungsschlauch mit warmem Wasser und einem milden Reinigungsmittel säubern. Mit Druckluft trocknen oder vollständig an der Luft trocknen lassen.
- Den Kurbelgehäuse-Entlüftungsschlauch auf Risse und Verschleiß untersuchen. Ggf. austauschen.
- Flammschutz, Dichtungsscheibe und Kontermutter montieren. Die Kontermutter des Flammschutzes anziehen.

Beschreibung	Nm	lb. in.	lb. ft.
Flammschutzmutter	12	106	

- Den Kurbelgehäuse-Entlüftungsschlauch an das Anschlussstück am Flammschutz und Ventildeckel anschließen.

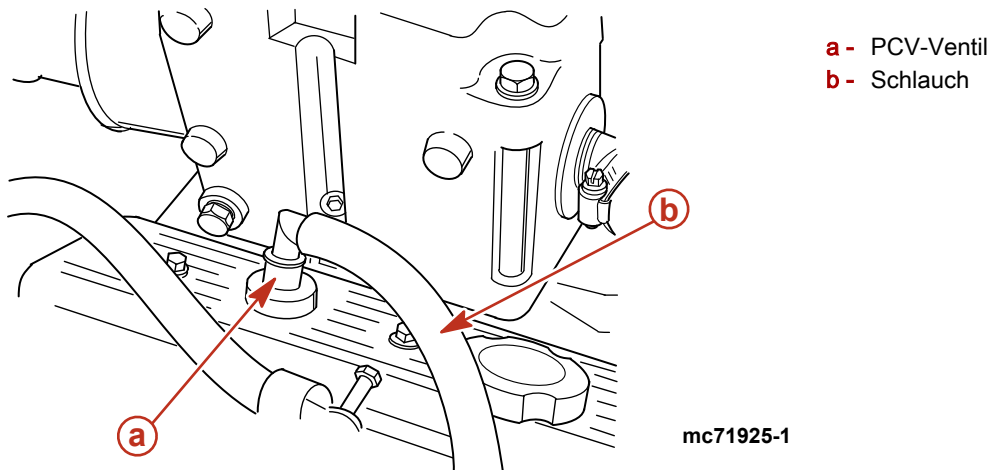
Kurbelgehäuse-Entlüftungsventil (PCV-Ventil)

Wechseln

HINWEIS: Wir empfehlen die Verwendung von Mercury MerCruiser Ersatzteilen, um sicherzustellen, dass der Motor die Emissionsvorschriften erfüllt.

HINWEIS: An V6 Modellen kann das PCV-Ventil nicht repariert werden und ist ein integraler Bestandteil des Ventildeckels.

- Das PCV-Ventil aus dem backbordseitigen Ventildeckel ausbauen.



- Das PCV-Ventil vom Schlauch abklemmen und entsorgen.
- Ein neues PCV-Ventil in den Ventildeckel einbauen und den Schlauch wieder anschließen.
- Sicherstellen, dass das PCV-Ventil fest im Ventildeckel sitzt.

Wasserabscheidenden Kraftstofffilter wechseln

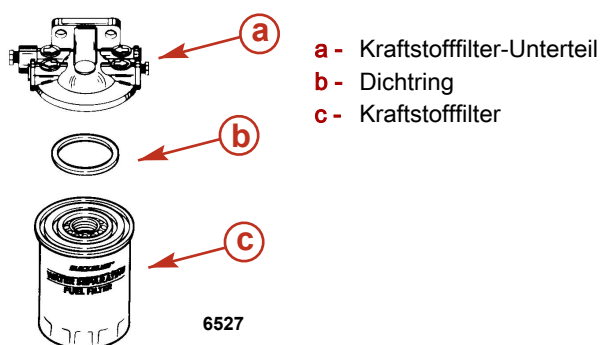
⚠ VORSICHT

Kraftstoff ist brennbar und explosiv. Sicherstellen, dass die Zündung ausgeschaltet und der Notstoppschalter so positioniert ist, dass der Motor nicht starten kann. Bei Arbeiten im Bereich des Motors nicht rauchen und Funken oder offene Flammen aus dem Arbeitsbereich fernhalten. Für gute Belüftung des Arbeitsbereichs sorgen und längeren Kontakt mit Dämpfen vermeiden. Den Motor vor dem Starten stets auf Lecks prüfen und verschütteten Kraftstoff sofort aufwischen.

- Den Motor abkühlen lassen.
HINWEIS: Mercury MerCruiser empfiehlt, den Motor vor Ausbau des Filters 12 Stunden lang nicht zu betreiben.
- Kraftstoffabsperrenteil (falls vorhanden) schließen.
- Einen Lappen um den wasserabscheidenden Kraftstofffilter wickeln, um auslaufenden oder herausspritzenden Kraftstoff aufzufangen.
- Den wasserabscheidenden Kraftstofffilter und Dichtungsring aus der Halterung entfernen und entsorgen.
- Motoröl auf den Dichtring des neuen Filters auftragen.

Tuben-Referenznummer	Beschreibung	Anwendung	Teilenr.
	MerCruiser Synthetic Blend Motoröl SAE 25W-40	Filterdichtring	8M0078630

- Den Filter auf den Montagehalter schrauben und handfest anziehen. Keinen Filterschlüssel verwenden.



- Das Kraftstoffabsperrenteil (falls vorhanden) öffnen.
- Sicherstellen, dass der Motorraum gut belüftet ist.
- Die Kühlwasserversorgung zum Motor herstellen.
- Den Motor starten. Prüfen, ob Kraftstofflecks am Kraftstofffilter vorhanden sind. Wenn Lecks vorhanden sind, den Motor sofort abstellen. Filtermontage erneut prüfen, verschütteten Kraftstoff aufwischen und den Motorraum ordnungsgemäß entlüften. Kann das Leck nicht behoben werden, den Motor sofort abstellen und den Mercury MerCruiser Vertragshändler verständigen.

Schmierung

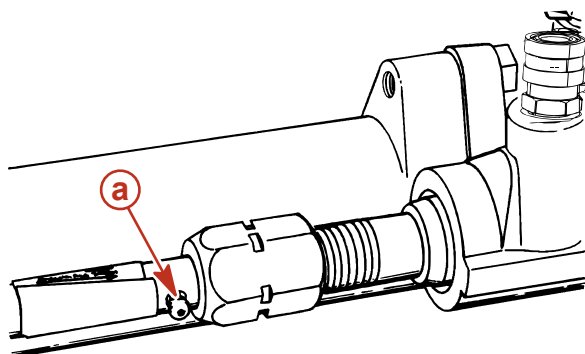
Lenkung

⚠ VORSICHT

Falsche Schmierung der Seilzüge kann zu einer Hydrauliksperrung führen, was schwere oder tödliche Verletzungen durch einen Verlust der Kontrolle über das Boot verursachen kann. Das Seilzugende vor Auftragen von Schmiermittel vollständig einziehen.

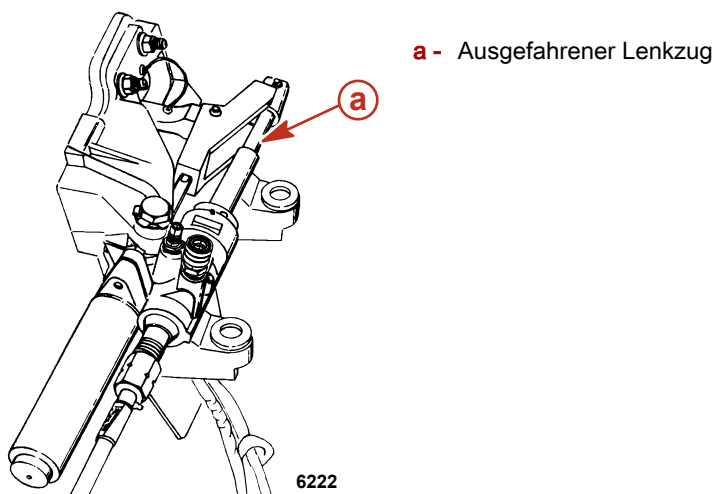
HINWEIS: Wenn der Lenkzug nicht mit einem Schmiernippel versehen ist, kann die Seele des Seilzuges nicht geschmiert werden.

- Wenn der Lenkzug mit Schmiernippeln versehen ist:** Das Lenkrad drehen, bis der Lenkzug ganz in das Seilzuggehäuse eingezogen ist. Ca. drei Pumpstöße Schmiermittel aus einer normalen Handfettpresse auftragen.



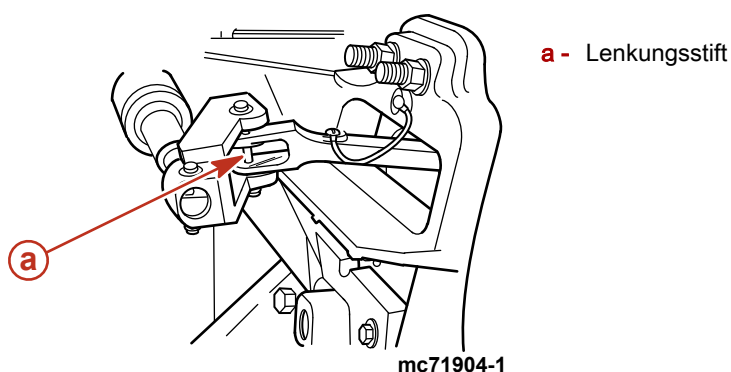
Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
	Hochleistungsschmierfett	Lenkzug-Schmiernippel	8M0071841

- Das Lenkrad drehen, bis der Lenkzug ganz ausgefahren ist. Den freiliegenden Teil des Seilzuges leicht schmieren.



Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
	Hochleistungsschmierfett	Lenkzug	8M0071841

- Lenkungsstift schmieren.



Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 139	Synthetisches Viertaktmotoröl Mercury 25W-40	Lenkungsstift	92-8M0078622

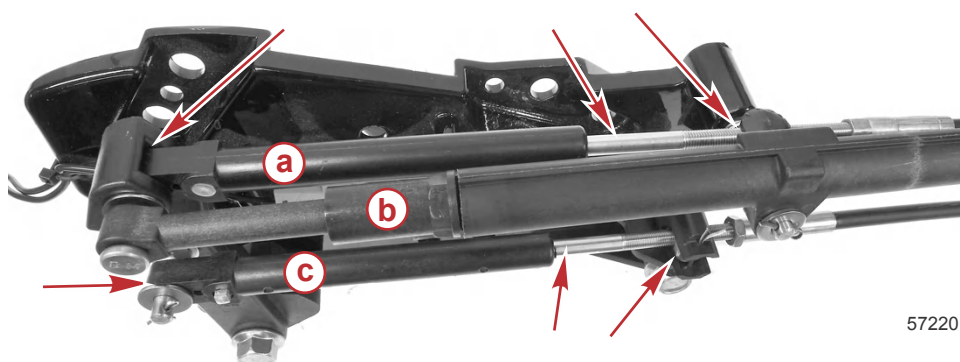
- Boote mit Doppelmotoren: Gelenkpunkte der Verbindungsstange schmieren.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 139	Synthetisches Viertaktmotoröl Mercury 25W-40	Gelenkpunkte der Verbindungsstange	92-8M0078622

- Nach dem Starten des Motors und vor dem Losfahren das Lenkrad mehrmals nach Backbord und Steuerbord drehen, um sicherzustellen, dass das System ordnungsgemäß funktioniert.

Schmierung des Schaltplatten-Schaltzugs

Die in der folgenden Abbildung gezeigten Stellen mindestens einmal im Jahr mit Öl schmieren. Die Schmierung häufiger durchführen, wenn das Produkt in Salzwasser betrieben wird.

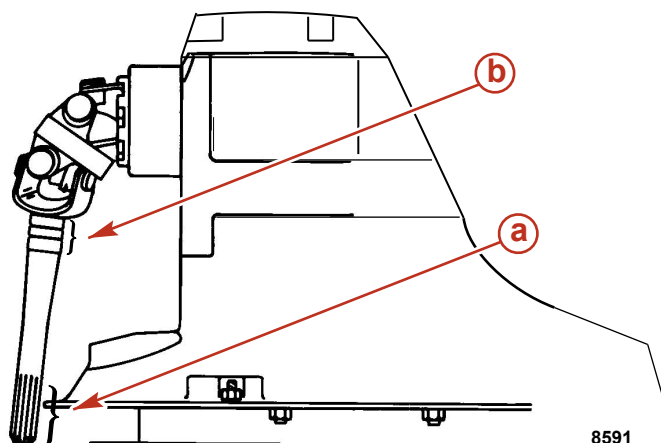


Alpha Schaltplatte abgebildet, Bravo Schaltplatte ist ähnlich

- a - Fernschaltzug
- b - Schalthilfe
- c - Zwischenschaltzug

Keilwellenprofile und O-Ringe der Antriebsgelenkwelle (Z-Antrieb abmontiert)

1. Fett auf die Keilwellenprofile und O-Ringe der Antriebsgelenkwelle auftragen.



a - Keilwellenprofil der Antriebsgelenkwelle

b - O-Ringe (3)

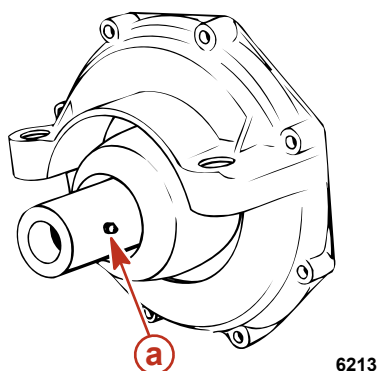
Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
	Hochleistungsschmierfett	Keilwellenprofile und O-Ringe der Antriebsgelenkwelle	8M0071841

2. Zur Schmierung der Propellerwelle s. Abschnitt **Propeller**.

Motorkupplung

Das Keilwellenprofil der Motorkupplung durch die Schmiernippel an der Kupplung schmieren. Hierzu ca. 8-10 Pumpstöße Fett aus einer normalen Handfettpresse auftragen.

HINWEIS: Wenn das Boot längere Zeit mit Leerlaufdrehzahlen betrieben wurde, sollte die Kupplung alle 50 Stunden geschmiert werden.



a - Schmiernippel

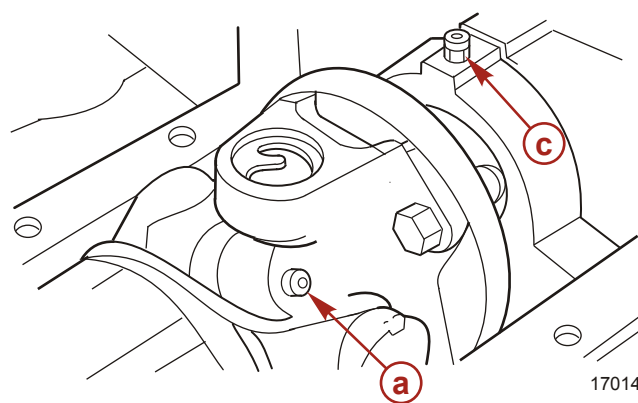
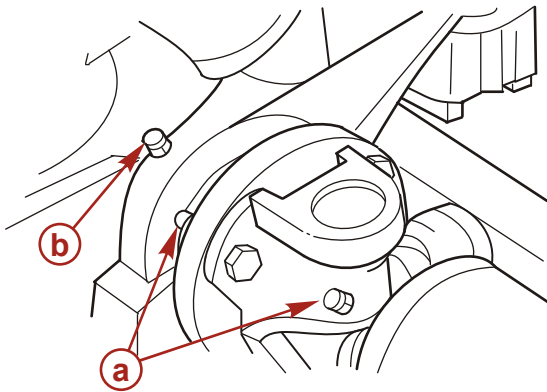
Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
	Extreme Grease Schmierfett	Verbindungsstück	8M0071841

HINWEIS: Das Antriebssystem ist mit einer versiegelten Motorkupplung und selbstschmierenden Gelenkwellen ausgestattet. Die versiegelte Kupplung sowie das Keilwellenprofil können ohne Ausbau des Z-Antriebs geschmiert werden. Die selbstschmierenden Gelenkwellen müssen nicht geschmiert werden.

Modelle mit Antriebswellenverlängerung

1. Den Schmiernippel am Spiegelende und am Motorende mit ca. 10–12 Pumpstößen Fett aus einer normalen, manuellen Fettpresse schmieren.

2. Zum Schmieren der Antriebswelle ca. 3–4 Pumpstöße Fett aus einer normalen manuellen Fettpresse durch die Schmiernippel auftragen.



- a - Antriebswellen-Schmiernippel
- b - Schmiernippel am Spiegelende
- c - Schmiernippel am Motorende

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
	Hochleistungsschmierfett	Schmiernippel am Spiegelende, Schmiernippel am Motorende, Antriebswellen-Schmiernippel	8M0071841

Propeller

Propeller - Reparatur

Einige beschädigte Propeller können repariert werden. Den Mercury MerCruiser Vertragshändler verständigen.

Alpha Propeller – Abbau

⚠ VORSICHT

Drehende Propeller können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Den Motor auf keinen Fall mit angebautem Propeller betreiben, wenn das Boot nicht im Wasser liegt. Vor An- oder Abbau eines Propellers den Antrieb auf Neutral schalten und den Notstoppschalter betätigen, um zu verhindern, dass der Motor startet. Einen Holzklötz zwischen Propellerflügel und Antiventilationsplatte klemmen.

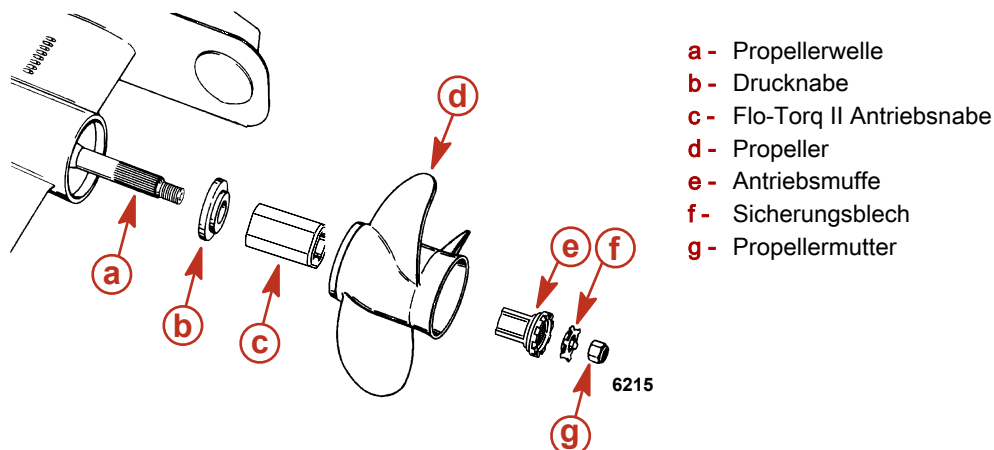
1. Einen Holzklötz zwischen Propellerflügel und Antiventilationsplatte einbringen, um das Drehen des Propellers zu verhindern. Die Laschen des Sicherungsblechs geradebiegen.
2. Die Propellerwellenmutter gegen den Uhrzeigersinn drehen und entfernen.
3. Sicherungsblech, Antriebsmuffe, Propeller und Druckstück von der Propellerwelle herunterschieben.

Alpha Propeller – Anbau

HINWEIS

Bei Betrieb des Motors mit lockerem Propeller können Propeller, Antrieb oder Antriebskomponenten beschädigt werden. Die Propeller Mutter(n) stets mit Spezifikation anziehen und zwischendurch sowie zu den erforderlichen Wartungsintervallen auf festen Sitz prüfen.

WICHTIG: Wird das Sicherungsblech wiederverwendet, muss es gründlich auf Risse oder andere Beschädigungen der Laschen untersucht werden. Das Sicherungsblech austauschen, wenn es in einem fragwürdigen Zustand ist.



1. Eine dicke Schicht eines der folgenden Schmiermittel auf die Propellerwelle auftragen.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
95	2-4-C mit PTFE	Propellerwelle	92-802859Q 1
	Hochleistungs-Schmierfett	Propellerwelle	8M0071841

2. Das Druckstück mit der abgestuften Seite zuerst auf die Propellernabe stecken.

3. Die Flo-Torq II Antriebsnabe im Propeller installieren.

HINWEIS: Die Antriebsmuffe ist konisch und schiebt sich beim Anziehen der Mutter mit dem korrekten Drehmoment vollständig in den Propeller.

4. Das Keilwellenprofil ausrichten und den Propeller auf die Propellerwelle schieben.

5. Antriebsmuffe und Sicherungsblech installieren.

6. Propellermutter anbringen und mit dem angegebenen Drehmoment anziehen.

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Propellermutter (min.)	75	–	55

7. Die drei Laschen des Sicherungsblechs in die Rillen der Zahnscheibe umbiegen. Nach dem ersten Betrieb die drei Laschen geradebiegen und die Propellermutter nachziehen. Die Laschen wieder in die Zahnscheibe umbiegen. Den Propeller alle 20 Betriebsstunden überprüfen. Das Boot nicht mit locker sitzendem Propeller betreiben.

Bravo One Propeller – Abbau

⚠ VORSICHT

Drehende Propeller können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Den Motor auf keinen Fall mit angebautem Propeller betreiben, wenn das Boot nicht im Wasser liegt. Vor An- oder Abbau eines Propellers den Antrieb auf Neutral schalten und den Notstoppschalter betätigen, um zu verhindern, dass der Motor startet. Einen Holzklotz zwischen Propellerflügel und Antiventilationsplatte klemmen.

1. Einen Holzklotz zwischen Propellerflügel und Antiventilationsplatte setzen, um das Drehen des Propellers zu verhindern. Die Laschen des Sicherungsblechs geradebiegen.
2. Die Propellerwellenmutter gegen den Uhrzeigersinn drehen und entfernen.
3. Sicherungsblech, Antriebsmuffe, Propeller und Druckstück von der Propellerwelle herunterschieben.

Bravo One Propeller - Anbau

WICHTIG: Die Drehrichtung des ausgewählten Propellers muss der Drehrichtung der Propellerwelle entsprechen.

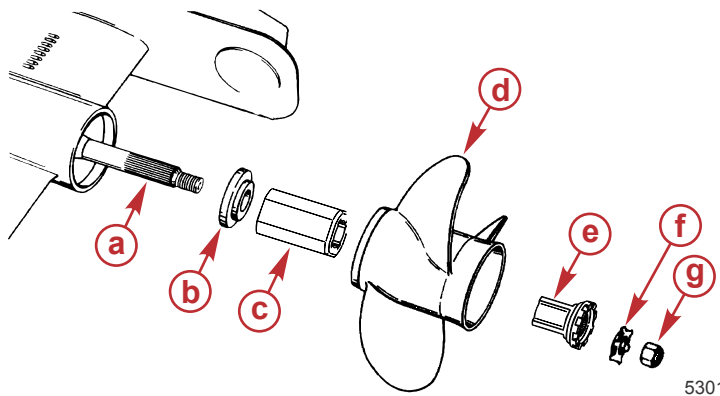
1. Die Keilverzahnung der Propellerwelle reichlich mit einem der folgenden Quicksilver Schmiermittel schmieren.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
95	2-4-C mit PTFE	Keilwellenprofil der Propellerwelle	92-802859Q 1
	Hochleistungsschmierfett	Keilwellenprofil der Propellerwelle (nur Salzwasser)	8M0071841

HINWEIS: Hochleistungsschmierfett ist nur zur Anwendung in Salzwasser bestimmt.

2. Den Propeller mit den Befestigungselementen wie abgebildet anbauen.

- Die Propellermutter mit dem angegebenen Drehmoment anziehen.



Typische Bravo One Modelle

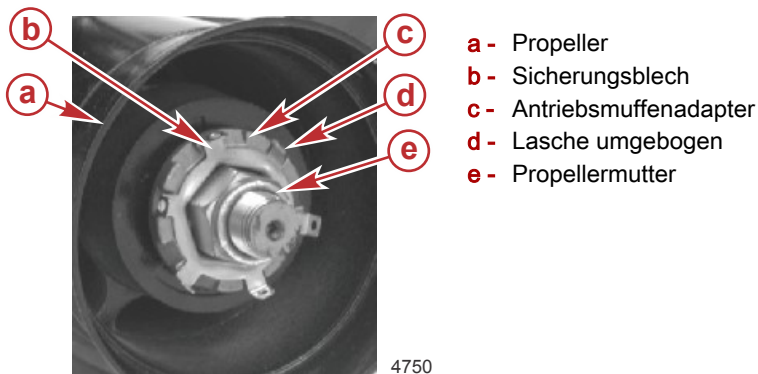
- a - Keilwellenprofil der Propellerwelle
- b - Vorderes Druckstück
- c - Flo-Torq II Antriebsnabe
- d - Propeller
- e - Antriebsmuffenadapter
- f - Sicherungsblech
- g - Propellermutter

5301

HINWEIS: Das angegebene Anzugsdrehmoment ist der Mindestwert.

Beschreibung	Nm	lb-in	lb-ft
Bravo One Propellermutter	75	–	55
Dann die Laschen mit den Nuten ausrichten.			

- Modelle mit Sicherungsblech:** Die Propellermutter weiter festziehen, bis die drei Laschen am Sicherungsblech mit den Nuten an der Zahnscheibe ausgerichtet sind.
- Die drei Laschen in die Nuten biegen.



4750

Bravo Two Propeller - Abbau

⚠ VORSICHT

Drehende Propeller können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Den Motor auf keinen Fall mit angebautem Propeller betreiben, wenn das Boot nicht im Wasser liegt. Vor An- oder Abbau eines Propellers den Antrieb auf Neutral schalten und den Notstoppschalter betätigen, um zu verhindern, dass der Motor startet. Einen Holzklötz zwischen Propellerflügel und Antiventilationsplatte klemmen.

- Einen Holzblock zwischen Propellerflügel und Antiventilationsplatte setzen, um ein Drehen des Propellers zu verhindern. Die Laschen des Sicherungsblechs geradebiegen.
- Die Propellerwellenmutter durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn abschrauben.
- Sicherungsblech, Zahnscheibe, Propeller und Druckstück von der Propellerwelle herunterschieben.

Bravo Two-Propeller – Anbau

WICHTIG: Die Drehrichtung des ausgewählten Propellers muss der Drehrichtung der Propellerwelle entsprechen.

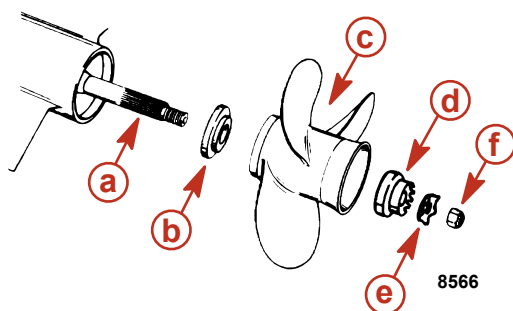
- Die Keilverzahnung der Propellerwelle reichlich mit einem der folgenden Quicksilver Schmiermittel schmieren.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
95	2-4-C mit PTFE	Keilwellenprofil der Propellerwelle	92-802859Q 1
	Hochleistungsschmierfett	Keilwellenprofil der Propellerwelle (nur Salzwasser)	8M0071841

HINWEIS: Hochleistungsschmierfett ist nur zur Anwendung in Salzwasser bestimmt.

- Den Propeller mit den Befestigungselementen wie abgebildet anbauen.

- Die Propellermutter mit dem angegebenen Drehmoment anziehen.



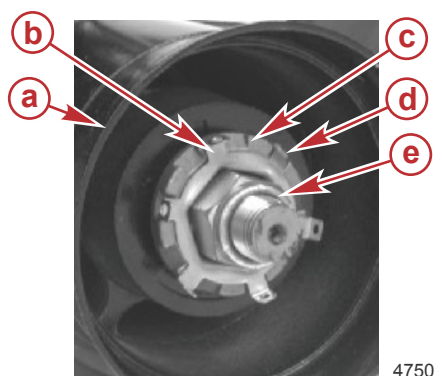
Bravo Two

- a - Keilwellenprofil der Propellerwelle
- b - Vorderes Druckstück
- c - Propeller
- d - Zahnscheibe
- e - Sicherungsblech
- f - Propellermutter

HINWEIS: Das angegebene Anzugsdrehmoment ist der Mindestwert.

Beschreibung	Nm	lb-in	lb-ft
Bravo Two Propellermutter	81	–	60
Dann die Laschen mit den Nuten ausrichten.			

- Die Propellermutter weiter festziehen, bis die drei Laschen am Sicherungsblech mit den Nuten an der Zahnscheibe ausgerichtet sind.
- Die drei Laschen in die Nuten biegen.



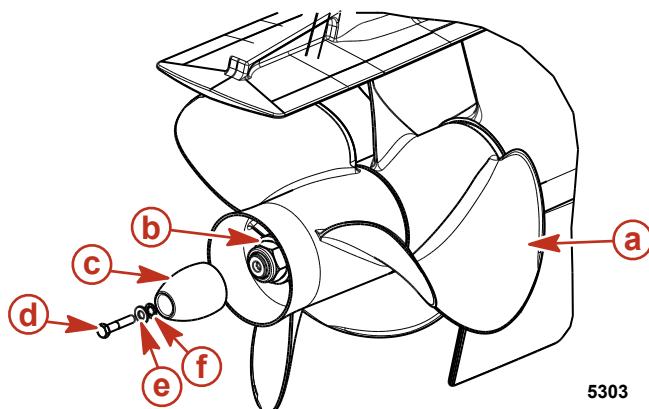
- a - Propeller
- b - Sicherungsblech
- c - Antriebsmuffenadapter
- d - Lasche umgebogen
- e - Propellermutter

Bravo Three-Propeller – Abbau

⚠ VORSICHT

Drehende Propeller können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Den Motor auf keinen Fall mit angebautem Propeller betreiben, wenn das Boot nicht im Wasser liegt. Vor An- oder Abbau eines Propellers den Antrieb auf Neutral schalten und den Notstoppschalter betätigen, um zu verhindern, dass der Motor startet. Einen Holzklotz zwischen Propellerflügel und Antiventilationsplatte klemmen.

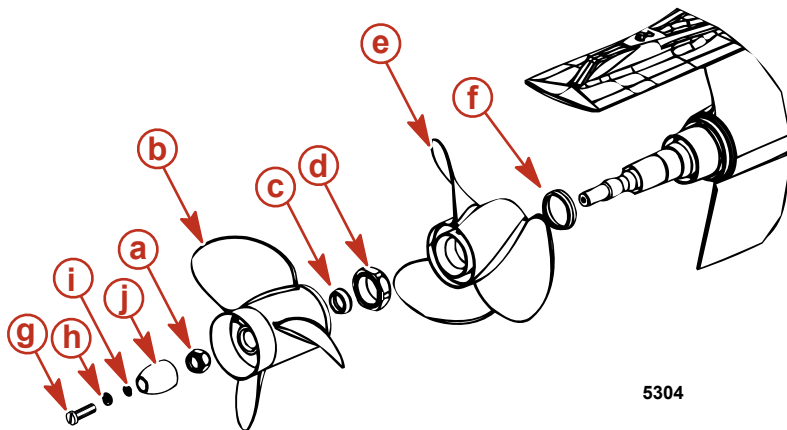
- Einen Holzklotz zwischen die Propellerflügel und die Antiventilationsplatte setzen, um das Drehen des Propellers zu verhindern.
- Die Befestigungsschraube und Unterlegscheiben der Propellerwellenanode abmontieren.
- Die Propellerwellenanode abnehmen.



- a - Propeller
- b - Hintere Propellermutter
- c - Propellerwellenanode
- d - Schraube der Propellerwellenanode
- e - Unterlegscheibe
- f - Zahnscheibe

- Die hintere Propellermutter 37 mm (1-7/16 in.) gegen den Uhrzeigersinn drehen und lösen.
- Propeller und Druckstück von der Propellerwelle herunterschieben.
- Die vordere Propellermutter 70 mm (2-3/4 in.) gegen den Uhrzeigersinn drehen und lösen.
- Propeller und Druckstück von der Propellerwelle herunterschieben.

HINWEIS: Manchmal kann ein beschädigter Propeller repariert werden. Kontakt mit dem Mercury MerCruiser Vertragshändler aufnehmen.

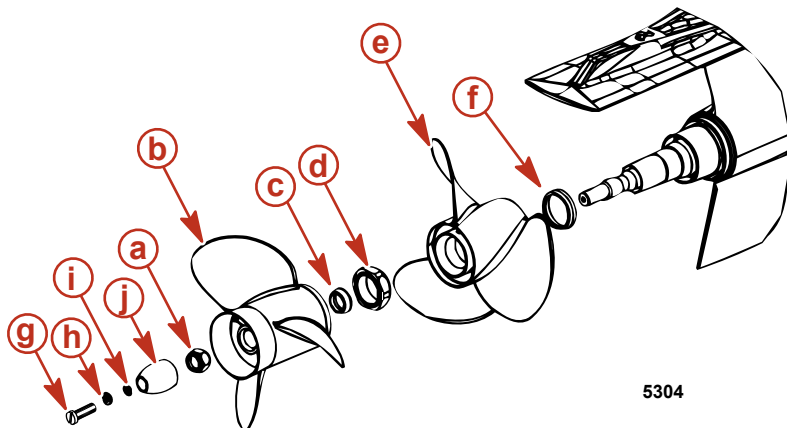


- a - Hintere Propellermutter
- b - Hinterer Propeller
- c - Druckstück des hinteren Propellers
- d - Vordere Propellermutter
- e - Vorderer Propeller
- f - Druckstück des vorderen Propellers
- g - Schraube der Propellerwellenanode
- h - Unterlegscheibe
- i - Zahnscheibe
- j - Propellerwellenanode

Bravo Three-Propeller – Anbau

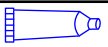
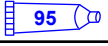
HINWEIS

Bei Betrieb des Motors mit lockerem Propeller können Propeller, Antrieb oder Antriebskomponenten beschädigt werden. Die Propellermutter(n) stets mit Spezifikation anziehen und zwischendurch sowie zu den erforderlichen Wartungsintervallen auf festen Sitz prüfen.



- a - Hintere Propellermutter
- b - Hinterer Propeller
- c - Druckstück des hinteren Propellers
- d - Vordere Propellermutter
- e - Vorderer Propeller
- f - Druckstück des vorderen Propellers
- g - Schraube der Propellerwellenanode
- h - Unterlegscheibe
- i - Zahnscheibe
- j - Propellerwellenanode

1. Das Druckstück des vorderen Propellers mit dem Außenkonus zur Propellernabe weisend (zum Ende der Propellerwelle hin) auf die Propellerwelle schieben.
2. Eine großzügige Menge eines der folgenden Quicksilver Schmiermittel auf die Propellerwelle auftragen.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
	Hochleistungsschmierfett	Propellerwelle	8M0071841
	2-4-C mit PTFE	Propellerwelle	92-802859Q 1

3. Das Keilwellenprofil ausrichten und den vorderen Propeller auf die Propellerwelle schieben.
4. Die vordere Propellermutter anbringen und mit dem angegebenen Drehmoment anziehen. Den Propeller alle 20 Betriebsstunden überprüfen und nach Bedarf auf das angegebene Drehmoment anziehen.

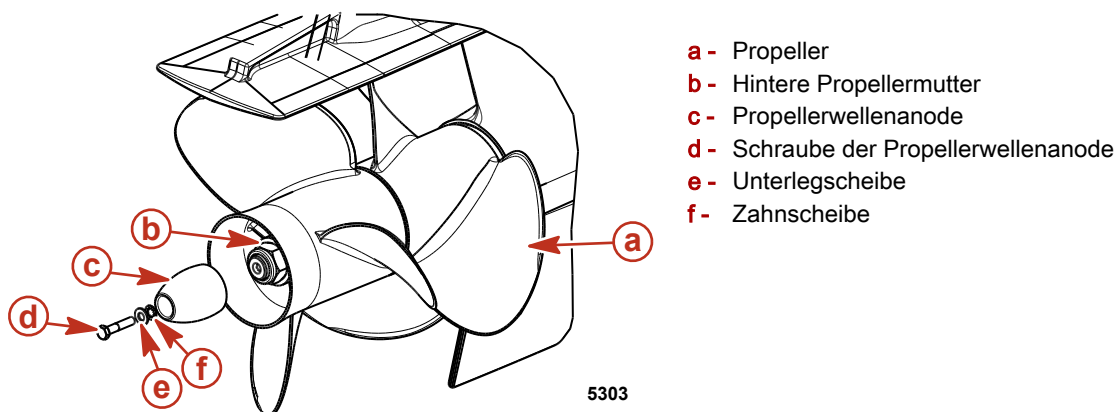
Beschreibung	Nm	lb-in	lb-ft
Vordere Propellermutter	136	–	100

5. Das hintere Druckstück mit dem Außenkonus zur Propellernabe weisend (zum Ende der Propellerwelle hin) auf die Propellerwelle schieben.
6. Das Keilwellenprofil ausrichten und den hinteren Propeller auf die Propellerwelle schieben.
7. Die hintere Propellermutter anbringen und mit dem angegebenen Drehmoment anziehen. Den Propeller alle 20 Betriebsstunden überprüfen und nach Bedarf auf das angegebene Drehmoment anziehen.

Beschreibung	Nm	lb-in	lb-ft
Hintere Propellermutter	81	–	60

8. Die Propellerwellenanode auf der hinteren Propellermutter anbringen.
9. Die Unterlegscheibe auf die Schraube der Propellerwellenanode setzen.
10. Die Zahnscheibe auf die Schraube der Propellerwellenanode setzen.

11. Loctite 271 Gewindesicherungsmittel auf das Gewinde der Schraube der Propellerwellenanode auftragen.



Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
7	Loctite 271 Threadlocker	Gewinde der Schraube der Propellerwellenanode	92-809819

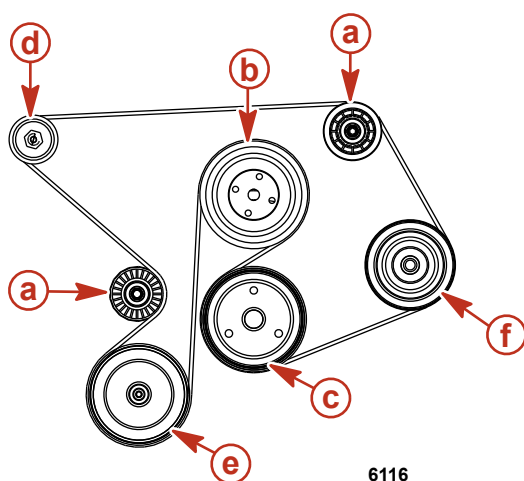
12. Die Propellerwellenanode mit der Schraube und den Unterlegscheiben an der Propellerwelle befestigen. Die Schraube der Anode auf das angegebene Drehmoment anziehen.

Beschreibung	Nm	lb-in	lb-ft
Schraube der Propellerwellenanode 38 mm (0,3125-18 x 1,5 in.) lang	27	–	20

Rippenkeilriemen

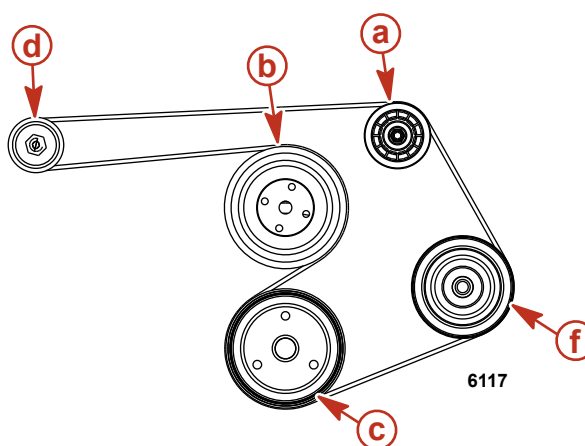
⚠ VORSICHT

Die Inspektion der Riemen bei laufendem Motor kann schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Vor Spannen oder Prüfen der Riemen den Motor abstellen und den Zündschlüssel abziehen.



Mit Seewasserpumpe

- a - Spannrolle
- b - Riemenscheibe der Umwälzpumpe
- c - Riemenscheibe der Kurbelwelle
- d - Generator-Riemenscheibe
- e - Riemenscheibe der Seewasserpumpe
- f - Riemenscheibe der Servolenkpumpe



Ohne Seewasserpumpe

Prüfen

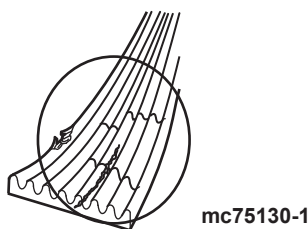
Antriebsriemen auf korrekte Spannung und folgende Zustände überprüfen:

- Übermäßigen Verschleiß
- Risse

HINWEIS: Kleinere Querrisse (quer über die Riemenbreite) sind u. U. akzeptabel. Längsrissen (entlang der Riemenlänge), die auf Querrisse treffen, sind nicht akzeptabel.

- Ausfransen

- Verglaste Oberflächen
- Korrekte Spannung – 13 mm (1/2 in.) Durchbiegung. Zum Messen den längsten Riemenstrang in der Mitte mit mäßigem Daumendruck herunterdrücken.

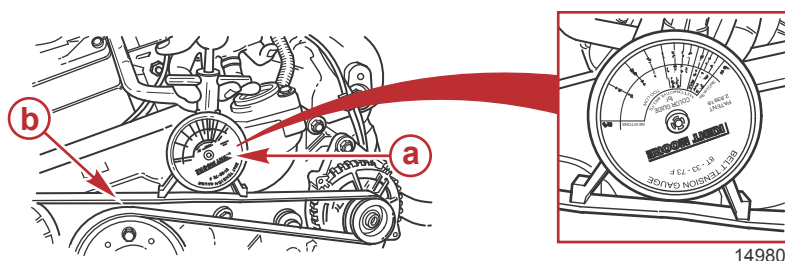


Riemen austauschen und/oder Spannung einstellen

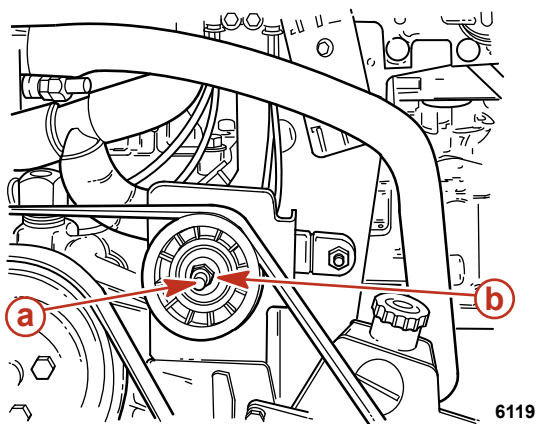
WICHTIG: Wenn ein Riemen wiederverwendet wird, sollte er in derselben Drehrichtung wie zuvor eingebaut werden.

HINWEIS: Die Durchbiegung in der Mitte des längsten Riemenstrangs zwischen zwei Riemenscheiben messen.

1. Die 16 mm (5/8 in.) Kontermutter an der Stellschraube lockern.
2. Stellschraube drehen und Riemen lockern.
3. Wenn ein neuer Rippenkeilriemen erforderlich ist, den alten Riemen abnehmen und einen neuen Riemen auf die Riemenscheiben aufziehen.
4. Einen Schraubenschlüssel an die 16 mm (5/8 in.) Kontermutter der Stellschraube ansetzen.
5. Die Stellschraube mit einem 8 mm (5/16 in.) Steckschlüssel drehen, bis die korrekte Durchbiegung erreicht ist.
6. Die korrekte Durchbiegung mit einer der beiden nachfolgenden Methoden prüfen.
 - a. Den längsten Riemenstrang mit mittelmäßigem Daumendruck herunterdrücken. Die korrekte Riemendurchbiegung beträgt 13 mm (1/2 in.).
 - b. Kent Moore® Riemenspannungsmesser am Riemen befestigen. Der Spannungsmesser verfügt über verschiedene Messbereiche für neue und gebrauchte Riemen.



7. Die Stellschraube bei der korrekten Riemenspannung halten und die 16 mm (5/8 in.) Kontermutter festziehen.



- a - 8 mm (5/16 in.) Stellschraube
b - 16 mm (5/8 in.) Kontermutter

8. Motor kurzzeitig laufen lassen und die Riemenspannung erneut prüfen.

Spülen des Antriebssystems (Alpha)

Das Boot wurde werksseitig mit Wassereinlassöffnungen durch den Z-Antrieb ausgestattet. Siehe **Wassereinlassöffnungen im Z-Antrieb** (weiter unten) bzgl. des Spülverfahrens. Weitere Erklärungen kann Ihnen Ihr Mercury MerCruiser Vertragshändler geben.

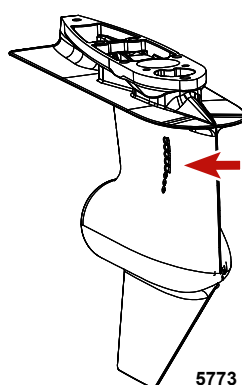
WICHTIG: Alpha-Modelle, deren Z-Antriebs-Wassereinlass am Kardangehäuse blockiert ist und die einen Wassereinlass durch den Rumpf verwenden, benötigen während des Betriebs eine Kühlwasserversorgung für den Z-Antrieb und den Motor.

Spülanschlüsse

Spülanschluss	91-44357Q 2
 9192	Wird an die Wassereinlassöffnungen angeschlossen, um das Kühlsystem zum Spülen bzw. den Motor während des Betriebs mit frischem Wasser zu versorgen.

Wassereinlassöffnungen im Z-Antrieb

Dieser Mercury MerCruiser Z-Antrieb ist mit seitlichen Wassereinlassöffnungen ausgestattet. Bei seitlichen Wassereinlassöffnungen ist ein Spülanschluss (44357Q 2) erforderlich.



Seitlicher Wassereinlass

HINWEIS: Spülen ist nur nach Betrieb in salzigem, brackigem, mineralhaltigem oder verschmutztem Wasser erforderlich. Für optimale Motorleistung sollte der Motor nach jeder Fahrt gespült werden.

HINWEIS

Beim Spülen des Motors mit im Wasser liegendem Boot kann Seewasser in den Motor fließen und Motorschäden verursachen. Vor dem Spülen des Motors den Seehahn schließen. Den Seehahn bis zum Anlassen des Motors geschlossen halten.

- Modelle mit Seewasserkühlung: Weiter mit Schritt 5 oder 6.
HINWEIS: Modelle mit Zweikreiskühlung sind mit einem Wärmetauscher an der Seite des Motors ausgestattet.
- Beim Spülen des Kühlsystems mit im Wasser liegenden Boot:
 - Z-Antrieb in die Trailer-Position anheben.
 - Einen geeigneten Spülanschluss an den Wassereinlassöffnungen im Getriebegehäuse anbringen.
 - Z-Antrieb ganz nach unten/innen trimmen.
- Beim Spülen des Kühlsystems mit Boot aus dem Wasser:
 - Z-Antrieb ganz nach unten/innen trimmen.

⚠ VORSICHT

Drehende Propeller können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Den Motor auf keinen Fall mit angebautem Propeller betreiben, wenn das Boot nicht im Wasser liegt. Vor An- oder Abbau eines Propellers den Antrieb auf Neutral schalten und den Notstoppschalter betätigen, um zu verhindern, dass der Motor startet. Einen Holzklotz zwischen Propellerflügel und Antiventilationsplatte klemmen.

- Den Propeller abbauen.
 - Einen geeigneten Spülanschluss an den Wassereinlassöffnungen im Getriebegehäuse anbringen.
- Den Schlauch zwischen Spülanschluss und Wasserhahn anschließen.
 - Den Z-Antrieb in normale Betriebsposition trimmen und den Wasserhahn ganz öffnen.
 - Die Fernschaltung auf Neutral und Leerlaufdrehzahl stellen und den Motor starten.

HINWEIS

Bei Betrieb des Motors aus dem Wasser mit hohen Drehzahlen wird ein Vakuum erzeugt, wodurch der Wasserversorgungsschlauch zusammengedrückt werden und der Motor überhitzen kann. Den Motor niemals mit einer Drehzahl über 1400 U/min und ohne ausreichende Kühlwasserversorgung betreiben, wenn das Boot nicht im Wasser liegt.

7. Den „Nur Gas“-Knopf drücken und den Gashebel langsam verschieben, bis der Motor mit 1300 U/min (± 100 U/min) läuft.
8. Die Wassertemperaturanzeige beobachten und sicherstellen, dass der Motor im normalen Bereich läuft
9. Z-Antrieb in Neutralstellung ca. 10 Minuten lang laufen lassen oder bis das auslaufende Wasser klar ist.
10. Die Gasregelung langsam auf Leerlaufdrehzahl zurückstellen.
11. Den Motor abstellen.
12. Das Wasser abstellen und den Spülanschluss abnehmen.
13. Dieser Schritt ist nur erforderlich, wenn das Boot im Wasser gelagert werden soll. Nach dem Spülverfahren den Seewassereinlassschlauch vom Thermostatgehäuse abklemmen und mit einem Stopfen verschließen, damit kein Wasser in das Boot zurücklaufen kann. Hierdurch wird verhindert, dass der gespülte Motor durch Seewasser kontaminiert wird.
14. Ein Schild am Zündschalter anbringen, das darauf hinweist, dass der Seewassereinlassschlauch vor Anlassen des Motors wieder angeschlossen werden muss.

Spülen des Antriebssystems (Bravo)

Allgemeine Informationen

Ihr Mercury MerCruiser Vertragshändler kann erklären, wie Ihr Antriebssystem ordnungsgemäß gespült wird.

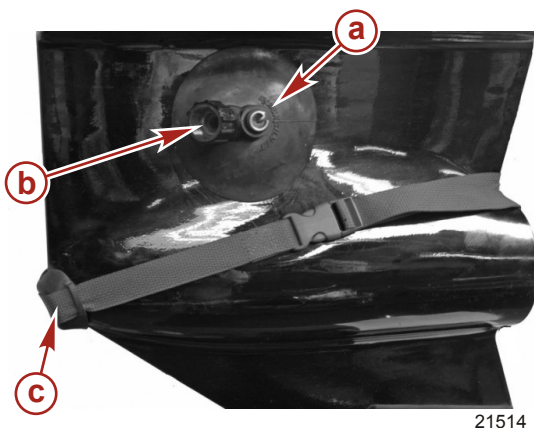
Spülen des Antriebssystems

Das Boot ist u. U. mit einer Kombination von drei verschiedenen Arten von Wassereinlässen ausgestattet: durch den Rumpf, durch den Spiegel oder durch den Z-Antrieb. Die Spülverfahren für diese Systeme werden in zwei Kategorien aufgeteilt: Z-Antriebs-Wassereinlässe und alternative Wassereinlässe.

WICHTIG: Motoren, die doppelte Wassereinlässe benötigen, müssen zusätzlich zu den Wassereinlässen am Z-Antrieb mit einem Wassereinlass durch den Bootsrumpf oder durch den Spiegel ausgestattet sein.

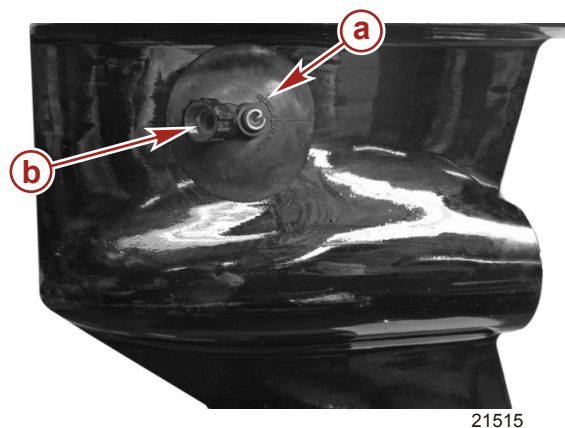
WICHTIG: Motoren, deren Z-Antriebs-Wassereinlass am Kardangelengehäuse blockiert wird und die einen Wassereinlass durch den Rumpf oder durch den Spiegel verwenden, benötigen während des Betriebs eine Kühlwasserversorgung für den Z-Antrieb und den Motor.

Spülanschlüsse



Spülanschlüsse für doppelte Kühlwassereinlässe

- a - Spülanschluss
- b - Schlauchanschluss
- c - Getriebegehäuse-Dichtungskit zum Spülen doppelter Wassereinlässe

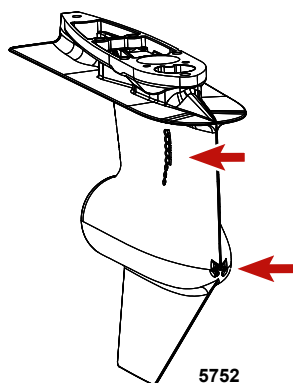


Spülanschlüsse für seitliche Kühlwassereinlässe

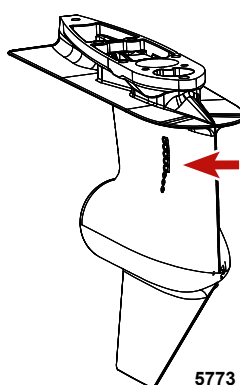
Spülanschluss	91-44357Q 2
 9192	Wird an die Wassereinlassöffnungen angeschlossen, um das Kühlsystem zum Spülen bzw. den Motor während des Betriebs mit frischem Wasser zu versorgen.
Getriebegehäuse-Dichtungskit zum Spülen doppelter Wassereinlässe	91-881150K 1
 9194	Blockiert die vorderen Wassereinlassöffnungen an Getriebegehäusen mit doppeltem Wassereinlasssystem.

Wassereinlassöffnungen im Z-Antrieb

Mercury MerCruiser Z-Antriebe können mit zwei Arten von Wassereinlässen ausgestattet sein: mit doppelten Wassereinlässen und seitlichen Wassereinlässen. Doppelte Wassereinlässe benötigen die Spülvorrichtung (44357Q 2) und den Spüldichtungssatz (881150K 1) und seitliche Wassereinlässe benötigen die Spülvorrichtung (44357Q 2).



Doppelter Wassereinlass



Seitlicher Wassereinlass

HINWEIS: Spülen ist nur nach Betrieb in salzigem, brackischem, mineralhaltigem oder verschmutztem Wasser erforderlich. Für optimale Motorleistung sollte der Motor nach jeder Fahrt gespült werden.

HINWEIS

Beim Spülen des Motors mit im Wasser liegendem Boot kann Seewasser in den Motor fließen und Motorschäden verursachen. Vor dem Spülen des Motors den Seehahn schließen. Den Seehahn bis zum Anlassen des Motors geschlossen halten.

- An Modellen mit blockiertem Seewassereinlass am Z-Antrieb müssen Z-Antrieb und Motor mit Wasser versorgt werden. Siehe **Alternative Wassereinlässe**.
- An Modellen mit Seewassereinlass am Z-Antrieb und einem alternativen Wassereinlass durch den Rumpf oder durch den Spiegel nur den Z-Antrieb mit Wasser versorgen. Hierzu die nachstehenden Schritte durchführen, um den Schlauch vom Y-Anschlussstück der alternativen Seewassereinlasspumpe zu blockieren oder abzunehmen und zu blockieren.
 - Den Seehahn (falls vorhanden) im Schlauch des alternativen Wassereinlasses schließen.
 - Falls kein Seehahn vorhanden ist, den Schlauch vom alternativen Wassereinlass abklemmen und beide Enden mit einem Stopfen verschließen.
 - Wenn kein Schlauch zum Spiegel läuft, siehe **Alternative Wassereinlässe**.
- Bei Modellen mit Z-Antriebs-Wassereinlässen für die Wasserzufuhr: Weiter mit Schritt 4 oder 5.

4. Beim Spülen des Kühlsystems mit im Wasser liegenden Boot:
 - a. Z-Antrieb in die Trailer-Position anheben.
 - b. Einen geeigneten Spülanschluss an den Wassereinlassöffnungen im Getriebegehäuse anbringen.
 - c. Den Z-Antrieb ganz nach unten (innen) trimmen.
5. Beim Spülen des Kühlsystems mit Boot aus dem Wasser:
 - a. Den Z-Antrieb ganz nach unten (innen) trimmen.

⚠ VORSICHT

Drehende Propeller können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Den Motor auf keinen Fall mit angebautem Propeller betreiben, wenn das Boot nicht im Wasser liegt. Vor An- oder Abbau eines Propellers den Antrieb auf Neutral schalten und den Notstoppschalter betätigen, um zu verhindern, dass der Motor startet. Einen Holzklötz zwischen Propellerflügel und Antiventilationsplatte klemmen.

- b. Den Propeller abbauen.
 - c. Einen geeigneten Spülanschluss an den Wassereinlassöffnungen im Getriebegehäuse anbringen.
6. Den Schlauch zwischen Spülanschluss und Wasserhahn anschließen.
7. Den Z-Antrieb in die normale Betriebsposition trimmen und den Wasserhahn ganz öffnen.
8. Die Fernschaltung auf Neutral und Leerlaufdrehzahl stellen und den Motor starten.

HINWEIS

Bei Betrieb des Motors aus dem Wasser mit hohen Drehzahlen wird ein Vakuum erzeugt, wodurch der Wasserversorgungsschlauch zusammengedrückt werden und der Motor überhitzen kann. Den Motor niemals mit einer Drehzahl über 1400 U/min und ohne ausreichende Kühlwasserversorgung betreiben, wenn das Boot nicht im Wasser liegt.

9. Den „Nur Gas“-Knopf drücken und den Gashebel langsam verschieben, bis der Motor mit 1300 U/min (± 100 U/min) läuft.
10. Die Wassertemperaturanzeige beobachten und sicherstellen, dass der Motor im normalen Bereich läuft
11. Z-Antrieb in Neutralstellung ca. 10 Minuten lang laufen lassen oder bis das auslaufende Wasser klar ist.
12. Die Gasregelung langsam auf Leerlaufdrehzahl zurückstellen.
13. Den Motor abstellen.
14. Das Wasser abstellen und den Spülanschluss abnehmen.
15. Seewassereinlassschlauch von der Seewasserpumpe abklemmen und mit einem Stopfen verschließen, damit kein Wasser in den Motor zurückläuft.
16. Ein Schild am Zündschalter anbringen, das darauf hinweist, dass der Seewassereinlassschlauch vor Anlassen des Motors wieder angeschlossen werden muss.

Alternative Wassereinlässe

WICHTIG: Für dieses Verfahren werden zwei Wasserquellen benötigt.

HINWEIS: Spülen ist nur nach Betrieb in salzigem, brackigem, mineralhaltigem oder verschmutztem Wasser erforderlich. Für optimale Motorleistung sollte der Motor nach jeder Fahrt gespült werden.

WICHTIG: Modelle, deren Z-Antriebs-Wassereinlass am Kardangehäuse blockiert ist und die einen Wassereinlass durch den Rumpf verwenden, benötigen während des Betriebs eine Kühlwasserversorgung für den Z-Antrieb und den Motor.

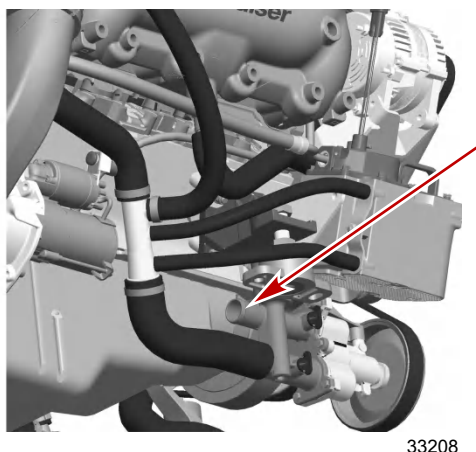
1. Beim Spülen des Kühlsystems mit im Wasser liegenden Boot:
 - a. Z-Antrieb in die Trailer-Position anheben.
 - b. Einen geeigneten Spülanschluss an den Wassereinlassöffnungen im Getriebegehäuse anbringen.
 - c. Den Z-Antrieb ganz nach unten (innen) trimmen.
2. Beim Spülen des Kühlsystems mit Boot aus dem Wasser:
 - a. Den Z-Antrieb ganz nach unten (innen) trimmen.

⚠ VORSICHT

Drehende Propeller können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Den Motor auf keinen Fall mit angebautem Propeller betreiben, wenn das Boot nicht im Wasser liegt. Vor An- oder Abbau eines Propellers den Antrieb auf Neutral schalten und den Notstoppschalter betätigen, um zu verhindern, dass der Motor startet. Einen Holzklötz zwischen Propellerflügel und Antiventilationsplatte klemmen.

- b. Den Propeller abbauen.
 - c. Einen geeigneten Spülanschluss an den Wassereinlassöffnungen im Getriebegehäuse anbringen.
3. Den Schlauch zwischen Spülanschluss und Wasserhahn anschließen.
4. Den Seehahn (falls vorhanden) schließen, damit kein Wasser in den Motor oder in das Boot zurückläuft.

5. Den Seewassereinlassschlauch von der Seewasserpumpe an der abgebildeten Stelle entfernen. Den Schlauch verstopfen, damit kein Wasser in den Motor oder in das Boot zurückläuft.



Seewassereinlassschlauchverbindung

6. Den Spülschlauch mit einem geeigneten Adapter zwischen Wasserhahn und Wassereinlass der Seewasserpumpe anschließen.

HINWEIS

Unzureichende Kühlwasserversorgung führt zu Überhitzen und dadurch bedingter Beschädigung von Motor, Wasserpumpe und anderen Komponenten. Während des Betriebs für eine ausreichende Wasserversorgung an den Einlässen sorgen.

7. Den Z-Antrieb in die normale Betriebsposition trimmen und den Wasserhahn ganz öffnen.
8. Die Fernschaltung auf Neutral und Leerlaufdrehzahl stellen und den Motor starten.

HINWEIS

Bei Betrieb des Motors aus dem Wasser mit hohen Drehzahlen wird ein Vakuum erzeugt, wodurch der Wasserversorgungsschlauch zusammengedrückt werden und der Motor überhitzen kann. Den Motor niemals mit einer Drehzahl über 1400 U/min und ohne ausreichende Kühlwasserversorgung betreiben, wenn das Boot nicht im Wasser liegt.

9. Gashebel langsam vorschieben, bis der Motor eine Drehzahl von 1300 U/min (± 100 U/min) erreicht.
10. Die Wassertemperaturanzeige beobachten und sicherstellen, dass der Motor im normalen Bereich läuft.
11. Z-Antrieb in Neutralstellung ca. 10 Minuten lang laufen lassen oder bis das auslaufende Wasser klar ist.
12. Die Gasregelung langsam auf Leerlaufdrehzahl zurückstellen.
13. Den Motor abstellen.
14. Die Wasserzufuhr abstellen und die Spülanschlüsse abnehmen.
15. Wenn das Boot nicht im Wasser liegt, den Wassereinlassschlauch auf der Rückseite der Seewasserpumpe anschließen. Die Schlauchschelle fest anziehen.
16. Wenn das Boot im Wasser liegt, ein Schild am Zündschalter anbringen, das darauf hinweist, dass der Seewassereinlassschlauch vor Anlassen des Motors wieder angeschlossen werden muss.

Spülen des SeaCore Antriebssystems

HINWEIS: Spülen ist nur nach Betrieb in salzigem, brackigem, mineralhaltigem oder verschmutztem Wasser erforderlich. Für optimale Motorleistung sollte der Motor nach jeder Fahrt gespült werden.

WICHTIG: Das Spülen des SeaCore Antriebssystems ist effektiver, wenn das Boot und der Z-Antrieb nicht im Wasser liegen. Das Spülen des SeaCore Antriebssystems ist am effektivsten, wenn das Boot und der Z-Antrieb nicht im Wasser liegen, wie z. B. in einem Bootslift oder auf einem Anhänger.

Modelle mit Wassereinlass am Z-Antrieb

WICHTIG: Das System ist so ausgelegt, dass der Bravo Z-Antrieb und der Motor über eine Wasserquelle gespült werden. Den Wassereinlassschlauch zwischen Z-Antrieb und Motor nicht blockieren oder entfernen.

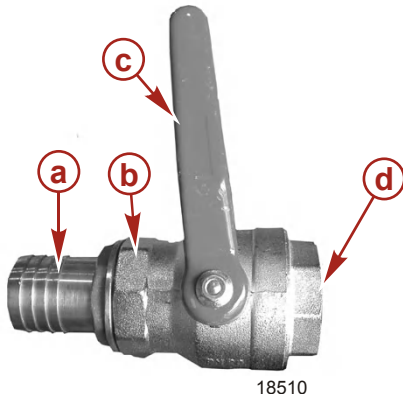
HINWEIS: Motoren, bei denen der Z-Antriebs-Wassereinlass am Kardangehäuse blockiert ist: Siehe **Alternative Wassereinlässe**.

⚠ VORSICHT

Drehende Propeller können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Den Motor auf keinen Fall mit angebautem Propeller betreiben, wenn das Boot nicht im Wasser liegt. Vor An- oder Abbau eines Propellers den Antrieb auf Neutral schalten und den Notstoppschalter betätigen, um zu verhindern, dass der Motor startet. Einen Holzklötz zwischen Propellerflügel und Antiventilationsplatte klemmen.

WICHTIG: Der Motor darf während dem Spülen keine Luft bzw. kein Seewasser aus anderen Wasserquellen einziehen. Sicherstellen, dass alle alternativen Wassereinlassschläuche, sofern vorhanden, an beiden Enden verschlossen sind.

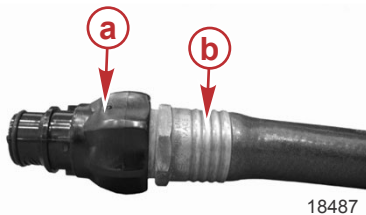
1. Das Boot aus dem Wasser nehmen.
2. Den Seehahn (falls vorhanden) schließen.



Zur besseren Veranschaulichung ist der Seehahn nicht abgebildet

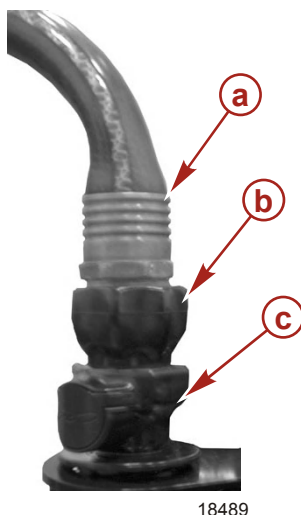
- a - Schlauchanschluss am Motor
- b - Seehahn
- c - Griff (in geschlossener Stellung)
- d - Zum Wassereinlass-Anschluss

3. Wenn ein alternativer Wassereinlass, jedoch kein Seehahn vorhanden ist, den Wasserschlauch vom alternativen Wassereinlass abklemmen und beide Enden mit einem Stopfen verschließen. Dies gilt nicht beim Bravo Z-Antrieb.
4. Sicherstellen, dass der Wassereinlassschlauch zwischen Z-Antrieb und Motor angeschlossen ist.
5. Die Schnellkupplung aus dem mit dem Motor mitgelieferten Teilebeutel entnehmen.
6. Die Schnellkupplung an einen Wasserschlauch anschließen.



- a - Schnellkupplung (Wasserschlauchende)
- b - Wasserschlauch

7. Die Schnellkupplung mit dem Wasserschlauch in die Spülbuchse am Motor stecken.



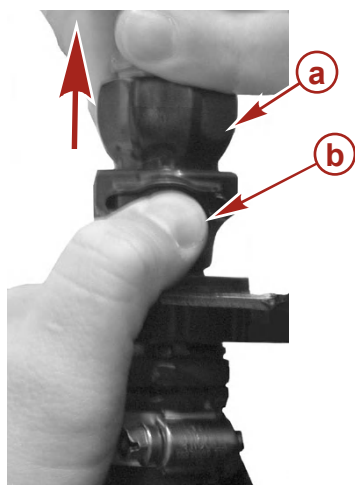
- a - Wasserschlauch
- b - Schnellkupplung (Wasserschlauchende)
- c - Spülbuchse

8. Die Wasserzufuhr zum Wasserschlauch voll aufdrehen.
9. Den Z-Antrieb 30 Sekunden lang mit Wasser spülen.
10. Die Fernschaltung auf neutrale Leerlaufdrehzahl stellen und den Motor anlassen.

HINWEIS

Bei unzureichender Kühlwasserversorgung überhitzen Motor, Wasserpumpe und andere Komponenten und werden beschädigt. Während des Betriebs für eine ausreichende Wasserversorgung an den Einlässen sorgen.

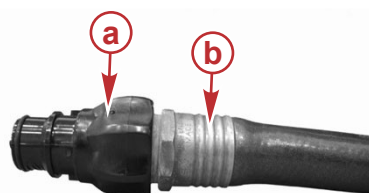
11. Den Motor in Neutral mit Leerlaufdrehzahl laufen lassen. 1200 U/min nicht überschreiten.
12. Die Motortemperatur während des Betriebs des Motors überwachen.
13. Motor 5–10 Minuten lang laufen lassen oder bis das auslaufende Wasser klar ist.
14. Den Motor abstellen.
15. Den Z-Antrieb 10 Sekunden lang mit Wasser spülen.
16. Wasserzufuhr abstellen.
17. Die Schnellkupplung und den Wasserschlauch von der Spülbuchse am Motor abziehen. Hierzu auf den Freigabeknopf an der Spülbuchse drücken.



18488

- a - Schnellkupplung (Wasserschlauchende)
b - Spülbuchsen-Freigabeknopf

18. Die Schnellkupplung vom Wasserschlauch abziehen.



18487

- a - Schnellkupplung (Wasserschlauchende)
b - Wasserschlauch

19. Die Schnellkupplung mit dem Wasserschlauchende separat in einem Staufach am Boot für leichten Zugang aufbewahren.

WICHTIG: Die Schnellkupplung nicht in der Spülbuchse am Motor lagern. Andernfalls kann die Seewasserpumpe während des Motorbetriebs Luft ansaugen und überhitzen. Schäden durch Überhitzen des Motors sind nicht durch die Mercury MerCruiser Garantie gedeckt.



25900

- Schnellkupplung im Boot aufbewahrt**
a - Schnellkupplung (Wasserschlauchende)

20. Die Staubschutzkappe in die Spülbuchse am Motor einführen.



Staubschutzkappe in der Spülbuchse installiert

a - Staubschutzkappe

b - Spülbuchse

WICHTIG: Wenn der Antrieb im Wasser gelagert werden soll, muss der Seehahn geschlossen bleiben, bis der Antrieb in Betrieb genommen wird. Den Seehahn öffnen, wenn der Antrieb nicht im Wasser gelagert werden soll.

21. Vor Inbetriebnahme des Motors den Seehahn, falls vorhanden, öffnen bzw. die alternative Wassereinflussquelle wieder anschließen.

Batterie

Siehe spezielle Anweisungen und Warnhinweise, die im Lieferumfang der Batterie enthalten sind. Stehen diese Informationen nicht zur Verfügung, beim Umgang mit einer Batterie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen befolgen.

⚠ VORSICHT

Beim Aufladen einer schwachen Batterie im Boot oder bei der Verwendung von Starthilfekabeln und einer Hilfsbatterie zum Starten des Motors kann es zu schweren oder tödlichen Verletzungen durch Brand oder Explosionen kommen. Die Batterie aus dem Boot ausbauen und in einem gut belüfteten Bereich, entfernt von Funken und offenen Flammen, aufladen.

⚠ VORSICHT

Bei der Verwendung und beim Laden der Batterie wird ein Gas produziert, das sich entzünden und explodieren kann. Hierdurch kann Schwefelsäure aus der Batterie spritzen und schwere Verbrennungen verursachen. Bei der Handhabung oder Wartung der Batterien den Bereich um die Batterie gut belüften und Schutzausrüstung tragen.

Korrosionsschutz

Informationen über Korrosion

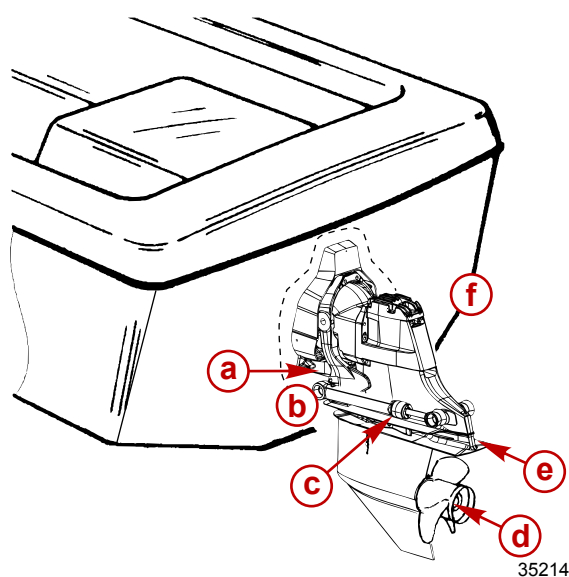
Wenn zwei oder mehr ungleiche Metalle in eine leitende Lösung (wie z. B. Salzwasser, schmutziges Wasser oder Wasser mit hohem Mineralgehalt) getaucht werden, findet eine chemische Reaktion statt, die einen elektrischen Stromfluss zwischen den Metallen verursacht. Durch diesen elektrischen Strom wird das Metall, das chemisch am aktivsten - d. h. anodisch - ist, zerfressen. Dies wird als galvanische Korrosion bezeichnet. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Mercury MerCruiser Vertragshändler.

Erhaltung des Masseschlusses

Spiegelplatte und Z-Antrieb sind mit einem Massekreis ausgestattet, um guten elektrischen Durchgang zwischen Motor, Spiegelplatte und Z-Antriebs-Komponenten sicherzustellen. Guter Durchgang ist für die effektive Funktion des MerCathode Systems unumgänglich.

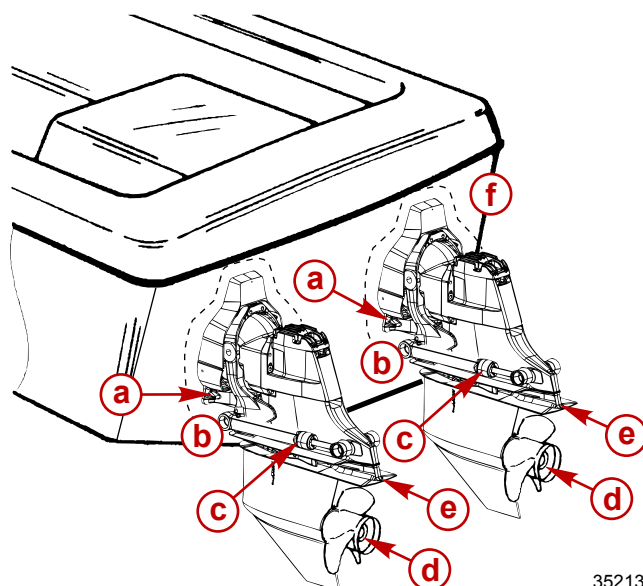
Korrosionsschutzteile am Z-Antrieb

Um den Effekt der galvanischen Korrosion abzuschwächen, sind Z-Antriebe mit mehreren Opferanoden und anderen Korrosionsschutzteilen ausgestattet. Eine umfassendere Erläuterung der Korrosion und des Korrosionsschutzes finden Sie unter: **Leitfaden zur Vorbeugung vor Seekorrosion**.



Typischer einzelner Z-Antrieb

- a - Anode (Alpha Modelle), MerCathode (Bravo Modelle)
- b - Anode an der Ventilationsplatte
- c - Trimmzylinderanoden
- d - Lagerträgeranoden
- e - Anodenplatte am Getriebegehäuse
- f - Anodenkit am Rumpf (falls vorhanden)



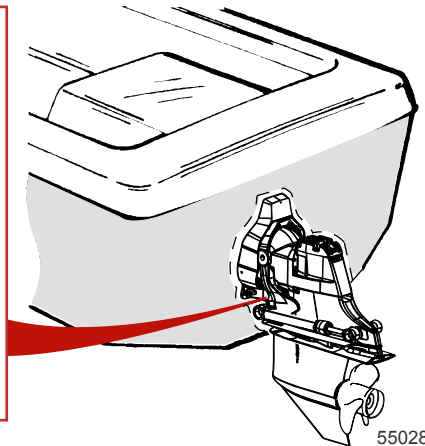
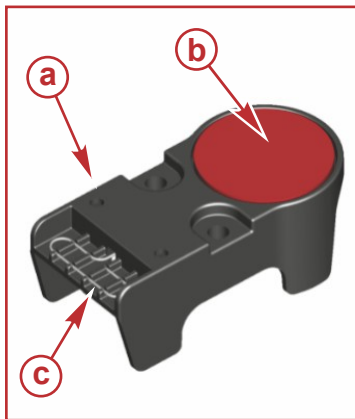
Doppelter Z-Antrieb

- a - Anode (Alpha Modelle), MerCathode (Bravo Modelle)
- b - Anode an der Ventilationsplatte
- c - Trimmzylinderanoden
- d - Lagerträgeranoden
- e - Anodenplatte am Getriebegehäuse
- f - Anodenkit am Rumpf (falls vorhanden)

HINWEIS

Waschen des MerCathode Systems kann Teile beschädigen und die Korrosion beschleunigen. Keine Reinigungshilfsmittel wie Bürsten oder Hochdruckreiniger verwenden, um das MerCathode System zu reinigen.

Das MerCathode System (falls vorhanden) nicht mit einem Hochdruckreiniger waschen. Andernfalls wird die Beschichtung des Referenzelektroden drahts beschädigt und der Korrosionsschutz beeinträchtigt.



MerCathode an der Unterseite des Kardangehäuses, falls vorhanden

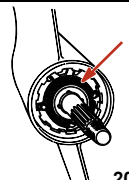
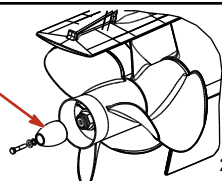
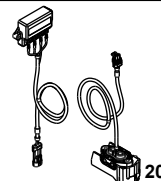
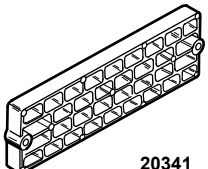
- a** - MerCathode Referenzelektrode, falls vorhanden
- b** - Nicht lackieren
- c** - Nicht mit Hochdruck reinigen

WICHTIG: Opferanoden müssen ausgetauscht werden, wenn sie zu 50 % abgenutzt sind.

Die folgenden Opferanoden sind an unterschiedlichen Stellen des Antriebssystems installiert. Diese Anoden schützen vor galvanischer Korrosion, indem ihr Metall anstelle der Metallteile des Antriebssystems langsam korrodiert.

MerCathode System– Die Elektrodenbaugruppe (falls vorhanden) ersetzt den Anodenblock. Das System sollte überwacht werden, um seine Leistungsfähigkeit sicherzustellen. Nachdem das Boot mindestens acht Stunden lang ohne Betrieb vertäut war, die LED des MerCathode Steuermoduls auf eine visuelle Anzeige des Schutzstatus prüfen. Siehe **Funktionsweise des MerCathode Systems**.

Beschreibung	Ort	Abbildung
Alpha Z-Antrieb Anodenplatte am Getriebegehäuse	An der Unterseite des unteren Getriebegehäuses montiert.	22405
Kardangehäuseanode für den Alpha Z-Antrieb	An der Unterseite des Kardangehäuses montiert.	53380
Bravo Z-Antrieb Getriebegehäuse-Anodenplatte	An der Unterseite des unteren Getriebegehäuses montiert.	20336
Alpha und Bravo Z-Antrieb Anode an der Ventilationsplatte	An der Vorderseite des Getriebegehäuses montiert.	20338
Alpha und Bravo Z-Antrieb Trimmzylinderanoden	An jedem Trimmzylinder montiert.	20342

Beschreibung	Ort	Abbildung
Alpha und Bravo Z-Antrieb Lagerträgeranode	Befindet sich vor dem Propeller zwischen der Vorderseite des Propellers und dem Getriebegehäuse.	 20343
Propellerwellenanode (Bravo Three)	Hinter dem hinteren Propeller.	 20344
MerCathode-System	Die MerCathode Elektrode (falls vorhanden) ist an der Unterseite des Kardangehäuses montiert. Das MerCathode Steuermodul ist am Motor oder am Bootsspiegel montiert. Der Steuermodul-Kabelbaum ist mit dem Elektrodenkabelbaum verbunden.	 20340
Anodenkit (falls vorhanden)	Am Bootsspiegel montiert.	 20341

Außer den Korrosionsschutzteilen sollten die folgenden Maßnahmen getroffen werden, um Korrosion vorzubeugen:

1. Das Antriebssystem lackieren.
2. Die Antriebsteile im Boot einmal im Jahr mit Korrosionsschutzspray einsprühen, um ein Abstumpfen und Korrodieren der Lackierung zu vermeiden. Die externen Teile des Antriebssystems können ebenfalls eingesprüht werden.
3. Alle Schmierpunkte, insbesondere Lenksystem sowie Schalt- und Gasgestänge, gut schmieren.
4. Das Kühlsystem regelmäßig spülen, am besten nach jedem Betrieb.

MerCathode-System - Anforderung an Batterien

Das Mercury MerCruiser MerCathode-System muss zu jeder Zeit mit einer Batteriespannung von 12,6 Volt versorgt werden, um funktionsfähig zu bleiben.

Boote, die mit einem MerCathode-System ausgestattet sind, über eine Landstromquelle versorgt werden und nicht über einen längeren Zeitraum betrieben werden, müssen ein Batterieladegerät verwenden, um eine Batteriespannung von mindestens 12,6 Volt aufrecht zu erhalten.

Boote, die mit einem MerCathode-System ausgestattet sind und keinen Zugang zu einer Landstromquelle haben, müssen oft genug betrieben werden, um zu jeder Zeit über eine Batteriespannung von mindestens 12,6 Volt zu verfügen.

Funktionsweise des MerCathode Systems

Das MerCathode System bietet Korrosionsschutz durch eine Rückstromsperre, die den zerstörerischen Fluss von galvanischen Strömen verhindert. Das MerCathode Steuermodul regelt den Ausgang so, dass stets 0,94 Volt an der Referenzelektrode aufrechterhalten werden.

Eine kontinuierlich leuchtende LED zeigt an, dass das System ordnungsgemäß funktioniert. Eine blinkende LED zeigt an, dass ein Fehler aufgetreten ist oder dass ein anormaler Zustand vorliegt.

WICHTIG: Wenn ein Boot oder ein neuer Antrieb zum ersten Mal in Betrieb genommen wird, kann die LED zunächst anzeigen, dass kein Schutzstrom durch die MerCathode Anode fließt. Dieser Zustand ist normal und die LED kann in solchen Fällen eine bestimmte Zeit lang blinken. Die LED leuchtet kontinuierlich, nachdem das Boot mindestens acht Stunden lang ohne Betrieb vertäut war.

LED-Farbcodes des MerCathode Systems

MerCathode LED	Definition	Maßnahme
Eingeschaltet (kein Blinksignal)	Kein Fehler. Das Steuermodul funktioniert ordnungsgemäß.	Keine Maßnahme erforderlich. Dies ist die normale LED-Anzeige bei einem ordnungsgemäß funktionierenden MerCathode System.
2 Blinksignale pro Sekunde	Referenzspannung unter 0,84 V.	Dies kann normal sein. Die LED-Anzeige beobachten. Wenn die LED-Anzeige weiter blinkt, Kontakt mit dem Mercury Vertragshändler aufnehmen.
1 Blinksignal alle 4 Sekunden	Referenzspannung über 1,04 V.	Kontakt mit dem Mercury Vertragshändler aufnehmen.
1 langes Blinksignal alle 10 Sekunden	Kurzgeschlossener oder unterbrochener Referenzanschluss.	Kontakt mit dem Mercury Vertragshändler aufnehmen.
2 lange Blinksignale alle 10 Sekunden	Kurzgeschlossener oder unterbrochener Anodenanschluss.	Kontakt mit dem Mercury Vertragshändler aufnehmen.
1 langes Blinksignal alle 60 Sekunden	Unterbrochener Anoden- und Referenzanschluss bzw. das Boot wurde aus dem Wasser genommen / befindet sich im Trockendock.	- Wenn das Boot aus dem Wasser genommen wurde, ist keine Maßnahme erforderlich; dies eine normale LED-Blinkfolge. - Wenn sich das Boot im Wasser befindet, Kontakt mit dem Mercury Vertragshändler aufnehmen.
LED leuchtet nicht	Steuermodul ist nicht in Betrieb oder ist defekt.	- Die Batteriespannung prüfen – sie muss mindestens 12,6 V betragen. - Die 5-A-Sicherung im Steuermodul-Kabelbaum überprüfen. - Sollten Sie weitere Hilfe benötigen, Kontakt mit dem Mercury Vertragshändler aufnehmen.

Oberflächen des Antriebssystems

- Das gesamte Antriebssystem zu den empfohlenen Intervallen mit Korrosionsschutzmittel einsprühen. Hierzu die Anweisungen auf der Dose befolgen.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 120	Korrosionsschutzmittel	Lackierte Oberflächen	92-802878Q55

- Das gesamte Antriebssystem reinigen. Blanke Oberflächen müssen zu den empfohlenen Intervallen mit den empfohlenen Produkten grundiert und lackiert werden.

Beschreibung		Teilnummer
Mercury Light Gray Grundierung	Lackierte Oberflächen	92-802878 52
Mercury Phantom Black		92-802878Q 1

Pflege des Bootsbodens

Für maximale Leistung und optimalen Kraftstoffverbrauch muss der Bootsboden sauber gehalten werden. Bewuchs oder andere Fremdkörper können die Bootsgeschwindigkeit stark reduzieren und den Kraftstoffverbrauch erhöhen. Um optimale Leistung und Effizienz sicherzustellen, den Bootsboden regelmäßig gemäß Herstellerempfehlungen reinigen.

In einigen Gebieten kann es ratsam sein, den Boden zu lackieren, um Bewuchs zu verhindern. Den folgenden Abschnitt mit besonderen Hinweisen zur Verwendung von Antifoulingfarben beachten.

Lackieren des Antriebssystems

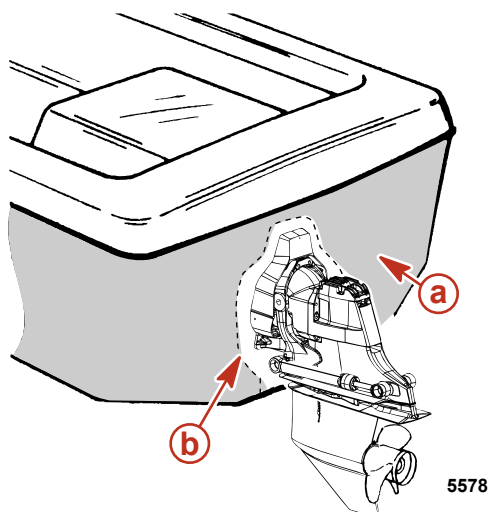
WICHTIG: Korrosionsschäden, die durch das unsachgemäße Auftragen von Antifoulingfarbe entstehen, werden nicht von der Garantie gedeckt.

- Lackieren von Bootsrumpf oder Spiegel:** Es kann Antifoulingfarbe verwendet werden. Hierbei jedoch Folgendes beachten:

WICHTIG: Anoden oder Referenzelektrode und Anode des MerCathode Systems dürfen nicht lackiert werden. Andernfalls wird ihre Korrosionsschutzwirkung beeinträchtigt.

WICHTIG: Wenn Antifoulingschutz für Bootsrumpf oder Spiegel erforderlich ist, können Farben auf Kupfer- oder Zinnbasis verwendet werden, sofern diese nicht gesetzlich verboten sind. Bei Verwendung von Antifoulingfarben auf Kupfer- oder Zinnbasis ist Folgendes zu beachten:

- Elektrischen Schluss zwischen dem Mercury MerCruiser Produkt, den Anodenblöcken oder dem MerCathode System und der Farbe vermeiden. Hierzu einen Ring von mindestens 40 mm (1,5 in.) um diese Teile am Spiegel unlackiert lassen.



- a - Lackierter Bootsspiegel
b - Unlackierte Fläche an der Spiegelplatte

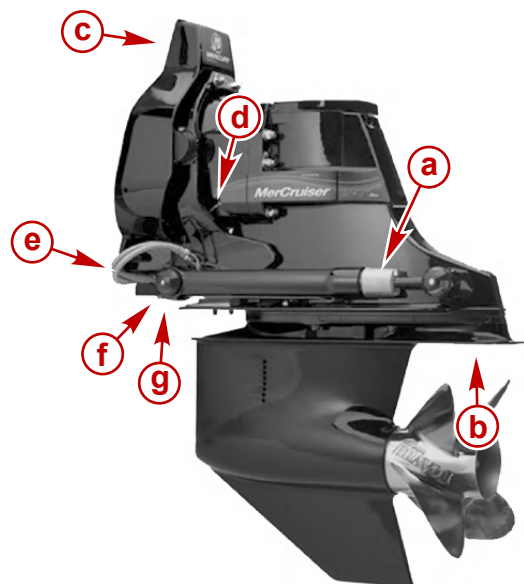
- Lackieren von Z-Antrieb oder Spiegel:** Der Z-Antrieb und die Spiegelplatte sollten mit einer qualitativ hochwertigen Bootsfarbe oder einer Antifoulingfarbe angestrichen werden, die kein Kupfer, Zinn oder anderes stromleitendes Material enthält. Ablassöffnungen, Anoden, das MerCathode System und vom Bootshersteller angegebene Teile nicht lackieren.

HINWEIS

Waschen des MerCathode Systems kann Teile beschädigen und die Korrosion beschleunigen. Keine Reinigungshilfsmittel wie Bürsten oder Hochdruckreiniger verwenden, um das MerCathode System zu reinigen.

- Mit einem MerCathode System ausgestattete Z-Antriebe nicht mit einem Hochdruckreiniger reinigen. Andernfalls kann die Beschichtung des Referenzelektrodenrahts des MerCathode Systems beschädigt werden und die Korrosion verstärken.

Pflege der Oberflächen des Z-Antriebs



Standard Bravo Z-Antrieb

- a - Trimmzylinder-Opferanode
b - Opferanodenplatte
c - Massekabel des Lenkhebels
d - Massekabel zwischen Kardanring und Glockengehäuse
e - Edelstahlschläuche
f - Massekabel zwischen Kardangehäuse und Trimmzylinder
g - Massekabel zwischen Kardanring und Kardangehäuse

Wir empfehlen die folgenden Wartungsarbeiten, um Ihren Z-Antrieb korrosionsfrei zu halten:

- Die Lackierung des Z-Antriebssystems muss unbeschädigt sein.
- Die Lackierung regelmäßig prüfen. Kerben und Kratzer grundieren und mit Mercury Lackfarbe ausbessern. An oder um Aluminiumteile unter der Wasserlinie ausschließlich Antifoulingfarbe auf Zinnbasis verwenden.
- Wenn blankes Metall freiliegt, müssen zwei Lackschichten aufgetragen werden.

Beschreibung	Verwendungszweck	Teilenummer
Mercury Phantom Black	Blankes Metall	92- 802878-1

- Dichtmittel auf alle elektrischen Anschlüsse sprühen.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 25	Flüssigneopren	Alle elektrischen Anschlüsse	92- 25711 3

- Trimmflosse oder Anodenplatte, sofern vorhanden, regelmäßig untersuchen und austauschen, bevor sie zur Hälfte korrodiert ist. Wenn ein Edelstahlpropeller installiert ist, sind zusätzliche Anoden oder ein MerCathode System erforderlich.
- Die Propellerwelle auf umgewickelte Angelschnüre untersuchen, die eine Korrosion der Edelstahlwelle verursachen können.
- Den Propeller mindestens alle 60 Tage abbauen und die Propellerwelle schmieren.
- Bei Betrieb in Seewasser keine grafithaltigen Schmiermittel auf oder um Aluminiumteile auftragen.
- Trimmflossen oder deren Montagefläche nicht lackieren.

Kapitel 5 - Lagerung

Inhaltsverzeichnis

Winter- oder Langzeitlagerung.....	66	Luftbetätigtes Zentralablasssystem.....	70
Verwendung umformulierter (sauerstoffangereicherter)		Boot im Wasser	70
Kraftstoffe (nur USA).....	66	Boot aus dem Wasser	72
Alkoholhaltige Kraftstoffe.....	66	Manuelles Zentralablasssystem (Alpha).....	74
Vorbereiten des Antriebssystems auf die Lagerung –		Boot im Wasser	74
Vergasermodelle.....	67	Boot aus dem Wasser	75
Vorbereitung von Motor und Kraftstoffsystem	67	Manuelles Dreipunkt-Ablasssystem, Modelle mit	
Entleeren des Seewassersystems.....	68	Seewasserkühlung.....	77
Identifizierung des Ablasssystems.....	68	Boot im Wasser	77
Luftbetätigtes Zentralablasssystem	68	Boot aus dem Wasser	77
Manuelles Zentralablasssystem, Modelle mit		Ablassen von Wasser aus dem Gen III Cool Fuel	
Seewasserkühlung	69	Modul.....	78
4.3 EC Zentralablasssystem mit Stopfen	69	Entleeren des Z-Antriebs.....	78
Manuelles Dreipunkt-Ablasssystem, Modelle mit		Batterielagerung.....	79
Seewasserkühlung	69	Wiederinbetriebnahme des Antriebssystems.....	79
Mehrpunkt-Ablasssystem	70		

Winter- oder Langzeitlagerung

Verwendung umformulierter (sauerstoffangereicherter) Kraftstoffe (nur USA)

Diese Benzinsorte ist in den meisten Gebieten der USA vorgeschrieben. In den Kraftstoffen werden zwei Arten von sauerstoffhaltigen Kraftstoffkomponenten verwendet: Alkohol (Ethanol) oder Äther (MTBE oder ETBE). Besonders bei Kraftstoff mit Ethanolanteil kann es dazu kommen, dass der Kraftstoff Feuchtigkeit aus der Luft aufnimmt, Harzrückstände oder Feststoffe bildet oder sich über einer Wasser- oder Alkoholschicht eine Kraftstoffschicht bildet. Um das Risiko dieser Phasentrennung zu reduzieren, sollte Kraftstoff in Behältern gelagert werden, die Oxidation oder die Vermischung mit Wasserdampf verhindern. Wenn in Ihrer Region Ethanol im Benzin verwendet wird, siehe **Alkoholhaltige Kraftstoffe**.

In Ihrem Mercury Marine Motor können Kraftstoffe mit bis zu 10 % Ethanol oder Äther verwendet werden.

Alkoholhaltige Kraftstoffe

Kraftstoffe, die entweder Methanol (Methylalkohol) oder Ethanol (Ethylalkohol) enthalten, können bestimmte nachteilige Auswirkungen haben. Diese nachteiligen Auswirkungen machen sich bei Methanol stärker bemerkbar. Je höher der Prozentsatz von Alkohol im Kraftstoff, desto schwerer können die Auswirkungen sein.

Einige dieser nachteiligen Auswirkungen sind darauf zurückzuführen, dass alkoholhaltiges Benzin Feuchtigkeit aus der Luft aufnimmt, wodurch eine Wasser-/Alkoholphasentrennung vom Benzin im Kraftstofftank stattfindet.

Die Komponenten des Kraftstoffsystems Ihres Mercury Marine Motors können einen Alkoholgehalt im Benzin von ca. 10 % standhalten. Wir wissen nicht, welchen Prozentsatz das Kraftstoffsystem Ihres Boots aushält. Wenden Sie sich an Ihren Bootshersteller bzgl. spezifischer Empfehlungen für die Kraftstoffsystemkomponenten Ihres Boots (Kraftstofftanks, -leitungen und -anschlüsse). Beachten Sie, dass alkoholhaltiges Benzin folgende Auswirkungen verstärkt:

- Korrosion von Metallteilen
- Verschleiß von Gummi- und Kunststoffteilen
- Undichtigkeiten in Gummi-Kraftstoffleitungen
- Start- und Betriebsschwierigkeiten

⚠ VORSICHT

Austretender Kraftstoff kann zu Bränden und Explosionen sowie schweren und tödlichen Verletzungen führen. Alle Komponenten des Kraftstoffsystems sollten regelmäßig, insbesondere nach der Lagerung, auf Undichtigkeiten, weiche Stellen, Verhärtung, Verdickung und Korrosion untersucht werden. Jegliche Anzeichen von Undichtigkeiten oder Verschleiß erfordern den Austausch des jeweiligen Teils vor der erneuten Inbetriebnahme des Motors.

Aufgrund der potenziellen negativen Auswirkungen von Alkohol im Kraftstoff sollte nur Kraftstoff ohne Alkoholanteil verwendet werden. Wenn kein Kraftstoff ohne Alkoholanteil zur Verfügung steht oder der Alkoholanteil nicht bekannt ist, das Kraftstoffsystem häufiger auf Undichtigkeiten und Anomalitäten untersuchen.

WICHTIG: Wenn ein Mercury Marine Motor mit alkoholhaltigem Kraftstoff betrieben wird, darf der Kraftstoff nicht über einen längeren Zeitraum im Kraftstofftank gelagert werden. Längere Lagerungsperioden, die bei Booten nicht ungewöhnlich sind, führen zu außergewöhnlichen Problemen. Kraftfahrzeuge verbrauchen Mischkraftstoffe gewöhnlich, bevor der Kraftstoff eine Feuchtigkeitmenge absorbieren kann, die zu Problemen führt. Boote werden jedoch oft tage-, wochen- oder monatelang nicht betrieben, sodass eine Phasentrennung auftreten kann. Darüber hinaus kann der Alkohol während der Lagerung zu interner Korrosion führen, wenn er die schützende Ölschicht der internen Komponenten abgespült hat.

WICHTIG: Mercury MerCruiser rät dringendst, diese Arbeit von einem Mercury MerCruiser Vertragshändler durchführen zu lassen. Frostschäden werden NICHT von der Mercury MerCruiser Garantie abgedeckt.

HINWEIS

Im Seewasserteil des Kühlsystems eingeschlossenes Wasser kann Korrosions- bzw. Frostschäden verursachen. Sofort nach Betrieb oder vor der Lagerung bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt den Seewasserteil des Kühlsystems entleeren. Wenn das Boot im Wasser liegt, den Seehahn geschlossen lassen, bis der Motor wieder gestartet wird, damit kein Wasser in das Kühlsystem zurückfließen kann. Wenn das Boot nicht mit einem Seehahn ausgestattet ist, den Wassereinlassschlauch abgeklemmt und mit einem Stopfen verschlossen lassen.

HINWEIS: Als Vorsichtsmaßnahme ein Schild am Zündschloss oder Lenkrad des Bootes anbringen, das den Bediener daran erinnert, den Seehahn zu öffnen oder den Wassereinlassschlauch zu öffnen und wieder anzuschließen, bevor der Motor gestartet wird.

WICHTIG: Mercury MerCruiser schreibt bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt oder bei der Langzeitlagerung die Verwendung von Propylenglykol-Frostschutzmittel für den Seewasserteil des Kühlsystems vor. Dieses muss gemäß den Herstelleranweisungen gemischt werden. Sicherstellen, dass das Propylenglykol-Frostschutzmittel Rostinhibitoren enthält und für den Gebrauch in Bootsmotoren geeignet ist. Die Anweisungen des Propylenglykol-Herstellers befolgen.

Vorbereiten des Antriebssystems auf die Lagerung – Vergasermodelle

Vorbereitung von Motor und Kraftstoffsystem

⚠ VORSICHT

Kraftstoff ist brennbar und explosiv. Sicherstellen, dass die Zündung ausgeschaltet und der Notstoppschalter so positioniert ist, dass der Motor nicht starten kann. Bei Arbeiten im Bereich des Motors nicht rauchen und Funken oder offene Flammen aus dem Arbeitsbereich fernhalten. Für gute Belüftung des Arbeitsbereichs sorgen und längeren Kontakt mit Dämpfen vermeiden. Den Motor vor dem Starten stets auf Lecks prüfen und verschütteten Kraftstoff sofort aufwischen.

⚠ VORSICHT

Im Motorraum eingeschlossene Kraftstoffdämpfe können zu Reizungen führen und die Atmung erschweren oder sich entzünden und ein Feuer oder eine Explosion verursachen. Den Motorraum vor Arbeiten am Antriebssystem stets gut lüften.

1. Die Konzentration des Frostschutzmittels (sofern zutreffend) prüfen. Siehe Abschnitt **Technische Daten**.
2. Vor dem Hinzufügen von Mercury Quickstor Kraftstoffstabilisator zum Kraftstoff die in den Kraftstofftanks vorhandene Kraftstoffsorte ermitteln und wie folgt fortfahren:
 - a. Boote mit Kraftstoff ohne Alkoholanteil – Die Kraftstofftanks des Boots mit frischem, alkoholfreiem Benzin füllen und eine ausreichende Menge Mercury Quickstor Kraftstoffstabilisator zur Benzinkonditionierung hinzugeben. Die Anweisungen auf dem Behälter befolgen.
 - b. Boote mit Kraftstoff mit Alkoholanteil – Die Kraftstofftanks so weit wie möglich leeren und eine ausreichende Menge Mercury Quickstor Kraftstoffstabilisator zur Konditionierung des verbleibenden Benzins hinzugeben. Die Anweisungen auf dem Behälter befolgen.
3. Die Befestigungselemente entfernen, mit denen der Flammenschutz befestigt ist. Den Flammenschutz erst entfernen, wenn der Motor läuft. Dies dient dem Schutz vor Flammen bei eventuellen Fehlzündungen.
4. Das Kühlsystem spülen. Siehe hierzu das **Wartung**.
5. Die Kühlwasserversorgung zum Motor herstellen. Siehe Abschnitt **Wartung**.
6. Den Motor starten.
7. Den Motor fünf Minuten lang bei 1300 U/min laufen lassen. Dies reicht gewöhnlich aus, um den Motor auf normale Betriebstemperatur zu erwärmen und den behandelten Kraftstoff durch das Kraftstoffsystem zu zirkulieren.
8. Das Kraftstoffabsperventil (falls vorhanden) schließen oder den Kraftstofftankschlauch des Boots abklemmen und verschließen.
9. Während der Motor bei 1300 U/min Drehzahl läuft, ca. 227 g (8 oz) Mercury/Quicksilver Storage Seal Rust Inhibitor (Korrosionsschutz-Konservierungssöl) in die Vergaserbohrungen spritzen, um das Öl im Ansaugsystem und Brennraum zu zerstäuben.
10. Die restlichen 57 g (2 oz) Storage Seal Rust Inhibitor schnell in den Vergaser spritzen, wenn der Motor aufgrund von Kraftstoffmangel abzusterben beginnt. Den Motor ausgehen lassen. Die Zündung ausschalten.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 119	Storage Seal Rust Inhibitor (Korrosionsschutz-Konservierungssöl)	Vergaser	92-858081Q03

11. Den Flammschutz montieren.
12. Motoröl und Ölfilter wechseln.
13. Das wasserabscheidende Kraftstofffilterelement (sofern zutreffend) austauschen.
14. Den Kraftstoffschlauch falls erforderlich anschließen und das Kraftstoffabsperventil (falls vorhanden) öffnen.
15. Seewasserkühlsystem des Motors entleeren. Siehe **Entleeren des Seewassersystems**.

HINWEIS

Im Seewasserteil des Kühlsystems eingeschlossenes Wasser kann Korrosions- bzw. Frostschäden verursachen. Sofort nach Betrieb oder vor der Lagerung bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt den Seewasserteil des Kühlsystems entleeren. Wenn das Boot im Wasser liegt, den Seehahn geschlossen lassen, bis der Motor wieder gestartet wird, damit kein Wasser in das Kühlsystem zurückfließen kann. Wenn das Boot nicht mit einem Seehahn ausgestattet ist, den Wassereinlassschlauch abgeklemmt und mit einem Stopfen verschlossen lassen.

16. Das Seewasserkühlsystem mit Propylenglykol-Frostschutzmittel füllen, das entsprechend den Herstelleranweisungen gemischt wurde, um den Motor bei Frost oder bei niedrigen Temperaturen während der Langzeitlagerung bis zur niedrigsten Temperatur zu schützen. Dadurch wird außerdem die Bildung von abblätterndem Rost in den Kanälen des Kühlsystems verhindert.
17. Die Batterie gemäß den Herstelleranweisungen lagern.

Entleeren des Seewassersystems

⚠ ACHTUNG

Wenn das Ablasssystem geöffnet ist, kann Wasser in die Bilge laufen. Dies kann Motorschäden verursachen oder das Boot zum Sinken bringen. Das Boot aus dem Wasser nehmen oder den Seehahn schließen, den Seewassereinlassschlauch abmontieren und mit einem Stopfen verschließen. Vor dem Entleeren sicherstellen, dass die Bilgenpumpe läuft. Den Motor nicht mit offenem Ablasssystem laufen lassen.

WICHTIG: Nur den Seewasserteil des Zweikreiskühlsystems entleeren.

WICHTIG: Das Boot muss so waagerecht wie möglich liegen, um das vollständige Entleeren des Kühlsystems sicherzustellen.

Ihr Antriebssystem ist mit einem Ablasssystem ausgestattet. Siehe **Identifizierung des Ablasssystems** um festzustellen, welche Anweisungen auf Ihr Antriebssystem zutreffen.

WICHTIG: Der Motor darf während dieses Ablassverfahrens keinesfalls laufen.

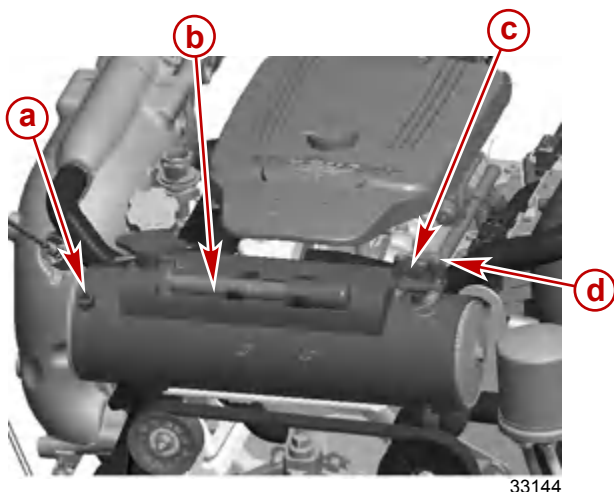
WICHTIG: Mercury MerCruiser schreibt bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt oder bei der Langzeitlagerung die Verwendung von Propylenglykol-Frostschutzmittel für den Seewasserteil des Kühlsystems vor. Dieses muss gemäß den Herstelleranweisungen gemischt werden. Sicherstellen, dass das Propylenglykol-Frostschutzmittel Rostinhibitoren enthält und für den Gebrauch in Bootsmotoren geeignet ist. Die Anweisungen des Propylenglykol-Herstellers befolgen.

Identifizierung des Ablasssystems

HINWEIS: Alle Ablassschrauben sind mit blauen Flügelmuttern ausgestattet.

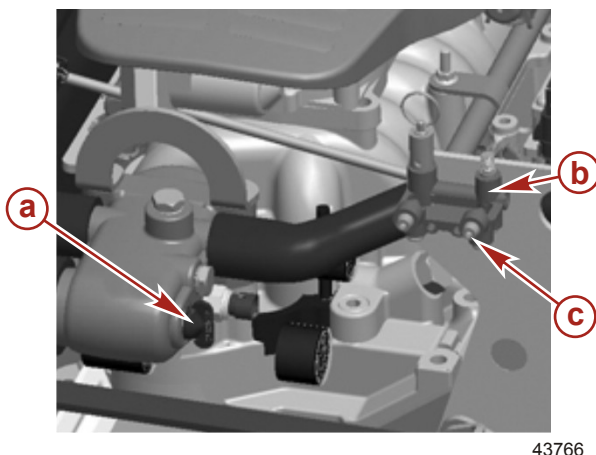
Luftbetätigtes Zentralablasssystem

HINWEIS: Die blaue Luftpumpe ist bei V8-Modellen am Motor angebracht, bei V6-Modellen jedoch nicht. Fragen Sie den Händler nach der Lage.



Modelle mit Zweikreiskühlung (V8 abgebildet)

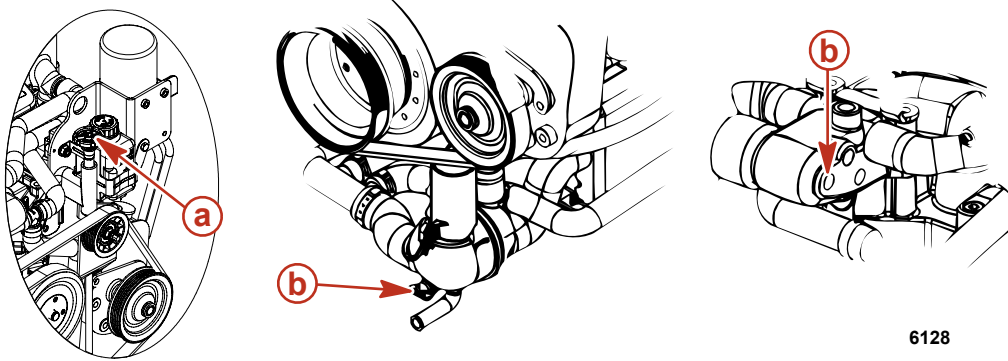
- a** - Lage des blauen Ablassstopfens
- b** - Blaue Luftpumpe
- c** - Luftverteiler
- d** - Grüne Anzeiger



Modelle mit Seewasserkühlung - Ausführung ohne Katalysator abgebildet, Ausführung mit Katalysator ähnlich

- a** - Lage des blauen Ablassstopfens
- b** - Luftverteiler
- c** - Grüne Anzeiger

Manuelles Zentralablasssystem, Modelle mit Seewasserkühlung

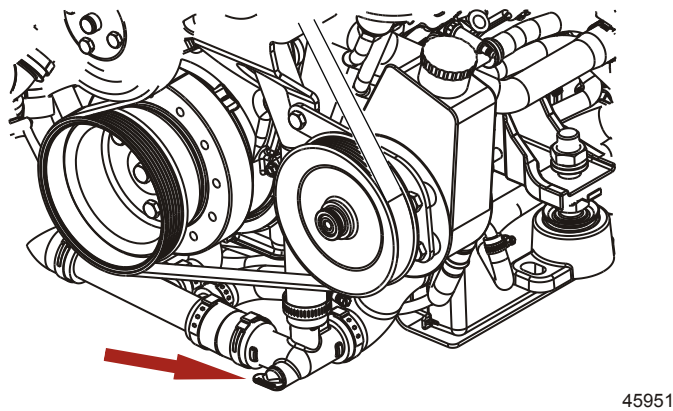


Ausführung ohne EC abgebildet, EC ähnlich

a - Blauer Griff

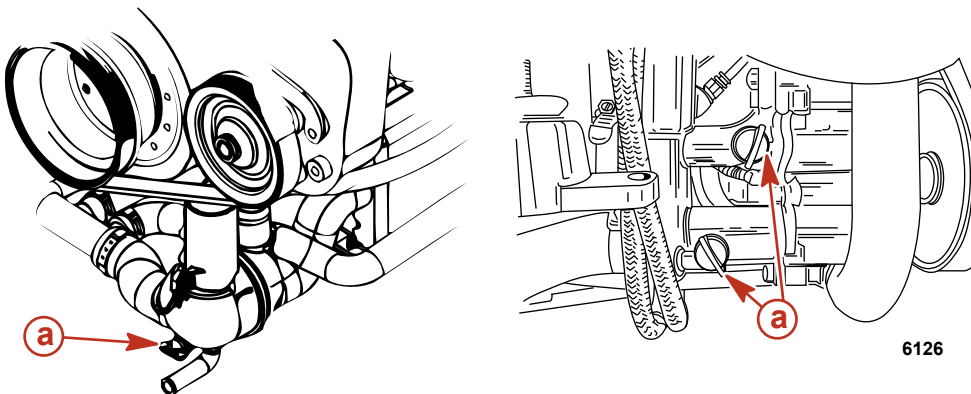
b - Lage des blauen Ablassstopfens

4.3 EC Zentralablasssystem mit Stopfen



Blauer Ablassstopfen

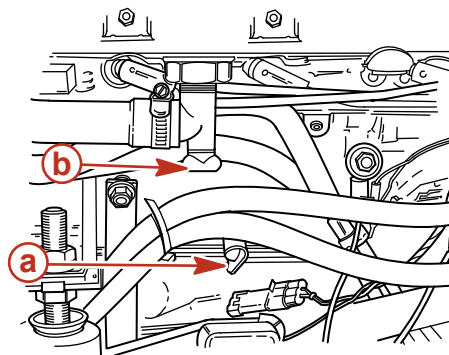
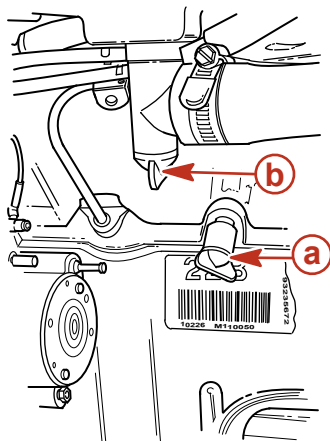
Manuelles Dreipunkt-Ablasssystem, Modelle mit Seewasserkühlung



Seewasserpumpe verfügt über zwei Stopfen

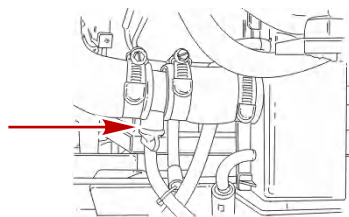
a - Blauer Ablassstopfen

Mehrpunkt-Ablasssystem



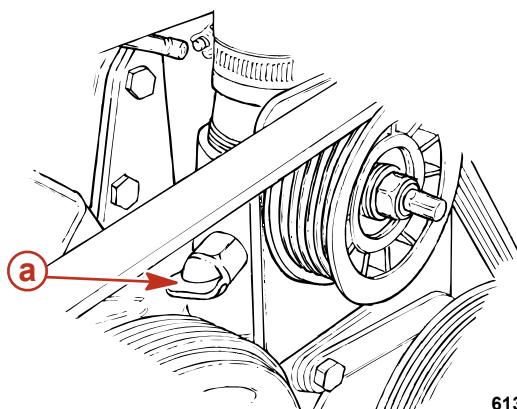
- a** - Seite des Zylinderblocks (Backbord und Steuerbord)
- b** - Unterseite der Abgaskrümmer (Backbord und Steuerbord)

6129



33155

Kraftstoffkühler zum Thermostatgehäuse



- a** - Rückschlagventil (falls vorhanden)

6131

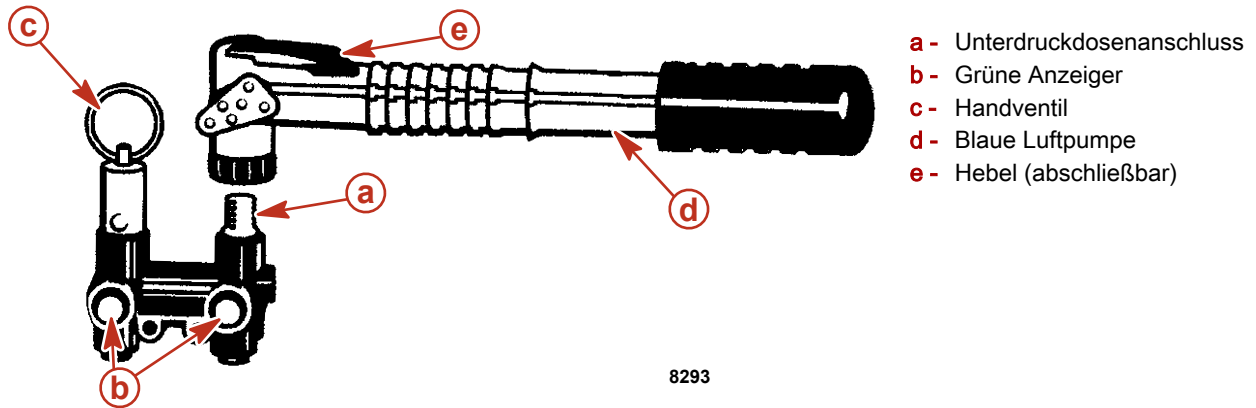
Luftbetätigtes Zentralablasssystem

Boot im Wasser

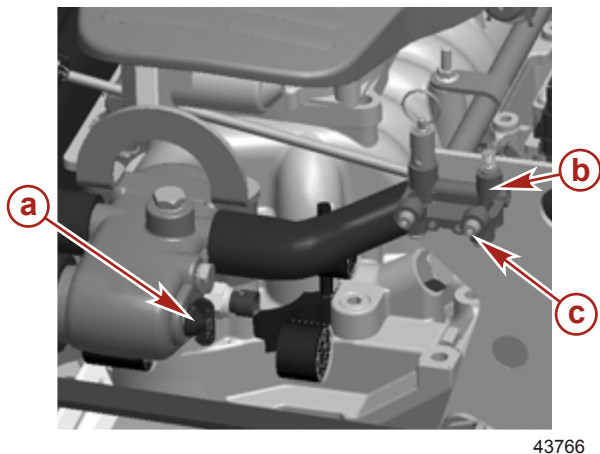
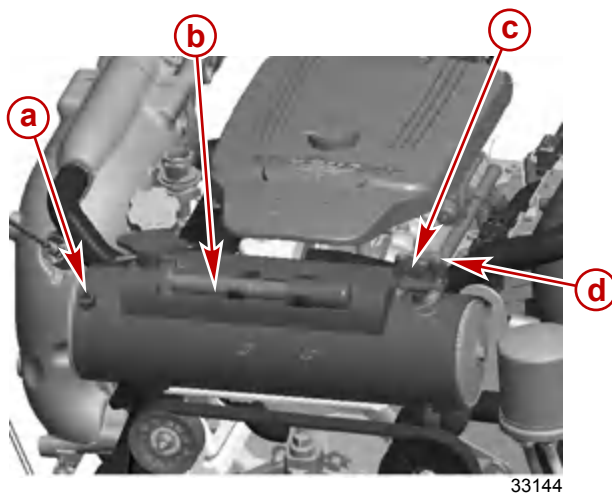
HINWEIS: Dieses Verfahren beschreibt die Verwendung der mit dem Motor mitgelieferten Luftpumpe. Es kann jedoch jede beliebige Luftquelle verwendet werden.

1. Den Seehahn schließen (falls vorhanden) oder den Wassereinlassschlauch entfernen und verschließen.
2. Blaue Luftpumpe vom Motor entfernen.
3. Sicherstellen, dass der Hebel oben auf der Pumpe bündig mit dem Griff ist (horizontal).
4. Die Luftpumpe am Unterdruckdosenanschluss anschließen.

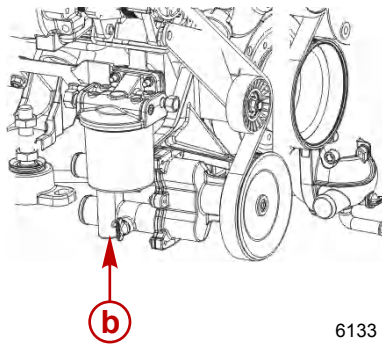
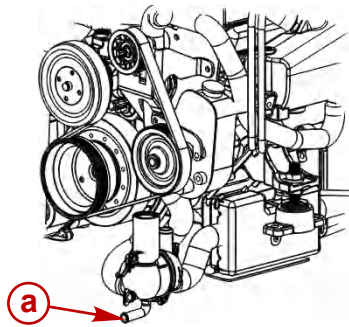
5. Den Hebel an der Luftpumpe hochziehen (senkrecht), um die Pumpe am Anschlussstück zu verriegeln.



6. Luft in das System pumpen, bis beide grünen Anzeiger ausfahren und Wasser aus beiden Seiten des Motors läuft. Das Wasser tritt zuerst auf der Backbordseite aus.
7. Blauen Ablassstopfen sofort aus der Seite des Thermostatgehäuses bzw. dem Wärmetauscher entfernen. Dies muss innerhalb von 30 Sekunden erfolgen, um eine korrekte Entlüftung des Kühlsystems zu gewährleisten.

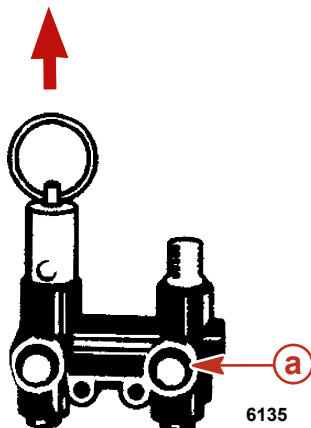


8. Sicherstellen, dass aus allen Öffnungen Wasser fließt. Andernfalls die Anweisungen unter **Manuelles Dreipunkt-Ablasssystem** befolgen.



- a - Backbordseitiger Ablass
- b - Steuerbordseitiger Ablass (zwei blaue Stopfen)

9. Das System mindestens 10 Minuten lang auslaufen lassen. Bei Bedarf Luft einpumpen, damit die grünen Anzeiger ausgefahren bleiben.
10. Motor mit dem Starter kurz durchdrehen, um Wasser aus der Seewasserpumpe zu entfernen. Motor nicht starten lassen.
11. Den blauen Ablassstopfen wieder im Thermostatgehäuse oder Wärmetauscher installieren.
12. Luftpumpe vom Luftverteiler abbauen und in die Halterung setzen.
13. Mercury MerCruiser rät, das Ablasssystem während des Bootstransports oder der Durchführung anderer Wartungsarbeiten geöffnet zu lassen, damit das Wasser vollständig ablaufen kann.
14. Vor Aussetzen des Bootes am Handventil ziehen. Sicherstellen, dass die grünen Anzeiger nicht mehr ausgefahren sind.



- a - Grüne Anzeiger

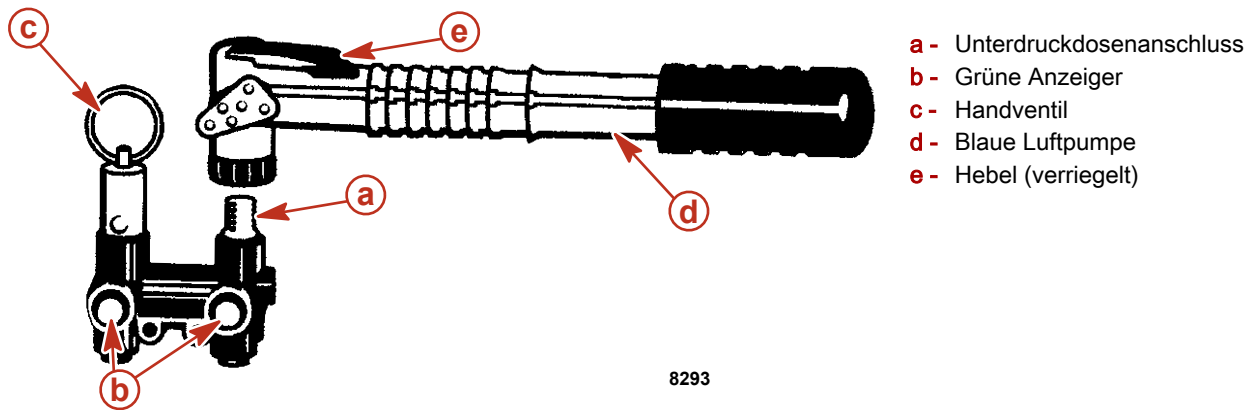
15. Vor Inbetriebnahme des Motors den Seehahn (falls vorhanden) öffnen bzw. die Stopfen aus dem Wassereinlassschlauch entfernen und den Schlauch wieder anschließen.

Boot aus dem Wasser

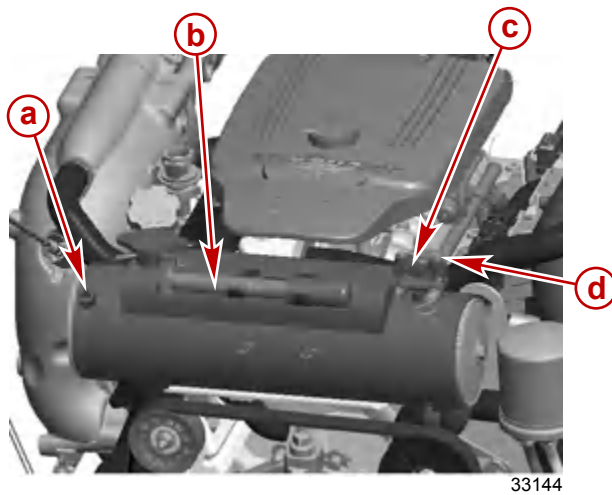
HINWEIS: Dieses Verfahren wurde für die am Motor befestigte Luftpumpe verfasst. Es kann jedoch jede beliebige Luftquelle verwendet werden.

1. Das Boot waagerecht lagern, damit das Wasser vollständig ablaufen kann.
2. Blaue Luftpumpe vom Motor entfernen.
3. Sicherstellen, dass der Hebel oben auf der Pumpe bündig mit dem Griff ist (horizontal).
4. Die Luftpumpe am Unterdruckdosenanschluss anschließen.

5. Den Hebel an der Luftpumpe hochziehen (senkrecht), um die Pumpe am Anschlussstück zu verriegeln.

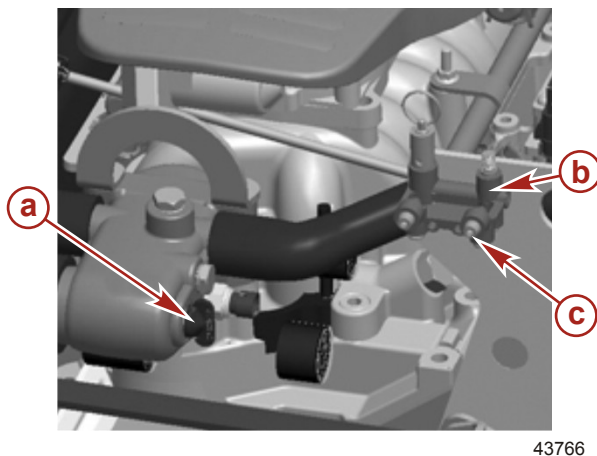


6. Luft in das System pumpen, bis beide grünen Anzeiger ausfahren und Wasser aus beiden Seiten des Motors läuft. Das Wasser tritt zuerst auf der Backbordseite aus.



Modelle mit Zweikreiskühlsystem

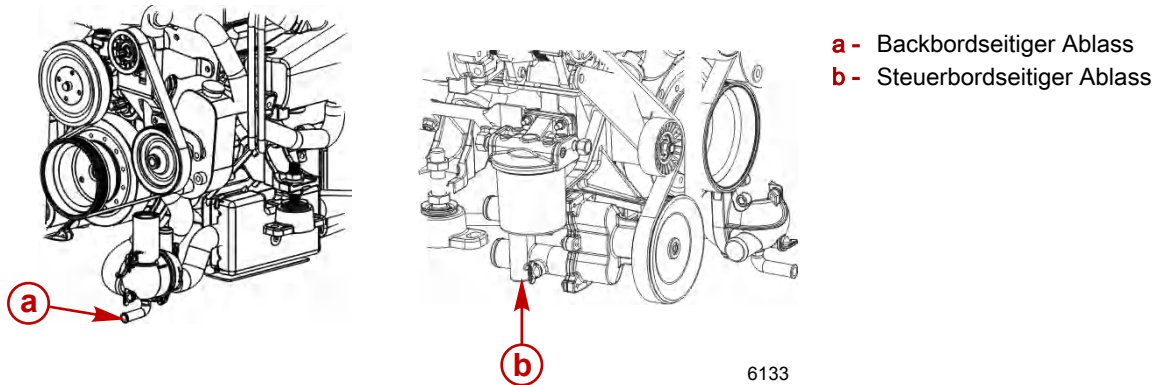
- a - Lage des blauen Ablassstopfens
- b - Blaue Luftpumpe
- c - Luftverteiler
- d - Grüne Anzeiger



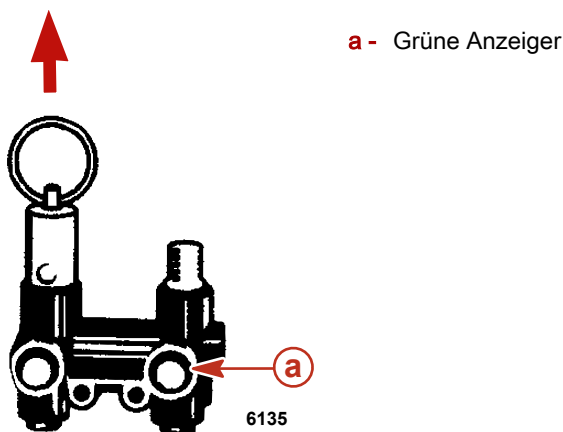
Modelle mit Seewasserkühlung - Ausführung ohne Katalysator

- a - Lage des blauen Ablassstopfens
- b - Luftverteiler
- c - Grüne Anzeiger

7. Sicherstellen, dass aus allen Öffnungen Wasser fließt. Andernfalls die Anweisungen unter **Manuelles Dreipunkt-Ablasssystem** befolgen.



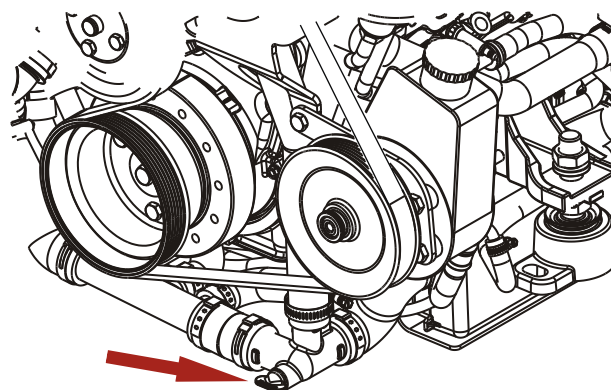
8. Das System mindestens 10 Minuten lang auslaufen lassen. Bei Bedarf Luft einpumpen, damit die grünen Anzeiger ausgefahren bleiben.
9. Motor mit dem Starter kurz durchdrehen, um Wasser aus der Seewasserpumpe zu entfernen. Motor nicht starten lassen.
10. Luftpumpe vom Luftverteiler abbauen und in die Halterung setzen.
11. Mercury MerCruiser rät, das Ablasssystem während des Bootstransports oder der Durchführung anderer Wartungsarbeiten geöffnet zu lassen, damit das Wasser vollständig ablaufen kann.
12. Vor Aussetzen des Bootes am Handventil ziehen. Sicherstellen, dass die grünen Anzeiger nicht mehr ausgefahren sind.



Manuelles Zentralablasssystem (Alpha)

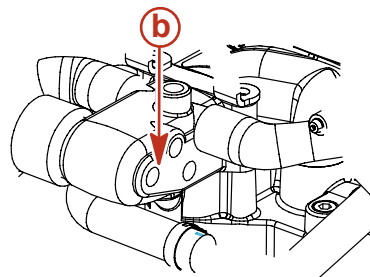
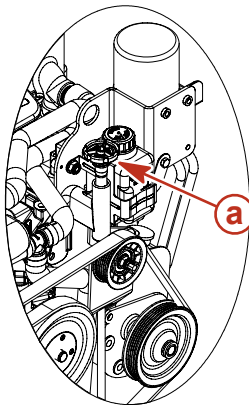
Boot im Wasser

1. Den Seehahn schließen (falls vorhanden) oder den Wassereinlassschlauch entfernen und verschließen.
 - a. **4.3 MPI EC** - Den blauen Stopfen vom Verteilergehäuse unten an der rechten vorderen Ecke des Motors entfernen.



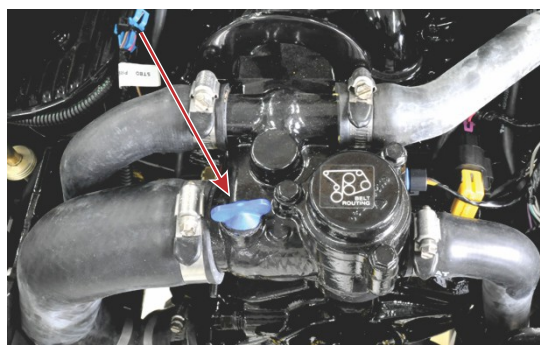
4.3 MPI EC

- b. **5.0 MPI EC** -Den blauen Griff bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen (ca. 2 Umdrehungen). Die rote Markierung am Griffchaft weist darauf hin, dass das System geöffnet ist. Den Griff nicht mit Gewalt drehen, um die Bildung neuer Gewindegänge zu vermeiden.
2. **4.3 MPI EC und 5.0 MPI EC** -Blauen Ablassstopfen sofort aus der Seite des Thermostatgehäuses entfernen. Dies muss innerhalb von 30 Sekunden erfolgen, um eine korrekte Entlüftung des Kühlsystems zu gewährleisten.



6136

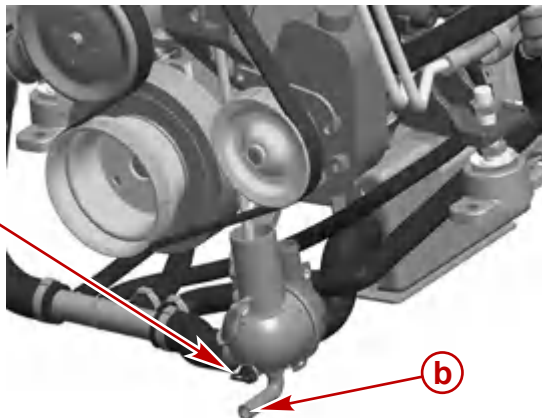
- a** - Blauer Griff
b - Lage des blauen Ablassstopfens, V8-Modelle



46068

Blauer Ablassstopfen, V6-Modelle

3. Prüfen, ob Wasser ausläuft. Falls beim 5.0 MPI EC Modell kein Wasser ausläuft, den blauen Ablassstopfen aus dem Verteilergehäuse ausbauen und manuell entleeren.



33152

5.0 MPI EC

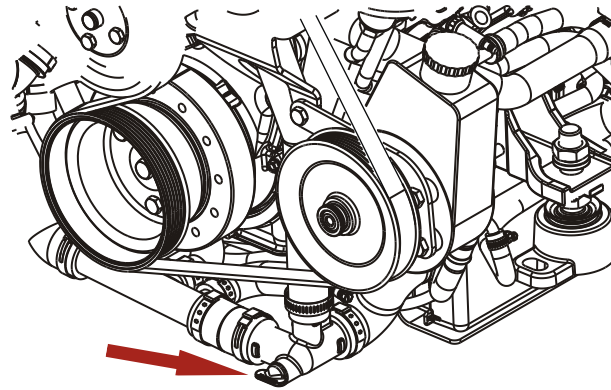
- a** - Blauer Ablassstopfen
b - Lage des Ablasses – orange oder rot

4. Das System mindestens 10 Minuten lang auslaufen lassen. Wir empfehlen, das Ablasssystem während des Bootstransports oder der Durchführung anderer Wartungsarbeiten geöffnet zu lassen.
5. Blauen Ablassstopfen wieder im Thermostatgehäuse installieren.
6. Das Ablasssystem durch Drehen des blauen Griffs bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn bzw. den Einbau des blauen Ablassstopfens schließen. Der Griff sitzt richtig, wenn keine rote Stelle zu sehen ist. Den Griff nicht zu fest eindrehen, um die Bildung neuer Gewindegänge zu vermeiden.
7. Vor Inbetriebnahme des Motors den Seehahn (falls vorhanden) öffnen bzw. den Stopfen am Wassereinlassschlauch entfernen und den Schlauch wieder anschließen.

Boot aus dem Wasser

1. Das Boot waagrecht lagern, damit das Wasser vollständig ablaufen kann.

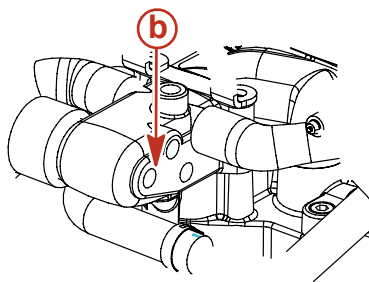
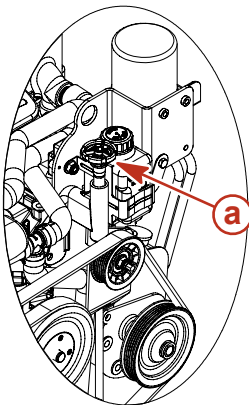
- **4.3 MPI EC** -Den blauen Stopfen vom Verteilergehäuse unten an der rechten vorderen Ecke des Motors entfernen.



45951

4.3 MPI EC

- **5.0 MPI EC** -Den blauen Griff bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen (ca. 2 Umdrehungen). Die rote Markierung am Griffenschaft weist darauf hin, dass das System geöffnet ist. Den Griff nicht mit Gewalt drehen, um die Bildung neuer Gewindegänge zu vermeiden.
2. **4.3 MPI EC und 5.0 MPI EC** -Blauen Ablassstopfen sofort aus der Seite des Thermostatgehäuses entfernen. Dies muss innerhalb von 30 Sekunden erfolgen, um eine korrekte Entlüftung des Kühlsystems zu gewährleisten.

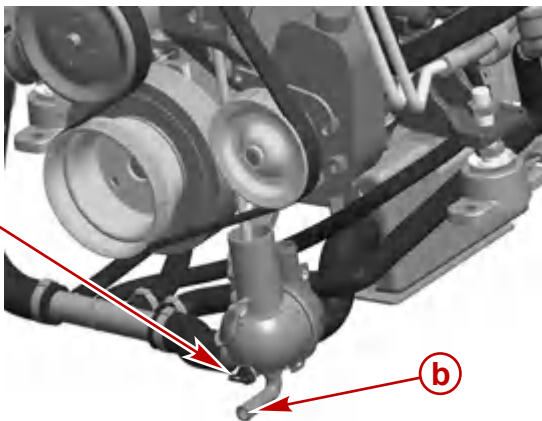


6136

a - Blauer Griff

b - Lage des blauen Ablassstopfens

3. Prüfen, ob Wasser ausläuft. Falls beim 5.0 MPI EC Modell kein Wasser ausläuft, den blauen Ablassstopfen aus dem Verteilergehäuse ausbauen und manuell entleeren.



33152

5.0 MPI EC

a - Blauer Ablassstopfen

b - Lage des Ablasses – orange oder rot

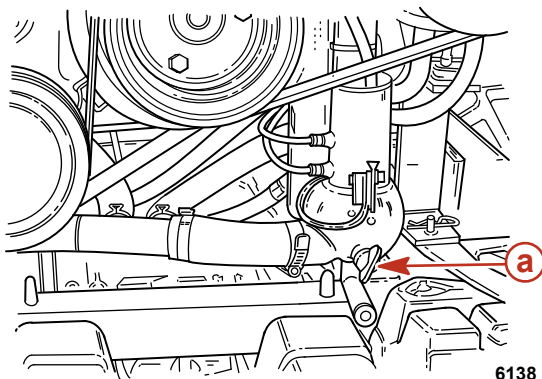
4. Das System mindestens 10 Minuten lang auslaufen lassen. Wir empfehlen, das Ablasssystem während des Bootstransports oder der Durchführung anderer Wartungsarbeiten geöffnet zu lassen.
5. Blauen Ablassstopfen wieder im Thermostatgehäuse installieren.
6. Das Ablasssystem durch Einbau des blauen Ablassstopfens bzw. Drehen des blauen Griffs bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn schließen. Der Griff sitzt richtig, wenn keine rote Stelle zu sehen ist. Den Griff nicht zu fest eindrehen, um die Bildung neuer Gewindegänge zu vermeiden.

Manuelles Dreipunkt-Ablasssystem, Modelle mit Seewasserkühlung

Boot im Wasser

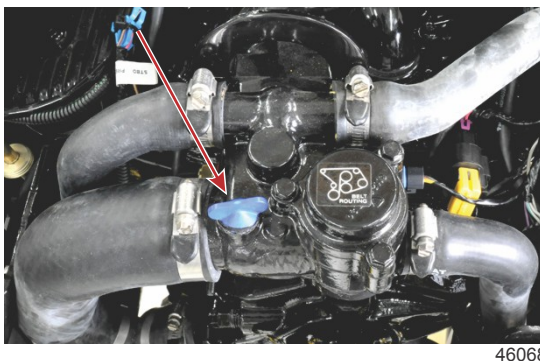
HINWEIS: Dieses Verfahren durchführen, wenn Ihr Motor nicht mit einem luftbetätigten Zentralablasssystem ausgestattet ist oder falls dieses nicht funktioniert.

1. Den Seehahn schließen (falls vorhanden) oder den Wassereinlassschlauch entfernen und verschließen.
2. Blauen Ablassstopfen aus dem Verteilergehäuse entfernen (unten vorne an der Backbordseite).



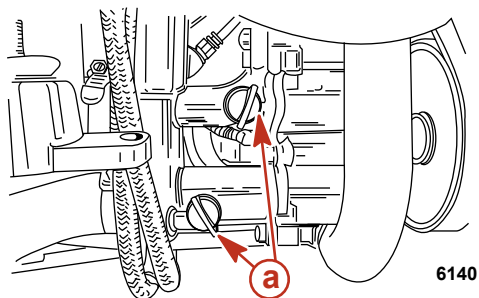
a - Blauer Ablassstopfen

3. Zur ordnungsgemäßen Entlüftung des Kühlsystems den blauen Ablassstopfen innerhalb von 30 Sekunden aus der Seite des Thermostatgehäuses ohne Katalysator entfernen.



Blauer Ablassstopfen

4. Die beiden blauen Ablassstopfen aus der Seewasserpumpe entfernen (vorne, Steuerbordseite).



a - Zwei blaue Ablassstopfen, Steuerbordseite

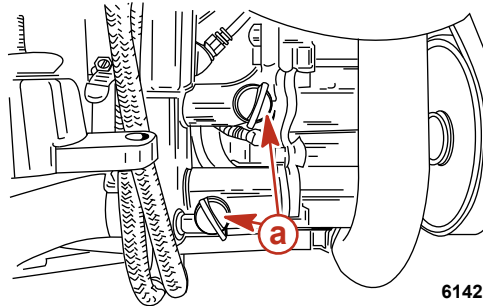
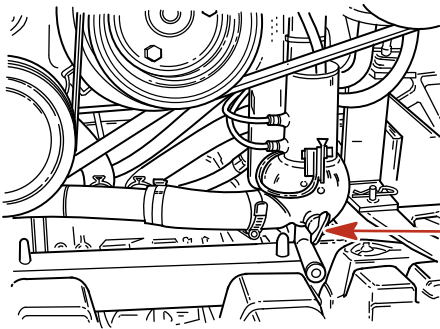
5. Sicherstellen, dass aus allen Öffnungen Wasser fließt.
6. Das System mindestens 5 Minuten lang ablaufen lassen. Wir empfehlen, das Ablasssystem während des Bootstransports oder bei Durchführung anderer Wartungsarbeiten geöffnet zu lassen, um sicherzustellen, dass alles Wasser ausgelaufen ist.
7. Den Motor mit dem Starter kurz drehen, um Wasser aus der Seewasserpumpe zu entfernen. Motor nicht anspringen lassen.
8. Vor dem Aussetzen des Boots oder dem Anlassen des Motors das Ablasssystem schließen. Hierzu die vier blauen Ablassstopfen montieren.
9. Vor Inbetriebnahme des Motors den Seehahn (falls vorhanden) öffnen bzw. die Stopfen aus dem Wassereinlassschlauch entfernen und den Schlauch wieder anschließen.

Boot aus dem Wasser

HINWEIS: Dieses Verfahren durchführen, wenn Ihr Motor nicht mit einem luftbetätigten Zentralablasssystem ausgestattet ist oder falls dieses nicht funktioniert.

1. Das Boot waagrecht lagern, damit das Wasser vollständig ablaufen kann.

2. Drei blaue Ablassstopfen ausbauen: einen aus dem Verteilergehäuse (unten vorne an der Backbordseite) und zwei aus der Seewasserpumpe (vorne, Steuerbordseite).



6142

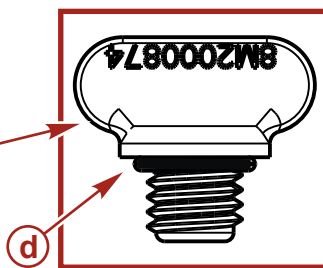
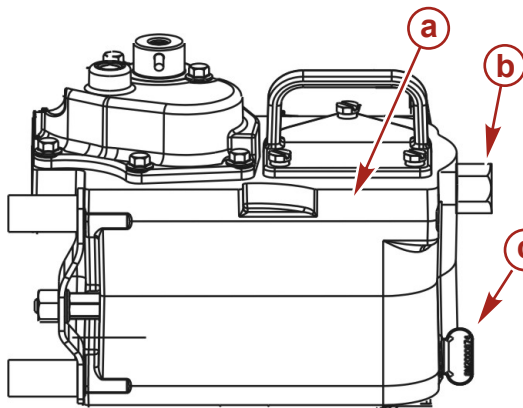
a - Blauer Ablassstopfen

3. Sicherstellen, dass aus allen Öffnungen Wasser fließt.
4. Das System mindestens 5 Minuten lang ablaufen lassen. Wir empfehlen, das Ablasssystem während des Bootstransports oder bei Durchführung anderer Wartungsarbeiten geöffnet zu lassen, um sicherzustellen, dass alles Wasser ausgelaufen ist.
5. Den Motor mit dem Starter kurz drehen, um Wasser aus der Seewasserpumpe zu entfernen. Motor nicht anspringen lassen.
6. Vor dem Aussetzen des Boots oder dem Anlassen des Motors das Ablasssystem schließen. Hierzu die drei blauen Ablassstopfen montieren.

Ablassen von Wasser aus dem Gen III Cool Fuel Modul

Mercury MerCruiser empfiehlt, das Gen III Cool Fuel Modul zu entleeren, wenn es mit einer Ablassschraube ausgestattet ist.

1. Die Ablassschraube aus dem Gen III Cool Fuel Modul lösen und das Wasser vollständig aus dem Modul ablassen.
2. Ablassschraube und O-Ring auf Beschädigung untersuchen. Nach Bedarf austauschen.
3. Den O-Ring auf der Ablassschraube anbringen und die Ablassschraube in die Ablassöffnung des Moduls einschrauben und handfest anziehen.



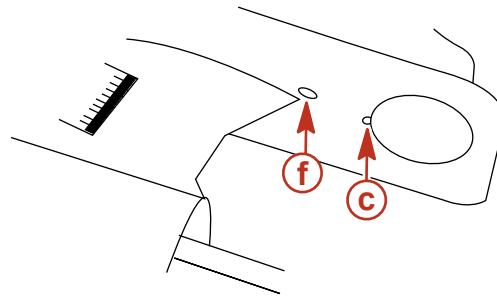
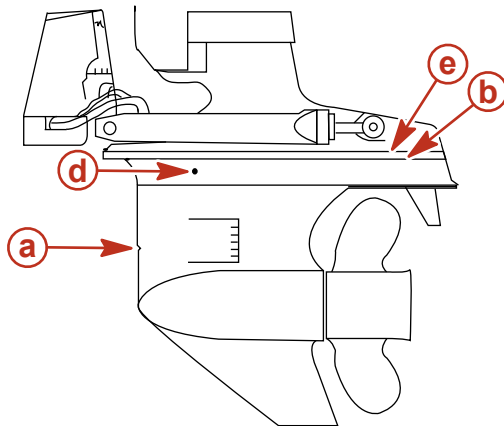
- a -** Gen III Cool Fuel Modul
b - Kraftstoffleitungs-Anschlussstück
c - Ablassschraube
d - O-Ring

43648

Entleeren des Z-Antriebs

HINWEIS: Dieses Verfahren ist nur nach Betrieb in salzigem, brackischem, mineralhaltigem oder verschmutztem Wasser und zur Winter- oder Langzeitlagerung erforderlich.

1. Einen dünnen Draht wiederholt einführen, um sicherzustellen, dass die Entlüftungsöffnungen sowie Wasserablassöffnungen und -kanäle offen sind.



6146

Wasserauslassöffnungen im Z-Antrieb

- a- Tachometer-Pitotrohr
- b- Trimmflossen-Hohlraumöffnung
- c- Ablasskanäle des Trimmflossen-Hohlraums
- d- Wasserablassöffnung im Getriebegehäuse (je eine - Steuerbord und Backbord)
- e- Entlüftungsöffnung im Getriebegehäusehohlraum
- f- Ablassöffnung im Getriebegehäusehohlraum

HINWEIS

Der Gelenkwellen-Gummibalg kann sich setzen, wenn der Antrieb in angehobener oder nach außen getrimmter Position gelagert wird. Dadurch kann der Gummibalg bei der Wiederinbetriebnahme des Bootes undicht werden und Wasser kann in das Boot eindringen. Den Z-Antrieb in der ganz nach unten (innen) getrimmten Position lagern.

2. Den Z-Antrieb ganz nach unten/innen trimmen.
3. Für zusätzlichen Schutz vor Einfrieren und Rost das Kühlsystem nach der Entleerung mit Propylenglykol-Frostschutzmittel füllen, das entsprechend den Herstelleranweisungen gemischt wurde, um den Motor vor der niedrigsten, während des Betriebs bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt oder bei der Langzeitlagerung zu erwartenden Temperatur zu schützen.

Batterielagerung

Wenn die Batterie über längere Zeit gelagert wird, sicherstellen, dass die Zellen mit Wasser gefüllt sind und dass die Batterie voll geladen und in gutem Betriebszustand ist. Sie sollte sauber und dicht sein. Zur Lagerung die Anweisungen des Batterieherstellers befolgen.

Wiederinbetriebnahme des Antriebssystems

1. Sicherstellen, dass alle Kühlsystemschräuche korrekt angeschlossen sind und die Schlauchschellen fest sitzen.

⚠ ACHTUNG

Abklemmen oder Anschließen der Batteriekabel in der falschen Reihenfolge kann zu Verletzungen durch Stromschlag oder zur Beschädigung der Elektrik führen. Das Minuskabel (-) der Batterie stets zuerst abklemmen und zuletzt wieder anschließen.

2. Eine voll aufgeladene Batterie einbauen. Die Batteriekabelklemmen und -pole reinigen und die Kabel wieder anschließen. Die einzelnen Kabelklemmen beim Anschließen fest anziehen.
3. Klemmanschlüsse mit Korrosionsschutzmittel für Batteriepole beschichten.
4. Alle Prüfungen durchführen, die in der Spalte **Vor dem Start** der **Betriebstabelle** aufgeführt sind.

HINWEIS

Unzureichende Kühlwasserversorgung führt zu Überhitzen und dadurch bedingter Beschädigung von Motor, Wasserpumpe und anderen Komponenten. Während des Betriebs für eine ausreichende Wasserversorgung an den Einlässen sorgen.

5. Motor starten und Instrumente beobachten, um sicherzustellen, dass alle Systeme ordnungsgemäß funktionieren.
6. Den gesamten Motor sorgfältig auf Kraftstoff-, Öl-, Flüssigkeits-, Wasser- und Abgaslecks untersuchen.
7. Lenkung, Schalt- und Gashebel auf ordnungsgemäße Funktion prüfen.

Notizen:

Kapitel 6 - Fehlersuche

Inhaltsverzeichnis

Starter dreht den Motor nicht oder nur langsam.....	82	Batterie lässt sich nicht laden.....	83
Motor springt nicht oder nur schwer an.....	82	Fernschalthebel ist schwergängig, hat übermäßiges Spiel	
Motor läuft unrund, setzt aus oder zündet fehl.....	82	oder gibt ungewöhnliche Geräusche von sich.....	83
Schlechte Motorleistung.....	82	Lenkrad bewegt sich nur schwer oder ruckt.....	83
Überhöhte Motortemperatur.....	82	Power-Trim funktioniert nicht (Trimmotor läuft nicht)..	83
Motortemperatur zu niedrig.....	83	Power-Trim funktioniert nicht (Motor läuft, aber der	
Niedriger Motoröldruck.....	83	Z-Antrieb bewegt sich nicht).....	83

Starter dreht den Motor nicht oder nur langsam

Mögliche Ursache	Abhilfe
Batterieschalter ausgeschaltet.	Batterieschalter einschalten.
Fernschaltung nicht in der Neutralstellung.	Schalthebel in die Neutralstellung legen.
Sicherungsautomat offen oder Sicherung durchgebrannt.	Stromkreis prüfen und Sicherungsautomat zurücksetzen oder Sicherung austauschen.
Elektrische Anschlüsse locker oder verschmutzt oder Verkabelung beschädigt.	Alle elektrischen Anschlüsse und Kabel prüfen (insbesondere die Batteriekabel). Fehlerhafte Anschlüsse reinigen und festziehen.
Schlechte Batterie oder niedrige Batteriespannung.	Batterie prüfen und ggf. aufladen; defekte Batterien austauschen.
Notstoppschalter aktiviert.	Notstoppschalter prüfen.

Motor springt nicht oder nur schwer an

Mögliche Ursache	Abhilfe
Notstoppschalter aktiviert.	Notstoppschalter prüfen.
Falsches Startverfahren.	Startverfahren durchlesen.
Unzureichende Kraftstoffversorgung.	Tank füllen oder Ventil öffnen.
Motor abgesoffen.	Die Zündung ausschalten und fünf Minuten warten. Den „Nur Gas“-Knopf drücken, den Fernschaltungs-/Gashebel auf Viertelgas stellen und erneut versuchen zu starten.
Defektes Zündsystemteil	Zündsystem reparieren.
Kraftstofffilter verstopft	Kraftstofffilter auswechseln.
Alter oder verunreinigter Kraftstoff	Kraftstofftank leeren. Mit frischem Kraftstoff befüllen.
Kraftstoffleitung oder Tankentlüftungsleitung geknickt oder verstopft	Geknickte Leitungen austauschen oder Verstopfungen mit Druckluft aus den Leitungen blasen.
Fehlerhafte Kabelanschlüsse.	Kabelanschlüsse prüfen.
TKS-Sicherung durchgebrannt.	TKS-Sicherung prüfen. Durchgebrannte Sicherung austauschen.

Motor läuft unrund, setzt aus oder zündet fehl

Mögliche Ursache	Abhilfe
Kraftstofffilter verstopft	Filter wechseln.
Alter oder verunreinigter Kraftstoff	Kraftstofftank leeren. Mit frischem Kraftstoff befüllen.
Geknickte oder verstopfte Kraftstoffleitung oder Kraftstofftank-Entlüftungsleitung	Geknickte Leitungen austauschen oder Verstopfungen mit Druckluft aus den Leitungen blasen.
Flammschutz verschmutzt.	Flammschutz reinigen.
Defektes Zündsystemteil	Zündsystem warten.

Schlechte Motorleistung

Mögliche Ursache	Abhilfe
Drosselklappe nicht ganz geöffnet.	Gaszug und -gestänge auf Funktionstüchtigkeit prüfen.
Propeller beschädigt oder falsche Größe.	Propeller austauschen.
Zu viel Wasser in der Bilge.	Ablassen und Ursache feststellen.
Boot überlastet oder Last falsch verteilt.	Last reduzieren oder gleichmäßiger verteilen.
Flammschutz verschmutzt.	Flammschutz reinigen.
Bootsboden verschmutzt oder beschädigt.	Nach Bedarf reinigen oder reparieren.
Zündungsproblem.	Siehe Motor läuft unrund, setzt aus oder zündet fehl .
Motor überhitzt.	Siehe Überhöhte Motortemperatur .
Läuft zu fett.	Vom Mercury MerCruiser Vertragshändler prüfen und reparieren lassen.

Überhöhte Motortemperatur

Mögliche Ursache	Abhilfe
Wassereinlass blockiert oder Seehahn geschlossen.	Öffnen.
Antriebsriemen locker oder in schlechtem Zustand.	Riemen austauschen oder einstellen.
Seewassereinlässe oder Seewasserfilter verstopft	Blockierung entfernen.
Thermostat defekt.	Austauschen.
Niedriger Kühlmittelstand im geschlossenen Kühlkreis (falls vorhanden).	Die Ursache für den niedrigen Kühlmittelstand feststellen und beheben. Das System mit der korrekten Kühlmittellösung befüllen.
Wärmetauscher oder Flüssigkeitskühler mit Fremdkörpern verstopft.	Den Wärmetauscher, Motorölkühler und Getriebeölkühler (Sonderausstattung) reinigen.
Druckverlust im im geschlossenen Kühlkreis.	Auf Undichtigkeiten prüfen. Druckdeckel reinigen, inspizieren und prüfen.
Seewasserpumpe defekt.	Reparieren.
Seewasserauslass eingeschränkt oder verstopft	Krümmer reinigen.

Motortemperatur zu niedrig

Mögliche Ursache	Abhilfe
Thermostat defekt.	Austauschen.

Niedriger Motoröldruck

Mögliche Ursache	Abhilfe
Nicht genügend Öl im Kurbelgehäuse.	Ölstand prüfen und Öl auffüllen.
Zu viel Öl im Kurbelgehäuse (verursacht Verschäumung).	Ölstand prüfen und überschüssiges Öl absaugen. Ursache des Ölüberschusses feststellen (falsches Füllverfahren).
Verdünntes Öl oder Öl der falschen Viskosität.	Öl und Ölfilter wechseln; Öl der korrekten Sorte und Viskosität verwenden. Ursache der Verdünnung feststellen (zu langer Betrieb mit Leerlaufdrehzahl).

Batterie lässt sich nicht laden

Mögliche Ursache	Abhilfe
Zu hohe Stromaufnahme von der Batterie.	Unwesentliche Nebenverbraucher abschalten.
Generatorriemen locker oder in schlechtem Zustand.	Austauschen und/oder einstellen.
Batteriezustand inakzeptabel.	Batterie prüfen und nach Bedarf austauschen.
Elektrische Anschlüsse locker oder verschmutzt oder Verkabelung beschädigt.	Alle elektrischen Anschlüsse und Kabel prüfen (insbesondere die Batteriekabel). Fehlerhafte Anschlüsse reinigen und festziehen. Kabel reparieren oder austauschen.
Generator defekt.	Generatorleistung prüfen und Generator nach Bedarf austauschen.

Fernschalthebel ist schwergängig, hat übermäßiges Spiel oder gibt ungewöhnliche Geräusche von sich

Mögliche Ursache	Abhilfe
Befestigungsteile von Schalt- und Gasgestänge unzureichend geschmiert.	Schmieren.
Blockierung der Schalt- oder Gasgestänge.	Blockierung entfernen.
Lockere oder fehlende Schalt- oder Gasgestänge.	Gestänge prüfen. Bei lockerem oder fehlendem Gestänge sofort einen Mercury MerCruiser Vertragshändler aufsuchen.
Schalt- oder Gaszug geknickt.	Seilzug geradebiegen oder von einem Mercury MerCruiser Vertragshändler austauschen lassen, wenn er stark beschädigt ist.

Lenkrad bewegt sich nur schwer oder ruckt

Mögliche Ursache	Abhilfe
Stand der Servolenkflüssigkeit niedrig.	Auf Undichtigkeiten prüfen. System befüllen.
Antriebsriemen locker oder in schlechtem Zustand.	Austauschen und/oder einstellen.
Unzureichende Schmierung der Lenkungsteile.	Schmieren.
Lockere oder fehlende Befestigungselemente oder Teile der Lenkung.	Alle Teile und Befestigungselemente prüfen. Bei lockerem oder fehlendem Gestänge sofort einen Mercury MerCruiser Vertragshändler aufsuchen.
Servolenkflüssigkeit verunreinigt.	Mercury MerCruiser Vertragshändler aufsuchen.

Power-Trim funktioniert nicht (Trimmmotor läuft nicht)

Mögliche Ursache	Abhilfe
Durchgebrannte Sicherung.	Die Sicherung austauschen. Sicherungen können sich in der Nähe des Trimmschalters an der Instrumententafel, an der Trimpumpe, im (roten) Pluskabel der Power-Trim-Batterie in der Nähe des Batterieschalters oder an mehreren dieser Stellen befinden.
Elektrische Anschlüsse locker oder verschmutzt oder Verkabelung beschädigt.	Alle elektrischen Anschlüsse und Kabel prüfen (insbesondere die Batteriekabel). Fehlerhafte Anschlüsse reinigen und festziehen. Kabel reparieren oder austauschen.

Power-Trim funktioniert nicht (Motor läuft, aber der Z-Antrieb bewegt sich nicht)

Mögliche Ursache	Abhilfe
Ölstand in der Trimpumpe zu niedrig.	Die Pumpe mit Öl füllen.
Antrieb klemmt im Kardanring.	Auf Blockierung prüfen.

Notizen:

Kapitel 7 - Kundendienstinformationen

Inhaltsverzeichnis

Serviceunterstützung für Eigner.....	86	Kontaktinformationen für Mercury Marine Kundendienst	87
Örtlicher Reparaturdienst	86		87
Service unterwegs	86	Kundendienstliteratur.....	87
Diebstahl des Antriebssystems	86	In englischer Sprache	87
Maßnahmen nach Untertauchen	86	Andere Sprachen	87
Ersatzteile	86	Bestellen von Literatur.....	87
Ersatzteil- und Zubehörfragen	86	USA und Kanada	88
Im Falle eines Anliegens oder Problems	86	Außerhalb der USA und Kanada	88

Serviceunterstützung für Eigner

Örtlicher Reparaturdienst

Wenn Ihr Boot mit Mercury MerCruiser Antrieb repariert werden muss, bringen Sie es zu Ihrem Vertragshändler. Nur Vertragshändler spezialisieren in Mercury MerCruiser Produkten und verfügen über werksgeschulte Mechaniker, Spezialwerkzeug und Geräte und Original Quicksilver Teile und Zubehör, um Ihren Motor ordnungsgemäß reparieren zu können.

HINWEIS: Quicksilver Teile und Zubehör werden von Mercury Marine speziell für die Verwendung an und in Mercury MerCruiser Z-Antrieben und Innenbordern entwickelt und gebaut.

Service unterwegs

Wenn Sie sich auf Reisen entfernt von Ihrem Händler befinden und eine Reparatur oder Wartung benötigen, wenden Sie sich an den nächsten Vertragshändler. Wenn Sie aus irgendeinem Grund keinen Service anfordern können, wenden Sie sich an das nächste regionale Service Center. Außerhalb der Vereinigten Staaten und Kanada wenden Sie sich an das nächste Marine Power International Service Center.

Diebstahl des Antriebssystems

Wenn das Antriebssystem gestohlen wurde, sofort die örtlichen Behörden sowie Mercury Marine verständigen und Informationen über die Modell- und Seriennummer(n) und den Namen der im Falle einer Wiederbeschaffung zu verständigenden Person angeben. Diese Informationen werden bei Mercury Marine in einer Datenbank gespeichert und helfen den Behörden und Händlern bei der Wiederbeschaffung gestohlener Antriebssysteme.

Maßnahmen nach Untertauchen

1. Vor der Bergung Kontakt mit einem Mercury MerCruiser Vertragshändler aufnehmen.
2. Nach der Bergung muss ein Mercury MerCruiser Vertragshändler den Motor umgehend instand setzen, um das Risiko schwerer Motorschäden zu reduzieren.

Ersatzteile

⚠ VORSICHT

Brand- oder Explosionsgefahren vermeiden. Die Teile der Elektrik, der Zündung und des Kraftstoffsystems von Mercury Marine Produkten erfüllen die US- und internationalen Normen zur Verringerung des Risikos von Bränden und Explosionen. Keine Ersatzteile für Elektrik oder Kraftstoffsystem verwenden, die diese Normen nicht erfüllen. Bei Reparatur von Elektrik und Kraftstoffsystem alle Teile ordnungsgemäß installieren und anziehen.

Bootsmotoren müssen die meiste Zeit in oder um Vollastdrehzahl betrieben werden. Sie sind für den Betrieb sowohl in Süß- als auch Meerwasser bestimmt. Aus diesem Grund erfordern sie zahlreiche Spezialteile. Beim Austausch von Bootsmotorteilen muss aufgepasst werden, da sich ihre Spezifikationen deutlich von denen eines normalen Kfz-Motors unterscheiden. Eines der wichtigsten Ersatzteile ist beispielsweise die Zylinderkopfdichtung. In Bootsmotoren dürfen keine Kfz-Zylinderkopfdichtungen aus Stahl verwendet werden, da Salzwasser stark korrodierend ist. Zylinderkopfdichtungen für Bootsmotoren bestehen aus speziellem, korrosionsbeständigem Material.

Da Bootsmotoren die meiste Zeit um ihre Höchstdrehzahl laufen müssen, verfügen sie außerdem über spezielle Ventildfedern, Ventilstößel, Kolben, Lager, Nockenwellen und andere stark beanspruchbare bewegliche Teile.

Mercury MerCruiser Motoren weisen auch andere spezielle Modifikationen auf, die eine lange Lebensdauer und zuverlässige Leistung bieten.

Ersatzteil- und Zubehörfragen

Alle Anfragen über Ersatzteile und Zubehör von Quicksilver an Ihren Vertragshändler richten. Der Händler hat die notwendigen Informationen, um Ersatz- und Zubehörteile für Sie zu bestellen. Nur Vertragshändler können Original Quicksilver Teile und Zubehör vom Werk kaufen. Mercury Marine verkauft nicht an unautorisierte Händler oder Endkunden. Bei Nachfragen bezüglich Ersatzteilen und Zubehör benötigt der Händler die **Motormodell-** und **Seriennummern** zur Bestellung der richtigen Teile.

Im Falle eines Anliegens oder Problems

Ihrem Händler und uns liegt Ihre Zufriedenheit mit Ihrem Mercury MerCruiser Produkt am Herzen. Bei Problemen, Fragen oder Anliegen bezüglich des Antriebssystems wenden Sie sich an Ihren Händler oder einen Mercury MerCruiser Vertragshändler. Wenn Sie weitere Unterstützung benötigen:

1. Reden Sie mit dem Verkaufsleiter oder Service-Manager des Händlers. Wenden Sie sich an den Besitzer der Niederlassung, wenn weder Verkaufsleiter noch Service-Manager das Problem lösen konnten.
2. Wenn Sie Fragen, Anliegen oder Probleme haben, die nicht vom Händler gelöst werden können, wenden Sie sich bitte an eine Mercury Marine Serviceniederlassung. Mercury Marine wird gemeinsam mit Ihnen und Ihrem Händler alle Probleme lösen.

Unser Kundendienst benötigt folgende Informationen:

- Ihren Namen und Ihre Anschrift
- Telefonnummer

- Modell- und Seriennummern des Antriebssystems
- Name und Anschrift Ihres Händlers
- Art des Problems

Kontaktinformationen für Mercury Marine Kundendienst

Unterstützung kann telefonisch, schriftlich oder per Fax angefordert werden. Geben Sie bitte in allen Briefen und Telefaxen eine Telefonnummer an, unter der Sie tagsüber zu erreichen sind.

USA, Kanada		
Telefon	Englisch +1 920 929 5040 Französisch +1 905 636 4751	Mercury Marine W6250 W. Pioneer Road P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939
Fax	Englisch +1 920 929 5893 Französisch +1 905 636 1704	
Website	www.mercurymarine.com	

Australien, Pazifik		
Telefon	+61 3 9791 5822	Brunswick Asia Pacific Group 41-71 Bessemer Drive Dandenong South, Victoria 3175 Australien
Fax	+61 3 9706 7228	

Europa, Mittlerer Osten, Afrika		
Telefon	+32 87 32 32 11	Brunswick Marine Europe Parc Industriel de Petit-Rechain B-4800 Verviers, Belgien
Fax	+32 87 31 19 65	

Mexiko, Mittelamerika, Südamerika, Karibik		
Telefon	+1 954 744 3500	Mercury Marine 11650 Interchange Circle North Miramar, FL 33025 USA
Fax	+1 954 744 3535	

Japan		
Telefon	+072 233 8888	Kisaka Co., Ltd. 4-130 Kannabecho Sakai-shi Sakai-ku 5900984 Osaka, Japan
Fax	+072 233 8833	

Asien, Singapur		
Telefon	+65 65466160	Brunswick Asia Pacific Group T/A Mercury Marine Singapore Pte Ltd 29 Loyang Drive Singapur, 508944
Fax	+65 65467789	

Kundendienstliteratur

In englischer Sprache

Publikationen in englischer Sprache können bei folgender Quelle bezogen werden:

Mercury Marine
Attn: Publications Department
W6250 West Pioneer Road
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54935-1939

Außerhalb der Vereinigten Staaten und Kanada wenden Sie sich an das nächste Mercury Marine oder Marine Power International Service Center.

Bei Bestellung bitte folgende Informationen angeben:

- Produkt, Modell, Baujahr und Seriennummern aufschreiben.
- Literatur und Menge
- Den vollen Betrag als Scheck oder Postanweisung (KEINE ZAHLUNG GEGEN NACHNAHME) beilegen

Andere Sprachen

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

Bestellen von Literatur

Bevor Sie Broschüren oder Handbücher bestellen, müssen Sie die folgenden Informationen über Ihr Antriebssystem bereithalten:

Kapitel 7 - Kundendienstinformationen

Modell		Seriennummer	
Motorleistung (PS)		Jahr	

USA und Kanada

Weitere Veröffentlichungen über Ihr Mercury Marine Antriebssystem erhalten Sie bei Ihrem Mercury Marine Vertragshändler, oder wenden Sie sich an:

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

Außerhalb der USA und Kanada

Zusätzliche Literatur, die für Ihr jeweiliges Antriebssystem verfügbar ist, erhalten Sie vom nächsten Mercury Marine Service Center.

Das Bestellformular mit Bezahlung an folgende Anschrift senden:	Mercury Marine Attn: Publications Department W6250 West Pioneer Road P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939
Versand an: (Bitte kopieren Sie dieses Formular und schreiben oder tippen Sie folgende Informationen ein - Dies dient als Versandetikett.)	
Name	
Anschrift:	
Stadt, Land, Province	
PLZ	
Land	

Menge	Teil	Ersatzteilnummer	Preis	Gesamtbetrag
			.	.
			.	.
			.	.
			.	.
			.	.
Fälliger Gesamtbetrag				.

Kapitel 8 - Checklisten

Inhaltsverzeichnis

Inspektion vor der Auslieferung.....	90	Abnahme durch den Kunden.....	91
--------------------------------------	----	-------------------------------	----

Inspektion vor der Auslieferung

WICHTIG: Diese Checkliste gilt für Antriebssysteme, die nicht mit dem Axis System ausgestattet sind. Für Antriebssysteme mit Axis System die Axis-spezifische Checkliste verwenden, die in Abschnitt 5 der Axis Betriebsanleitung zu finden ist.

Diese Schritte vor der Abnahme durch den Kunden durchführen.

–	Prüfen/ Einstelle n	Pos.
☐	☐	Aktualisierungen oder Reparaturen aus Service-Bulletins abgeschlossen
	☐	Ablassschraube installiert und Ablassventile geschlossen
☐	☐	Seewassereinlassventil geöffnet
	☐	Motoraufhängungen fest
☐	☐	Motorflucht
☐	☐	Antriebssystem-Befestigungselemente mit Spezifikation angezogen
☐	☐	Befestigungselemente der Power-Trim-Zylinder angezogen
	☐	Batterie mit ausreichender Kapazität, voll aufgeladen, ordnungsgemäß gesichert, Schutzabdeckungen angebracht
	☐	Alle elektrischen Anschlüsse fest
	☐	Schlauchschellen der Abgasanlage fest angezogen.
	☐	Alle Kraftstoffanschlüsse fest
	☐	Propeller richtig ausgewählt, installiert und mit Spezifikation angezogen
	☐	Befestigungselemente von Gas-, Schalt- und Lenksystemen mit Spezifikation angezogen
☐	☐	Funktion von OBDM-Warnsystem und -Störungsleuchte testen (nur EC-Modelle)
	☐	Lenkung über den gesamten Bereich
	☐	Drosselklappen öffnen und schließen sich vollständig
	☐	Motorölstand
☐	☐	Ölstand im Power-Trim-System
☐	☐	Ölstand im Z-Antrieb
☐	☐	Stand der Servolenkflüssigkeit
☐	☐	Flüssigkeitsstand im Zweikreiskühlsystem
☐	☐	Korrektur Getriebeölstand
☐	☐	V-Motoren: Spannung des Rippenkeilriemens
☐	☐	Spannung des Generatorriemens (3.0L)
☐	☐	Spannung des Servolenkumpfenriemens (3.0L)
☐	☐	Kalibrierung der SmartCraft Anzeigen (falls vorhanden)
☐	☐	Funktion des Warnsystems
☐	☐	Funktion des Trimmbegrenzungsschalters

Checkliste für die Inspektion vor der Auslieferung (Fortsetzung)

–	Prüfen/ Einstelle n	Pos.
		Prüfungen auf dem Wasser
☐	☐	Motorflucht (nur Innenborder)
	☐	Funktion des Sicherheitsschalters für den Start im Leerlauf
	☐	Funktion des Motorstopp-/Notstoppschalters (alle Ruderstände)
	☐	Funktion der Seewasserpumpe
	☐	Funktion der Instrumente
	☐	Kraftstoff-, Öl- und Flüssigkeitslecks
	☐	Abgaslecks
	☐	Zündeneinstellung
	☐	Funktion der Vorwärts-, Neutral- und Rückwärtsschaltung
	☐	Lenkung über den gesamten Bereich
	☐	Beschleunigung aus Leerlaufdrehzahl ist normal
	☐	Vollastdrehzahl _____ U/min (im Vorwärtsgang) innerhalb der Spezifikation
☐	☐	EC-Modelle: Den Motor für zwei volle Betriebszyklen (Zündung Ein/Aus) bis Vollast und bei normaler Betriebstemperatur betreiben und dabei mit dem G3 CDS System überwachen, um zu bestätigen, dass der Motor in den Regelbetrieb übergeht.
☐	☐	Funktion des Power-Trim-Systems
☐	☐	Fahrverhalten des Boots
		Nach den Prüfungen auf dem Wasser
	☐	Propellermutter mit Spezifikation angezogen
	☐	Kraftstoff-, Öl-, Kühlmittel- und Flüssigkeitslecks
	☐	Öl- und Flüssigkeitsstände
	☐	Antriebssystem mit Quicksilver Corrosion Guard einsprühen
	☐	Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch im Boot vorhanden
		Bei Registrierung des Bootes auf einen Einwohner von Kalifornien
☐	☐	CARB-Anhänger im Boot vorhanden
☐	☐	CARB-Aufkleber ordnungsgemäß am Bootsrumpf angebracht

Abnahme durch den Kunden

WICHTIG: Diese Checkliste gilt für Antriebssysteme, die nicht mit dem Axius System ausgestattet sind. Für Antriebssysteme mit Axius System die Axius-spezifische Checkliste verwenden, die in Abschnitt 5 der Axius Betriebsanleitung zu finden ist.

Diese Schritte nach der Inspektion vor der Auslieferung durchführen.

Diese Inspektion muss in Anwesenheit des Kunden durchgeführt werden.

- | – | Durchgeführt | Pos. |
|--------------------------|--------------------------|--|
| | ☐ | Betriebs- und Wartungshandbuch - Dem Kunden eine Kopie überreichen und den Inhalt besprechen. Darauf hinweisen, wie wichtig die „Sicherheitshinweise“ und Motorprüfverfahren von Mercury sind. |
| | ☐ | Äußeres Erscheinungsbild des Produkts (Lackierung, Motorhaube, Aufkleber usw.) abnehmen |
| | ☐ | Garantie - Dem Kunden überreichen und erläutern. Service des Händlers erläutern. |
| ☐ | ☐ | Optionalen Mercury Product Protection Plan (nur in Nordamerika) erläutern |
| | | Bedienung der Ausstattungselemente - erläutern/vorführen: |
| | ☐ | Funktion des Motorstopp-/Notstoppschalters (alle Ruderstände) |
| | ☐ | Ursache und Wirkung des Lenkmoments oder Lenkzugs erläutern; den Kunden anweisen, das Lenkrad stets gut festzuhalten; Ausbrechen des Bootes besprechen und Trimmung für neutrale Lenkung zeigen. |
| ☐ | ☐ | Kapazitätsplakette der US-Küstenwacht |
| | ☐ | Angemessene Sitzplätze |
| | ☐ | Bedeutung anlegbarer Schwimmausrüstung (PFDs oder Schwimmwesten) und werfbarer PFDs (Wurfkissen) besprechen |
| ☐ | ☐ | Funktion des SmartCraft Zubehörs (falls zutreffend) |
| | ☐ | Lagerung außerhalb der Saison und Wartungsplan |
| | ☐ | Motor (Starten, Abstellen, Schalten, Gassystem) |
| | ☐ | Boot (Beleuchtung, Lage des Batterieschalters, Sicherungen/Sicherungsautomaten) |
| ☐ | ☐ | Anhänger (falls zutreffend) |
| | | Registrierung: |
| | ☐ | Garantieregistrierung ausfüllen und einreichen - Dem Kunden eine Kopie überreichen. |

Notizen:

Kapitel 9 - Wartungsprotokoll

Inhaltsverzeichnis

Wartungsplanprotokoll.....	94	Hinweise zur Wartung des Bootes.....	95
----------------------------	----	--------------------------------------	----

Wartungsplanprotokoll

100 Stunden		
Tatsächliche Betriebsstunden		
Wartungshinweise		
Händlername	Unterschrift	Datum

200 Stunden		
Tatsächliche Betriebsstunden		
Wartungshinweise		
Händlername	Unterschrift	Datum

300 Stunden		
Tatsächliche Betriebsstunden		
Wartungshinweise		
Händlername	Unterschrift	Datum

400 Stunden		
Tatsächliche Betriebsstunden		
Wartungshinweise		
Händlername	Unterschrift	Datum

500 Stunden		
Tatsächliche Betriebsstunden		
Wartungshinweise		
Händlername	Unterschrift	Datum

600 Stunden		
Tatsächliche Betriebsstunden		
Wartungshinweise		
Händlername	Unterschrift	Datum

