

HINWEIS: Folgendes trifft nur auf Produkte mit der CE-Kennzeichnung zu.

Konformitätserklärung - Mercury MerCruiser

Wenn dieser Z-Antrieb oder Innenborder gemäß der Anweisungen von Mercury MerCruiser installiert wurde, erfüllt er die Anforderungen der nachstehenden Richtlinien durch Übereinstimmung mit den betreffenden Normen, einschließlich Nachträgen:

Freizeitboot-Richtlinie 94/25/EC; 2003/44/EC

Zutreffende Anforderung	Zutreffende Normen
Betriebsanleitung (A.2.5)	ISO 10240
Öffnungen in Rumpf, Deck und Aufbau (A.3.4)	ISO 9093-1; ISO 9093-2
Fahreigenschaften (A.4)	ISO 8665
Innenborder (A.5.1.1)	ISO 15584; ISO 10088; ISO 7840; ISO 10133
Kraftstoffsystem (A.5.2)	ISO 10088; ISO 7840; ISO 8469
Elektrik (A.5.3)	ISO 10133, ISO 8846
Lenkung (A.5.4)	Zutreffende Abschnitte von: ISO 10592, ISO 8848 und ABYC P-17
Anforderungen an Abgasemissionen (B.2)	ISO 8178
Betriebsanleitung (B.4)	ISO 8665
Geräuschpegel (C.1)	ISO 14509
Explosionsschutzgeräte (Anhang II)	ISO 8846; SAE J1171; SAE J1191; SAE J 2031

Mercury MerCruiser erklärt hiermit, dass unsere Z-Antriebe oder Innenborder ohne eingebauten Auspuff beim Einbau in ein Freizeitboot gemäß der Herstelleranweisungen die Abgasanforderungen der oben genannten Richtlinie erfüllen. Der Motor darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn das Freizeitboot, in das er installiert werden soll, mit den relevanten Paragraphen der Richtlinie konform ist (sofern dies erforderlich ist).

Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 89/336/EC, 92/31/EEC und 93/68/EEC

Allgemeine Emissionsnorm	EN 50081-1
Allgemeine Störfestigkeitsnorm	EN 50082-1
Fahrzeuge, Boote und mit Verbrennungsmotoren angetriebene Geräte - Funkstörungsmerkmale	SAE J551 (CISPR 12)
Prüfung auf elektrostatische Entladung	EN 61000-6-2; EN 61000-4-2; EN61000-4-3

Die für die Überwachung des Qualitätssystems unter Modul H zur umfassenden Qualitätssicherung von Richtlinie 2003/44/EC benannte Stelle ist:

Det Norske Veritas
Norwegen
Nummer der benannten Stelle: 0575

Diese Erklärung wird unter ausschließlicher Verantwortung von Mercury Marine und Mercury MerCruiser herausgegeben.



Kevin Grodzki

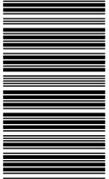
President - Mercury MerCruiser, Stillwater, OK, USA

Aufsichtsführende Stelle:
Regulations and Product Safety Department
Mercury Marine
W6250 W. Pioneer Road
Fond du Lac, WI 54936
USA

Identifizierungsunterlagen

Folgende Informationen bitte aufschreiben:

Motormodell und Leistung (in PS)	Motor-Seriennummer



Seriennummer der Spiegelplatte (Z-Antrieb)	Übersetzungsverhältnis	Seriennummer des Z-Antriebs
Getriebemodell (Innenborder)	Übersetzungsverhältnis	Seriennummer des Getriebes
Propellernummer	Steigung	Durchmesser
Bootsnummer (HIN)	Kaufdatum	
Bootshersteller	Bootsmodell	Länge

Die Seriennummern geben dem Hersteller Aufschluss über eine Vielzahl technischer Details Ihres Mercury MerCruiser® Antriebssystems. Wenn Sie sich zwecks Reparaturfragen an Ihren Mercury MerCruiser Vertragshändler 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 oder daraus entstehende Verpflichtungen zu ändern.

Mercury Marine, Fond du Lac, Wisconsin, USA Gedruckt in den USA.

© 2008, Mercury Marine

Mercury, Mercury Marine, MerCruiser, Mercury MerCruiser, Mercury Racing, Mercury Precision Parts, Mercury Propellers, Mariner, Quicksilver, #1 On The Water, Alpha, Bravo, Bravo Two, Pro Max, OptiMax, Sport-Jet, K-Planes, MerCathode, RideGuide, SmartCraft, Zero Effort, M mit Wellenlogo, Mercury mit Wellenlogo, VesselView und das SmartCraft Logo sind eingetragene Marken der Brunswick Corporation. Das Mercury Product Protection Logo ist eine eingetragene Dienstleistungsmarke der Brunswick Corporation.

Willkommen

Sie haben einen der besten Bootsmotoren auf dem Markt gewählt. Zahlreiche Konstruktionsmerkmale gewährleisten eine leichte Bedienung und lange Lebensdauer. Bei guter Pflege und Wartung wird Ihnen dieser Motor viele Jahre lang Freude bereiten. Um optimale Leistung und einwandfreien Betrieb sicherzustellen, sollten Sie dieses Handbuch gut durchlesen.

Das Betriebs-, Wartungs- und Garantiehauptbuch 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 Mercury MerCruiser Produkte bedanken. Wir sind davon überzeugt, dass Sie Freude daran haben werden!

Mercury MerCruiser

Garantiehinweis

Das von Ihnen gekaufte Produkt wird mit einer **Garantie** von Mercury Marine geliefert; die Garantiebedingungen sind im Abschnitt „Garantie“ in diesem Handbuch festgelegt. Die Garantie enthält eine Beschreibung der gedeckten und ausgeschlossenen Garantieleistungen, die Laufzeit, Empfehlungen zur Geltendmachung eines Garantieanspruchs, **wichtige Ausschlüsse und Beschränkungen** sowie andere relevante Informationen. Lesen Sie sich diese wichtigen Informationen bitte durch.

Die Produkte von Mercury Marine sind so entwickelt und gefertigt, dass sie unseren hohen Qualitätsstandards und den jeweiligen Industrienormen und -vorschriften entsprechen sowie bestimmte Abgasvorschriften erfüllen. Bei Mercury Marine wird jeder Motor betrieben und getestet, bevor er für den Versand verpackt wird, um seine Betriebsbereitschaft sicherzustellen. Außerdem werden bestimmte Mercury Marine Produkte in einem kontrollierten und überwachten Umfeld bis zu 10 Motorbetriebsstunden lang getestet, um die Einhaltung der geltenden Normen und Vorschriften zu gewährleisten und festzuhalten. Alle neuen Mercury Marine Produkte werden mit der entsprechenden Garantie geliefert, ungeachtet dessen, ob der Motor an einem der oben beschriebenen Testprogramme beteiligt war oder nicht.

Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch

WICHTIG: Wenn Sie etwas nicht verstehen, lassen Sie sich die Start- und Betriebsverfahren von Ihrem Händler vorführen.

Hinweis

Die in diesem Handbuch und auf Ihrem Antriebssystem verwendeten Hinweise „Gefahr“, „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 Sicherheitshinweise entsprechen den ANSI Normen Z535.6-2006 bezüglich Produktsicherheitsinformationen in Produkthandbüchern, Anleitungen und anderem Begleitmaterial. **Diese Hinweise unbedingt beachten.**

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

GEFAHR

Weist auf eine Gefahr hin, deren Nichtbeachtung zu schweren oder tödlichen Verletzungen führt.

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.

 **VORSICHT**

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-, Wartungs- und Garantiehandbuch gut durchliest und sich mit den Bedienungsanleitungen für das Antriebssystem und allen Zubehörteilen vertraut macht, bevor das Boot in Betrieb genommen wird.

 **VORSICHT**

Dem Staat Kalifornien ist bekannt, dass die Abgase dieses Motors Chemikalien enthalten, die Krebs, Geburtsschäden oder andere Schäden des Reproduktionssystems verursachen.

INHALTSVERZEICHNIS

Kapitel 1 - Garantie

Garantieregistrierung: USA und Kanada.....	2	Globale Garantietabellen.....	6
Garantieregistrierung: Außerhalb der USA und Kanada.....	2	Garantietabelle für Endkundenanwendungen..	6
Übertragung der Garantie.....	3	Garantietabelle für kommerzielle Anwendungen	7
Mercury Produktschutzprogramm: USA und Kanada.....	4	Garantietabelle für Regierungsanwendungen	7
Mercury MerCruiser Garantie (nur benzinbetriebene Produkte) - USA und Kanada (für weitere Länder siehe nachstehende Tabelle).....	4	Installation Quality Zertifizierungsprogramm von Mercury.....	8
3-jährige Garantie gegen Korrosion - USA und Kanada (Für weitere Länder siehe nachstehende Tabelle).....	5	Informationsplakette zur Emissionsbegrenzung...9	
		Verantwortung des Eigners.....	10

Kapitel 2 - Was Sie über Ihr Antriebssystem wissen sollten

Identifizierung.....	12	An der Instrumententafel angebracht.....	16
Motor-Seriennummernschild	12	An der Konsole angebracht.....	17
Seriennummer und Kennzeichnung von Bravo Z-Antrieben.....	12	Power-Trim.....	17
Seriennummer der Spiegelplatte von Bravo Z-Antrieben.....	13	Einzelmotor – Trimm/Trailer.....	18
Notstoppschalter.....	13	Doppelmotor – Trimm/Trailer.....	19
Instrumente.....	15	Überlastschutz der Elektrik - Vergasermotoren. .	19
Fernschaltungen.....	15	Akustisches Warnsystem.....	21
		Test des akustischen Warnsystems.....	22

Kapitel 3 - Auf dem Wasser

Vorschläge zur Sicherheit beim Bootsfahren.....	24	Sicherheit von Passagieren – Ponton- und Deckboote.....	29
Gefahr von Kohlenmonoxidvergiftung.....	25	Boote mit offenem Vorderdeck.....	30
Gute Belüftung.....	26	Boote mit erhöhten Anglersitzen im Bug.....	30
Schlechte Belüftung	26	Springen über Wellen und Kielwasser.....	30
Grundlagen zum Bootsbetrieb.....	26	Aufprall auf Unterwasserobjekte.....	31
Aussetzen und Bootsbetrieb.....	26	Aufprallschutz des Antriebs.....	32
Betriebstabelle.....	26	Betrieb mit tief liegenden Wassereinlässen in seichten Gewässern.....	32
Starten und Stoppen des Motors.....	27	Bedingungen, die sich auf den Betrieb auswirken.....	32
Starten des Motors.....	27	Lastverteilung (Passagiere und Ausrüstung) im Boot.....	32
Stoppen des Motors.....	28	Der Bootsboden.....	33
Anlassen des Motors nach Abstellen mit eingelegtem Gang.....	28	Kavitation.....	33
Nur-Gas-Betrieb.....	28	Ventilation.....	33
Anhängertransport.....	28	Höhenlage und Klima.....	33
Betrieb in Temperaturen unter dem Gefrierpunkt.....	28	Propellerauswahl.....	34
Ablasstopfen und Bilgenpumpe.....	29	Erste Schritte.....	34
Schutz von Personen im Wasser.....	29	20-stündige Einfahrzeit.....	34
Bei Marschfahrt.....	29	Nach der Einfahrzeit.....	35
Bei still im Wasser liegendem Boot.....	29		
Betrieb mit hoher Geschwindigkeit und Leistung	29		

Kapitel 4 - Technische Daten

Kraftstoffanforderungen.....	38	Motoröl.....	39
Kraftstoffwerte.....	38	Motor – Technische Daten.....	40
Verwendung umformulierter (sauerstoffangereicherter) Kraftstoffe (nur USA).....	38	Flüssigkeitsdaten.....	40
Alkoholhaltiges Benzin.....	38	Z-Antriebe.....	40
		Motor.....	40

Kapitel 5 - Wartung

Verantwortungsbereiche des Eigners/ Bootsführers.....	42	Kurbelgehäuse-Entlüftungsventil (PCV-Ventil)	55
Verantwortungsbereiche des Händlers.....	42	Wechseln.....	55
Wartung.....	42	Wasserabscheidenden Kraftstofffilter wechseln.....	56
Do-It-Yourself-Wartungsempfehlungen.....	43	Schmierung.....	57
Überprüfung.....	43	Steuerung.....	57
Wartungsplan – Modelle mit Z-Antrieb.....	44	Gaszug.....	59
Routinewartung.....	44	Schaltzug - Typische Ausführung.....	59
Wartungsplan.....	44	Z-Antrieb und Spiegelplatte.....	59
Wartungsprotokoll.....	45	Z-Antrieb - Keilwellenprofil und O-Ringe der Gelenkwelle (Z-Antrieb ausgebaut).....	60
Verplombte Gemisch-Regulierschraube.....	45	Motorkupplung.....	60
Motoröl.....	45	Modelle mit Antriebswellenverlängerung....	61
Prüfen.....	46	Propeller.....	61
Füllen.....	46	Propeller - Reparatur.....	61
Öl- und Filterwechsel.....	47	Alpha Propeller – Abbau.....	62
Motoröl-Ablasssystem.....	47	Alpha Propeller – Anbau.....	62
Motoröl-Ablasspumpe.....	47	Bravo One Propeller – Abbau.....	63
Filterwechsel.....	48	Bravo One Propeller - Anbau.....	63
Servolenkflüssigkeit.....	48	Bravo Two Propeller - Abbau.....	64
Prüfen.....	48	Bravo Two-Propeller – Anbau.....	65
Füllen.....	49	Bravo Three-Propeller – Abbau.....	66
Wechseln.....	49	Bravo Three-Propeller – Anbau.....	67
Motorkühlmittel.....	49	Rippenkeilriemen.....	69
Prüfen.....	49	Prüfen.....	69
Füllen.....	50	Austauschen und/oder Einstellen.....	69
Wechseln.....	50	Spülen des Antriebssystems.....	70
Antriebs-Öl.....	51	Spülanschlüsse.....	71
Prüfen.....	51	Wassereinlassöffnungen im Z-Antrieb.....	71
Füllen.....	51	Alternative Wassereinlässe.....	73
Wechseln.....	52	Batterie.....	74
Power-Trim-Flüssigkeit.....	53	Korrosionsschutz.....	75
Prüfen.....	53	Lackieren des Antriebssystems.....	79
Füllen.....	54		
Wechseln.....	54		
Reinigung des Flammsschutzes.....	54		

Kapitel 6 - Lagerung

Winter- oder Langzeitlagerung.....	82
------------------------------------	----

Vorbereitung des Antriebssystems auf die Lagerung.....	82	Manuelles Zentralablasssystem.....	91
Vorbereitung von Motor und Kraftstoffsystem.....	83	Boot im Wasser.....	91
Entleeren des Seewassersystems.....	84	Boot aus dem Wasser.....	92
Identifizierung des Ablasssystems.....	85	Manuelles Dreipunkt-Ablasssystem.....	93
Luftbetätigtes Zentralablasssystem.....	85	Boot im Wasser.....	93
Manuelles Zentralablasssystem.....	86	Boot aus dem Wasser.....	94
Manuelles Dreipunkt-Ablasssystem.....	86	Mehrpunkt-Ablasssystem (MPD).....	95
Mehrpunkt-Ablasssystem (MPD).....	86	Boot aus dem Wasser.....	95
Luftbetätigtes Zentralablasssystem.....	87	Boot im Wasser.....	97
Boot im Wasser.....	87	Entleeren des Z-Antriebs.....	99
Boot aus dem Wasser.....	89	Batterielagerung.....	100
		Wiederinbetriebnahme des Antriebssystems... ..	100

Kapitel 7 - Fehlersuche

Starter dreht den Motor nicht oder nur langsam.....	102	Fernschaltung ist schwergängig, klemmt, hat zu viel Spiel oder gibt ungewöhnliche Geräusche von sich.....	103
Motor springt nicht oder nur schwer an.....	102	Lenkrad bewegt sich nur schwer oder ruckt.....	103
Motor läuft unrund, setzt aus oder zündet fehl.	102	Power-Trim funktioniert nicht (Trimmmotor läuft nicht).....	104
Schlechte Motorleistung.....	102	Power-Trim funktioniert nicht (Motor läuft, aber der Z-Antrieb bewegt sich nicht).....	104
Überhöhte Motortemperatur.....	102		
Motortemperatur zu niedrig.....	103		
Niedriger Motoröldruck.....	103		
Batterie lässt sich nicht laden.....	103		

Kapitel 8 - Kundendienstinformationen

Serviceunterstützung für Besitzer.....	106	Ersatzteil- und Zubehörfragen.....	107
Örtlicher Reparaturdienst.....	106	Im Falle eines Anliegens oder Problems.....	107
Service unterwegs.....	106	Mercury Marine Serviceniederlassungen.....	107
Diebstahl des Antriebssystems.....	106	Bestellen von Literatur.....	108
Maßnahmen nach Untertauchen.....	106	USA und Kanada.....	108
Ersatzteile.....	106	Außerhalb der USA und Kanada.....	108

Kapitel 1 - Garantie

Inhaltsverzeichnis

Garantieregistrierung: USA und Kanada.....	2	Globale Garantietabellen.....	6
Garantieregistrierung: Außerhalb der USA und Kanada.....	2	Garantietabelle für Endkundenanwendungen	6
Übertragung der Garantie.....	3	Garantietabelle für kommerzielle Anwendungen	7
Mercury Produktschutzprogramm: USA und Kanada.....	4	Garantietabelle für Regierungsanwendungen	7
Mercury MerCruiser Garantie (nur benzinbetriebene Produkte) - USA und Kanada (für weitere Länder siehe nachstehende Tabelle)	4	Installation Quality Zertifizierungsprogramm von Mercury.....	8
3-jährige Garantie gegen Korrosion - USA und Kanada (Für weitere Länder siehe nachstehende Tabelle).....	5	Informationsplakette zur Emissionsbegrenzung	9
		Verantwortung des Eigners	10

Garantieregistrierung: USA und Kanada

Um sicherzustellen, dass Ihre Garantiedeckung unverzüglich beginnt, muss Ihr Verkaufshändler direkt nach dem Verkauf des neuen Produkts die Garantiekarte vollständig ausfüllen und an das Werk schicken.

Auf der Karte stehen Name und Anschrift des Erstkäufers, Modell- und Seriennummer(n) des Produkts, Kaufdatum, Verwendungszweck sowie Code, Name und Anschrift des Verkaufshändlers. Der Händler bestätigt ebenfalls, dass Sie der Erstkäufer und -nutzer des Produkts sind. Beim Kauf des Produkts wird Ihnen eine vorläufige Registrierungskarte ausgestellt.

Nach Eingang der Garantiekarte im Werk erhalten Sie von Mercury MerCruiser ein Ressourcenhandbuch für Eigentümer, dem Ihre Garantiebestätigung beiliegt. Wenn Sie das Ressourcenhandbuch nicht innerhalb von 60 Tagen ab dem Kaufdatum erhalten haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Verkaufshändler.

Da der Händler immer ein persönliches Interesse an Ihrer Zufriedenheit hat, sollten Sie das Produkt zu ihm bringen, falls Reparaturen unter der Garantie anfallen.

Die Produktgarantie tritt erst in Kraft, wenn das Produkt im Werk registriert ist.

HINWEIS: *Gemäß dem US-Bundesgesetz zur Bootssicherheit (Federal Boat Safety Act) müssen Werk und Händler für alle in den Vereinigten Staaten verkauften Bootsmotoren eine Registrierungsliste führen, falls eine Benachrichtigung der Besitzer wie beispielsweise bei einem Rückruf erforderlich wird.*

Sie können Ihre Anschrift jederzeit ändern, auch beim Einreichen eines Garantieanspruchs. Hierzu geben Sie der Mercury MerCruiser Garantieregistrierungsabteilung entweder telefonisch, per Post oder Fax folgende Informationen: Ihren Namen, alte und neue Anschrift sowie Motorseriennummer. Ihr Händler kann diese Daten ebenfalls aktualisieren.

Kontaktinformationen für Kunden und Händler in den Vereinigten Staaten:

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

Kontaktinformationen für Kunden und Händler in Kanada:

Mercury Marine Canada Limited
2395 Meadowpine Blvd.
Mississauga, ON
Kanada L5N 7W6
Fax 1-800-663-8334

Garantieregistrierung: Außerhalb der USA und Kanada

Um sicherzustellen, dass Ihre Garantiedeckung unverzüglich beginnt, muss Ihr Verkaufshändler die Garantiekarte vollständig ausfüllen und an den Vertriebshändler senden, der für die Bearbeitung der Garantieregistrierung und des Garantieanspruchprogramms in Ihrem Gebiet verantwortlich ist.

Die Garantiekarte enthält Informationen über Ihren Namen und Ihre Adresse, die Modell- und Seriennummern des Produkts, das Kaufdatum, die Verwendungsart und die Codenummer des Vertriebs-/Verkaufshändlers sowie dessen Namen und Anschrift. Der Vertriebs-/Verkaufshändler bestätigt ebenfalls, dass Sie der Erstkäufer und -nutzer des Produkts sind. Sie MÜSSEN umgehend eine Kopie der Garantiekarte (die Ausführung für den Käufer) erhalten, nachdem der Vertriebs-/Verkaufshändler die Karte vollständig ausgefüllt hat. Diese Karte dient zur Identifizierung der Registrierung im Werk. Bewahren Sie die Karte auf; wenn Sie jemals Garantiarbeiten an diesem Produkt vornehmen lassen müssen, fragt Ihr Händler Sie eventuell nach Ihrer Garantiekarte, um das Kaufdatum zu prüfen und um die Garantieanspruchsformulare mit Hilfe der Daten auf der Karte ausfüllen zu können.

In manchen Ländern erteilt Ihnen der Vertriebshändler innerhalb von 30 Tagen nach Erhalt der Werkskopie der Garantiekarte vom Vertriebs-/Verkaufshändler eine permanente (Plastik-) Garantiekarte. Wenn Sie eine Plastikkarte erhalten, können Sie die Käuferkopie, die Sie beim Kauf des Produkts vom Vertriebs-/Verkaufshändler erhalten haben, wegwerfen. Fragen Sie Ihren Vertriebs-/Verkaufshändler, ob dieses Programm auf Sie zutrifft. Weitere Informationen bzgl. der Garantiekarte und deren Bedeutung bei der Bearbeitung eines Garantieanspruchs sind unter „Internationale Garantie“ zu finden. Siehe „Inhaltsverzeichnis“.

***HINWEIS:** Gemäß dem US-Bundesgesetz zur Bootssicherheit (Federal Boat Safety Act) müssen Werk und Händler für alle in den Vereinigten Staaten verkauften Bootsmotoren eine Registrierungsliste führen, falls eine Benachrichtigung der Besitzer wie beispielsweise bei einem Rückruf erforderlich wird.*

Übertragung der Garantie

Die Produktgarantie kann auf Zweitkäufer übertragen werden, jedoch nur für die Restlaufzeit der Garantie. Dies gilt nicht für kommerziell genutzte Produkte.

Um die Garantie auf einen Zweitkäufer zu übertragen, müssen eine Kopie des Lieferscheins oder Kaufvertrags, Name und Anschrift des neuen Besitzers sowie die Seriennummer des Motors per Post oder Fax an die Garantierregistrierungsabteilung von Mercury Marine geleitet werden. Kontaktinformationen in den Vereinigten Staaten:

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

Kontaktinformationen in Kanada:
Mercury Marine Canada Limited
2395 Meadowpine Blvd.
Mississauga, ON
Kanada L5N 7W6
Fax 1-800-663-8334

Nach Bearbeitung der Garantieübertragung sendet Mercury Marine dem neuen Besitzer eine schriftliche Garantiebestätigung.

Dieser Service ist kostenlos.

Für Produkte, die außerhalb der Vereinigten Staaten und Kanada gekauft wurden, den Vertriebshändler in dem jeweiligen Land oder den nächstgelegenden Vertriebshändler kontaktieren.

Mercury Produktschutzprogramm: USA und Kanada

(Gewisse Hochleistungsprodukte, Dreifachmotoren und kommerzielle Anwendungen sind ausgeschlossen.)

Das Mercury Produktschutzprogramm bietet eine Deckung für unvorhersehbare mechanische und elektrische Ausfällen, die über die normale Garantie hinaus auftreten können.

Das optionale Mercury Produktschutzprogramm ist der einzige erhältliche Werksplan für Ihren Motor.

Bis zu 12 Monate nach der ersten Registrierung des Motors können Programme mit einer Laufzeit von einem, zwei, drei, vier oder fünf Jahren erworben werden.

Für Programmeinheiten wenden Sie sich bitte an einen teilnehmenden Mercury MerCruiser Händler.

Mercury MerCruiser Garantie (nur benzinbetriebene Produkte) - USA und Kanada (für weitere Länder siehe nachstehende Tabelle)

Mercury MerCruiser Garantie (nur benzinbetriebene Produkte) - USA und Kanada (für weitere Länder siehe nachstehende Tabelle)

Deckungsumfang

Mercury Marine gewährleistet, dass die neuen Produkte während des nachstehend festgelegten Deckungszeitraumes frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind.

Deckungszeitraum

Deckungszeitraum für zum Freizeitsport genutzte Produkte

Die Garantiedeckung beginnt mit dem Datum des erstmaligen Verkaufs an einen Freizeitnutzer bzw. mit dem Datum der ersten Inbetriebnahme des Produktes (je nachdem, was zuerst eintritt). Produkte, die von einem Installateur mit Installation Quality Zertifikat eingebaut wurden, erhalten ein (1) zusätzliches Jahr Garantiedeckung. Die Reparatur oder der Austausch von Teilen oder die Durchführung von Reparaturen unter dieser Garantie verlängert den Gültigkeitszeitraum dieser Garantie nicht über das ursprüngliche Ablaufdatum hinaus. Der Deckungszeitraum gilt nur für das betroffene Modell; den Grundzeitraum für Ihr spezifisches Modell entnehmen Sie bitte der Liste:

Garantiedeckung für Modelle mit Z-Antrieb und Zweikreiskühlung, Innenborder, Scorpion 377 Modelle und Vazer 100 Modelle

Der Deckungszeitraum für die Modelle mit Z-Antrieb und Zweikreiskühlungssystem und Innenborder sowie die Modelle Scorpion 377 und Vazer 100 beträgt vier (4) Jahre, wenn diese von einem Installateur mit Installation Quality Zertifikat eingebaut wurden oder drei (3) Jahre, wenn der Einbau nicht von einem zertifizierten Installateur vorgenommen wurde.

Deckung für SeaCore Modelle mit Z-Antrieb

Der Deckungszeitraum für SeaCore Modelle mit Z-Antrieb beträgt vier (4) Jahre, wenn diese von einem Installateur mit Installation Quality Zertifikat eingebaut wurden oder drei (3) Jahre, wenn der Einbau nicht von einem zertifizierten Installateur vorgenommen wurde.

Deckung für Standardmodelle

Der Deckungszeitraum für Standardmodelle außer Modelle mit Z-Antrieb und Zweikreiskühlung, Innenbordern, Modelle Scorpion 377 und Vazer 100 oder SeaCore Modelle mit Z-Antrieb beträgt zwei (2) Jahre, wenn diese von einem Installateur mit Installation Quality Zertifikat eingebaut wurden oder ein (1) Jahr, wenn der Einbau nicht von einem zertifizierten Installateur vorgenommen wurde.

Deckungszeitraum für kommerziell genutzte Produkte

Die Garantiedeckung beginnt mit dem Datum des erstmaligen Verkaufs an einen kommerziellen Endverbraucher bzw. ab dem Datum der ersten Inbetriebnahme des Produktes (je nachdem, was zuerst eintritt). Kommerzielle Nutzer dieser Produkte erhalten eine Deckung für entweder ein (1) Jahr ab Erstkaufdatum oder 500 Betriebsstunden (je nachdem, was zuerst eintritt). Unter kommerzieller Nutzung versteht sich eine arbeitsrelevante Nutzung des Produktes bzw. eine Nutzung, die Umsatz erzeugt, und zwar zu einem beliebigen Zeitpunkt während der Garantiezeit, auch wenn das Produkt nur gelegentlich für solche Zwecke benutzt wird. Die Reparatur oder der Austausch von Teilen oder die Durchführung von Reparaturen unter dieser Garantie verlängert den Gültigkeitszeitraum dieser Garantie nicht über das ursprüngliche Ablaufdatum hinaus.

Übertragung der Garantiedeckung

Eine verbleibende Restgarantiezeit kann bei ordnungsgemäßer Neuregistrierung des Produktes von einem Freizeitnutzer auf einen Zweitkäufer übertragen werden, der das Boot ebenfalls für Freizeitwecke nutzt. Die Restgarantiezeit kann weder von einem noch an einen Kunden übertragen werden, der das Produkt für kommerzielle Zwecke genutzt hat bzw. nutzen wird.

Beendigung der Garantiedeckung

Die Garantiedeckung wird für gebrauchte Produkte, die auf folgende Art und Weise erworben wurden, beendet:

- Sachpfändung von einem Endkunden
- Ersteigerung
- Kauf von einem Schrottplatz
- Kauf von einer Versicherungsgesellschaft, die das Produkt aufgrund eines Versicherungsanspruchs erworben hat

Bedingungen, die erfüllt werden müssen, um Garantiedeckung zu erhalten

Garantiedeckung wird nur den Endkunden gewährt, die das Produkt von einem Händler kaufen, der von Mercury Marine zum Vertrieb des Produktes in dem Land, in dem der Kauf stattfand, autorisiert ist, und auch dann nur, nachdem die von Mercury Marine festgelegte Inspektion vor Auslieferung durchgeführt und dokumentiert wurde. Die Garantiedeckung wird bei ordnungsgemäßer Registrierung des Produktes durch den Vertragshändler wirksam. Bei falschen Angaben bei der Registrierung bezüglich der Freizeitnutzung oder bei einer nachfolgenden Änderung der Nutzung von Freizeit- zur kommerziellen Nutzung (falls dies ordnungsgemäß registriert wurde) kann Mercury Marine nach eigenem Ermessen diese Garantie nichtig machen. Routinemäßige Wartungsarbeiten, wie sie im Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch beschrieben sind, müssen durchgeführt werden, um die Garantiedeckung zu gewährleisten. Mercury Marine behält sich das Recht vor, eine Garantiedeckung vom Nachweis ordnungsgemäßer Wartung abhängig zu machen.

Mercury Marines Verantwortungsbereich

Die einzige und ausschließliche Verpflichtung von Mercurys Marine unter dieser Garantie beschränkt sich – nach eigenem Ermessen – auf die Reparatur eines defekten Teils, auf den Austausch eines oder mehrerer solcher Teile durch neue oder von Mercury Marine zertifizierte überholte Teile oder die Rückerstattung des Kaufpreises des Mercury Marine Produktes. Mercury Marine behält sich das Recht vor, von Zeit zu Zeit Verbesserungen oder Modifikationen an Produkten vorzunehmen, ohne dadurch die Verpflichtung einzugehen, zuvor hergestellte Produkte zu modifizieren.

So erhalten Sie Service unter der Garantie

Zur Durchführung von Servicearbeiten unter der Garantie muss der Kunde Mercury Marine eine angemessene Gelegenheit zur Reparatur und angemessenen Zugang zum Produkt bieten. Garantieansprüche können geltend gemacht werden, indem das Produkt zwecks Inspektion zu einem von Mercury Marine zur Reparatur des Produktes autorisierten Vertragshändler gebracht wird. Wenn der Käufer das Produkt nicht zu einem solchen Händler bringen kann, muss Mercury Marine schriftlich benachrichtigt werden. Daraufhin wird Mercury Marine eine Inspektion und evtl. Reparaturen unter der Garantie vereinbaren. Der Käufer kommt in diesem Fall für alle anfallenden Transport- und/oder Anfahrtskosten auf. Wenn der durchgeführte Kundendienst nicht von dieser Garantie gedeckt ist, kommt der Käufer für alle anfallenden Arbeits- und Materialkosten sowie alle anderen für diesen Service anfallenden Kosten auf. Der Käufer darf das Produkt oder Teile des Produktes nicht direkt an Mercury Marine schicken, es sei denn, er wird von Mercury Marine dazu aufgefordert. Dem Händler muss ein Nachweis des registrierten Besitzes vorgelegt werden, wenn Reparaturen unter der Garantie angefordert werden, damit diese Reparaturen abgedeckt sind.

Von der Deckung ausgeschlossen

Von der Garantie sind ausgeschlossen:

- Routinemäßige Wartungsarbeiten
- Einstellungen
- Normaler Verschleiß
- Durch Missbrauch entstandene Schäden
- Abnormale Nutzung
- Schäden, die durch Verwendung eines Propellers bzw. einer Getriebeübersetzung entstanden sind, mit dem/der der Motor nicht in seinem empfohlenen Drehzahlbereich laufen kann (siehe Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch)
- Betrieb des Produktes auf eine Weise, die dem empfohlenen Betriebs-/Wartungszyklus (siehe Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch) nicht entspricht
- Vernachlässigung
- Unfall
- Untertauchen
- Falsche Installation (korrekte Installationsdaten und -verfahren sind in den Installationsanleitungen für das Produkt festgelegt)
- Unsachgemäße Wartung
- Verwendung eines Zubehör- oder Ersatzteils, das nicht von Mercury Marine hergestellt oder verkauft wurde und das Schäden am Mercury Produkt verursacht
- Jetpumpenimpeller und -buchsen
- Betrieb mit Kraftstoffen, Ölen oder Schmiermitteln, die für die Verwendung mit dem Produkt nicht geeignet sind (siehe Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch)
- Änderung oder Abmontieren von Teilen
- Wasser, das durch den Kraftstoff- oder Lufterlass oder das Abgassystem in den Motor eintritt oder Schäden am Produkt aufgrund unzureichender Kühlwasserzufuhr, die wiederum aus einer Blockierung des Systems durch Fremdkörper resultiert
- Betrieb des Motors aus dem Wasser
- Zu hohe Montage des Außenborders am Spiegel
- Betrieb des Boots mit zu weit ausgetrimmtem Motor

Einsatz des Produktes bei Rennen oder anderen Wettbewerben oder Betrieb mit einem Rennunterteil zu irgendeinem Zeitpunkt, auch durch einen vorherigen Besitzer des Produktes, macht die Garantie nichtig. Kosten für Kranen, Aussetzen, Abschleppen, Lagerung, Telefon, Miete, Unannehmlichkeiten, Anlegeplatz, Versicherungsprämien, Kreditzahlungen, Zeitverlust, Einkommensverlust oder andere Neben- oder Folgeschäden sind nicht von dieser Garantie gedeckt. Kosten, die durch den Ausbau und/oder Austausch von Bootstrennwänden oder Material entstehen, um Zugang zum Produkt zu erhalten, sind von dieser Garantie nicht gedeckt. Keine Person oder Firma, einschließlich Mercury Marine Vertragshändler, hat von Mercury Marine die Befugnis erhalten, neben den in dieser Garantie beinhalteten weiteren Zusagen, Vorstellungen oder Gewährleistungen bezüglich des Produktes zu leisten. Falls solche geleistet wurden, können sie bei Mercury Marine nicht durchgesetzt werden.

AUSSCHLÜSSE UND BESCHRÄNKUNGEN

DIE STILLSCHWEIGENDEN GEWÄHRLEISTUNGEN DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK WERDEN AUSDRÜCKLICH AUSGESCHLOSSEN. FALLS DIESE NICHT AUSGESCHLOSSEN WERDEN KÖNNEN, BESCHRÄNKEN SICH DIE STILLSCHWEIGENDEN GEWÄHRLEISTUNGEN AUF DIE DAUER DER AUSDRÜCKLICHEN GARANTIE. NEBEN- UND FOLGESCHÄDEN WERDEN VON EINER DECKUNG UNTER DIESER GARANTIE AUSGESCHLOSSEN. IN EINIGEN BUNDESSTAATEN/LÄNDERN SIND DIE OBEN DARGELEGTE AUSSCHLÜSSE UND EINSCHRÄNKUNGEN NICHT ZULÄSSIG. DAHER TREFFEN DIESE NICHT UNBEDINGT AUF SIE ZU. DIESE GARANTIE VERLEIHT IHNEN BESTIMMTE RECHTE, UND SIE VERFÜGEN U.U. ÜBER WEITERE RECHTE, DIE VON BUNDESSTAAT ZU BUNDESSTAAT UND LAND ZU LAND UNTERSCHIEDLICH SEIN KÖNNEN.

3-jährige Garantie gegen Korrosion - USA und Kanada (Für weitere Länder siehe nachstehende Tabelle)

3-JÄHRIGE GARANTIE GEGEN KORROSION - USA und Kanada (Für weitere Länder siehe nachstehende Tabelle)**Deckungsumfang**

Mercury Marine garantiert, dass ein neuer Mercury, Mariner, Mercury Racing, Sport Jet, M² Jet Drive, Tracker von Mercury Marine Outboard, MerCruiser Innenborder oder Z-Antrieb („Produkt“) während des nachstehend festgelegten Zeitraums nicht als direkte Folge von Korrosion funktionsuntauglich wird.

Deckungszeitraum

Kapitel 1 - Garantie

Diese Garantie gegen Korrosion bietet eine Deckung von drei (3) Jahren ab Erstkaufdatum bzw. ab dem Datum der ersten Inbetriebnahme des Produktes (je nachdem, was zuerst eintritt). Die Reparatur und der Austausch von Teilen oder die Durchführung von Reparaturen unter dieser Garantie verlängert die Laufzeit dieser Garantie nicht über das ursprüngliche Ablaufdatum hinaus. Nicht abgelaufene Garantiedeckung kann nach ordnungsgemäßer Neuregistrierung des Produktes auf einen Zweikäufer (nicht kommerziell) übertragen werden. Garantiedeckung wird für gebrauchte und von einem Endkunden gepfändete Produkte, Produkte, die auf einer Auktion ersteigert wurden, oder solche, die von einem Schrottplatz oder einer Versicherungsgesellschaft aufgrund eines Versicherungsanspruchs erworben wurden, für nichtig erklärt.

Bedingungen, die erfüllt werden müssen, um Garantiedeckung zu erhalten

Garantiedeckung wird nur für Endkunden gewährt, die das Produkt von einem Verkaufshändler kaufen, der von Mercury Marine zum Vertrieb des Produktes in dem Land, in dem der Kauf stattfand, autorisiert ist, und auch dann nur, nachdem die von Mercury Marine festgelegte Inspektion vor Auslieferung durchgeführt und belegt wurde. Garantiedeckung wird bei ordnungsgemäßer Registrierung des Produkts durch den Vertragshändler wirksam. Die im Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch angegebenen Korrosionsschutzvorrichtungen müssen am Boot verwendet werden und die im Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch angegebenen routinemäßigen Wartungsarbeiten müssen regelmäßig durchgeführt werden (einschließlich, aber nicht beschränkt auf den Austausch der Opferanoden, die Verwendung der angegebenen Schmiermittel und das Ausbessern von Kratzern und Kerben), um die Garantiedeckung aufrechtzuerhalten. Mercury Marine behält sich das Recht vor, eine Garantiedeckung vom Nachweis ordnungsgemäßer Wartung abhängig zu machen.

Mercurys Verantwortungsbereich

Mercurys einzige und ausschließliche Verpflichtung unter dieser Garantie beschränkt sich – nach eigenem Ermessen – auf die Reparatur eines korrodierten Teils, auf den Austausch eines oder mehrerer solcher Teile durch neue oder von Mercury Marine zertifizierte, überholte Teile oder die Rückerstattung des Kaufpreises des Mercury Produktes. Mercury behält sich das Recht vor, von Zeit zu Zeit Verbesserungen oder Modifikationen an Produkten vorzunehmen, ohne dadurch die Verpflichtung einzugehen, zuvor hergestellte Produkte zu modifizieren.

So erhalten Sie Service unter der Garantie

Zur Durchführung von Servicearbeiten unter der Garantie muss der Kunde Mercury eine angemessene Gelegenheit zur Reparatur und angemessenen Zugang zum Produkt bieten. Garantieansprüche können bearbeitet werden, indem das Produkt zwecks Inspektion zu einem von Mercury zur Reparatur des Produktes autorisierten Vertragshändler gebracht wird. Wenn der Käufer das Produkt nicht zu einem solchen Händler bringen kann, muss Mercury schriftlich benachrichtigt werden. Daraufhin werden wir eine Inspektion und Reparaturen unter der Garantie vereinbaren. Der Käufer kommt in diesem Fall für alle anfallenden Transport- und/oder Anfahrtskosten auf. Wenn der durchgeführte Kundendienst nicht von dieser Garantie gedeckt ist, kommt der Käufer für alle anfallenden Arbeits- und Materialkosten sowie alle anderen für diesen Service anfallenden Kosten auf. Der Käufer darf das Produkt oder Teile des Produktes nicht direkt an Mercury schicken, es sei denn, er wird von Mercury dazu aufgefordert. Dem Händler muss ein Nachweis des registrierten Besitzes vorgelegt werden, wenn Reparaturen unter der Garantie angefordert werden, damit diese Reparaturen abgedeckt sind.

Von der Deckung ausgeschlossen

Von der Garantie sind ausgeschlossen: Korrosion der Elektrik; aus Schäden resultierende Korrosion; Korrosion, die rein kosmetische Schäden verursacht; Missbrauch oder unsachgemäße Wartung; Korrosion an Zubehör, Instrumenten, Lenksystemen, Korrosion an werksseitig installierten Jetantrieben; Schäden durch Bewuchs; Produkte, die mit einer Produktgarantie von weniger als einem Jahr verkauft wurden; Ersatzteile (vom Kunden gekaufte Teile) und kommerziell genutzte Produkte. Unter kommerzieller Nutzung versteht sich eine arbeitsrelevante Nutzung des Produktes bzw. eine Nutzung, die Umsatz erzeugt, und zwar zu einem beliebigen Zeitpunkt während der Garantiezeit, auch wenn das Produkt nur gelegentlich für solche Zwecke benutzt wird.

Globale Garantietabellen

WICHTIG: Die aktuellen Globalen Garantietabellen finden Sie auf www.mercurymarine.com/global_warranty.

Garantietabelle für Endkundenanwendungen

Endkundenanwendungen: Standard-Werksgarantie nach Region und Bootsmarke									Korrosionsschutzgarantie	
Region	Nicht zertifizierte Bootsmarke				Zertifizierte Bootsmarke				Alle Bootsmarken	
	Standard	SeaCore	Vazer und Modelle mit Zweikreiskühlung	Scorpion 377	Standard	SeaCore	Vazer und Modelle mit Zweikreiskühlung	Scorpion 377	Vazer, Standardmodelle und Modelle mit Zweikreiskühlung	SeaCore
USA und Kanada	1 Jahr	3 Jahre	3 Jahre	3 Jahre	2 Jahre	4 Jahre	4 Jahre	4 Jahre	3 Jahre	4 Jahre
Lateinamerika	1 Jahr	3 Jahre	1 Jahr	1 Jahr	2 Jahre	4 Jahre	2 Jahre	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre
Mexiko	1 Jahr	3 Jahre	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	4 Jahre	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	4 Jahre
Europa, Naher Osten und Afrika	2 Jahre	3 Jahre	2 Jahre	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre	3 Jahre	3 Jahre	3 Jahre	4 Jahre
Japan	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr
Australien und Neuseeland	2 Jahre	3 Jahre	3 Jahre	3 Jahre alle Tow Sports	2 Jahre	3 Jahre	3 Jahre	3 Jahre alle Tow Sports	3 Jahre	4 Jahre
Südpazifik	1 Jahr	3 Jahre	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	3 Jahre	1 Jahr	1 Jahr	3 Jahre	4 Jahre
Asien (außer Japan, Südpazifik, Australien, Neuseeland)	2 Jahre	2 Jahre	2 Jahre	3 Jahre alle Tow Sports	2 Jahre	2 Jahre	2 Jahre	3 Jahre alle Tow Sports	2 Jahre	2 Jahre

HINWEIS: In Regionen, in denen das zertifizierte Bootsbauerprogramm nicht gültig ist, gilt immer die normale Garantie.

HINWEIS: In Regionen, bei denen TBD (Wird noch festgelegt) steht, können Sie Ihren Händler über Laufzeit und Bedingungen der Garantie befragen.

Garantietabelle für kommerzielle Anwendungen

Kommerzielle Anwendung: Standard-Werksgarantie nach Region und Bootsmarke									Korrosions
Region	Nicht zertifizierte Bootsmarke				Zertifizierte Bootsmarke				Alle Bo Vazer, Standardmo und Modelle Zweikreiskül
	Standard	SeaCore	Vazer und Modelle mit Zweikreiskühlung	Scorpion 377	Standard	SeaCore	Vazer und Modelle mit Zweikreiskühlung	Scorpion 377	
USA und Kanada	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	keine
Lateinamerika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	keine
Mexiko	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr
Europa, Naher Osten und Afrika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	keine
Japan	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	keine
Australien und Neuseeland	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	keine
Südpazifik	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	keine
Asien (außer Japan, Südpazifik, Australien, Neuseeland)	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	keine

HINWEIS: In Regionen, in denen das zertifizierte Bootsbauerprogramm nicht gültig ist, gilt immer die normale Garantie.

Garantietabelle für Regierungsanwendungen

Regierungsanwendung: Standard-Werksgarantie nach Region und Bootsmarke									Korrosions
Region	Nicht zertifizierte Bootsmarke				Zertifizierte Bootsmarke				Alle Bo Vazer, Standardmo und Modelle Zweikreiskül
	Standard	SeaCore	Vazer und Modelle mit Zweikreiskühlung	Scorpion 377	Standard	SeaCore	Vazer und Modelle mit Zweikreiskühlung	Scorpion 377	
USA und Kanada	1 Jahr	3 Jahre	3 Jahre	3 Jahre	2 Jahre	4 Jahre	4 Jahre	4 Jahre	3 Jahre
Lateinamerika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	keine
Mexiko	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr
Europa, Naher Osten und Afrika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	keine
Japan	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	keine
Australien und Neuseeland	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	keine
Südpazifik	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	keine
Asien (außer Japan, Südpazifik, Australien, Neuseeland)	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	keine

HINWEIS: In Regionen, in denen das zertifizierte Bootsbauerprogramm nicht gültig ist, gilt immer die normale Garantie.

Installation Quality Zertifizierungsprogramm von Mercury



15502

Mercury MerCruiser Produkte, die von einem von Mercury Installation Quality zertifizierten Hersteller eingebaut wurden, weisen das Installation Quality Zertifikat auf und erhalten ggf. ein (1) zusätzliches Jahr Garantiedeckung.

Das Zertifizierungsprogramm Installation Quality wurde entwickelt, um die MerCruiser Bootsbauer zu würdigen, die höhere Produktionsstandards erzielt haben. Es ist branchenweit das erste und einzige umfassende Installations-Zertifizierungsprogramm für Bootsbauer.

Das Programm hat drei Ziele:

1. Die allgemeine Verbesserung der Produktqualität
2. Die Verbesserung der Erfahrung mit dem Boot für den Eigner
3. Die Verbesserung der allgemeinen Kundenzufriedenheit

Das Zertifizierungsprogramm dient dazu, alle Facetten der Produktion und Motorinstallation zu prüfen. Das Programm besteht aus Prüfungen für Design, Fertigung und Installation, die die Bootsbauer bestehen müssen. Zur Zertifizierung werden marktführende Methodologien angewandt, um folgende Eigenschaften zu gewährleisten:

- Effizienz und beste Verfahren beim Einbau des Motors.
- Erstklassige Montage und Spezifikationen der Bauteile.
- Effiziente Einbauverfahren.
- Prüfverfahren nach Industrienorm am Bandende.

Bootsbauer, die das Programm erfolgreich absolvieren und alle Zertifizierungsanforderungen erfüllen, verdienen den Status Installation Quality System Zertifizierter Hersteller und erhalten ein (1) zusätzliches Jahr der Mercury Werksgarantie auf alle Boote mit MerCruiser Motor, die ab dem Datum der Zertifizierung des Bootsbauers weltweit registriert werden.

Mercury hat einen Teil der Website für die Förderung des Installation Quality Zertifizierungsprogramms und die Kommunikation mit den Verbrauchern über die Vorzüge dieses Programms reserviert. Eine aktuelle Liste der Bootsmarken mit MerCruiser Motor und Installation Quality Zertifikat finden Sie unter www.mercurymarine.com/mercruiser_warranty.

Informationsplakette zur Emissionsbegrenzung

Während der Fertigung wurde von Mercury MerCruiser eine manipulationssichere Emissionsbegrenzungs-Informationsplakette an einer sichtbaren Stelle am Motor angebracht. Zusätzlich zu der vorgeschriebenen Emissionserklärung enthält die Plakette Angaben über die Motorseriennummer, die Produktfamilie, die STD (Emissionsstandard/-werte), das Fertigungsdatum (Monat, Jahr) und den Hubraum. Bitte beachten Sie, dass die Prüfplakette Passung, Funktion und Leistung des Motors nicht beeinflusst. Bootsbauer und Händler dürfen weder diese Plakette noch das Teil, auf dem sie angebracht ist, vor dem Verkauf entfernen. Falls Modifizierungen notwendig sind, fragen Sie zuerst Mercury MerCruiser nach der Verfügbarkeit von Ersatzaufklebern.

HINWEIS: Wenn das CE-Zeichen in der rechten unteren Ecke der Emissionsbegrenzungs-Informationsplakette am Motor klebt, gilt die Konformitätserklärung. Weitere Informationen sind auf der ersten Seite dieses Handbuchs zu finden.

		EMISSION CONTROL INFORMATION		
THIS ENGINE CONFORMS TO XXXX CALIFORNIA EMISSION REGULATIONS FOR SPARK IGNITION MARINE ENGINES REFER TO OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS				
SERIAL #	XXXXXXXX	D.O.M.	MMM YYYY	
FAMILY	XXXXXXXXXXXXXX	DISP	X.XL	
STD.	XX.X g/kW-hr			

31656

Emissionsbegrenzungsplakette—Erfüllt kalifornische Emissionsvorschriften

„SERIAL#" - Motorseriennummer

„FAMILY" - Motorfamilie

„STD."—Emissionsnorm

„D.O.M." - Herstellungsdatum

„DISP" - Hubraum

		EMISSION CONTROL INFORMATION		
NOT FOR SALE IN CALIFORNIA				
REFER TO OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS				
SERIAL #	XXXXXXXX	D.O.M.	MMM YYYY	
FAMILY	XXXXXXXXXXXXXX	DISP	X.XL	
STD.	XX.X g/kW-hr			

31657

Emissionsbegrenzungsplakette—Nicht für den Verkauf in Kalifornien

„SERIAL#" - Motorseriennummer

„FAMILY" - Motorfamilie

„STD."—Emissionsnorm

„D.O.M." - Herstellungsdatum

„DISP" - Hubraum

Verantwortung des Eigners

Der Bootsführer muss routinemäßige Motorwartungen durchführen lassen, um die Abgaswerte innerhalb der vorgeschriebenen Zulassungsnormen zu halten.

Der Bootsführer darf den Motor auf keine Weise modifizieren, durch die die Motorleistung geändert oder Abgaswerte die vom Werk vorgeschriebenen Werte übersteigen würden.

Kapitel 2 - Was Sie über Ihr Antriebssystem wissen sollten

Inhaltsverzeichnis

2

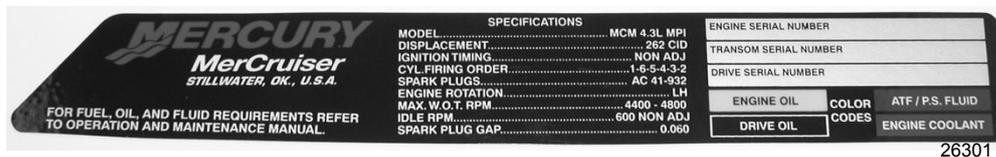
Identifizierung.....	12	An der Instrumententafel angebracht	16
Motor-Seriennummernschild	12	An der Konsole angebracht	17
Seriennummer und Kennzeichnung von Bravo Z-Antrieben.....	12	Power-Trim.....	17
Seriennummer der Spiegelplatte von Bravo Z-Antrieben.....	13	Einzelmotor – Trimm/Trailer	18
Notstoppschalter.....	13	Doppelmotor – Trimm/Trailer	19
Instrumente.....	15	Überlastschutz der Elektrik - Vergasermotoren	19
Fernschaltungen.....	15	Akustisches Warnsystem.....	21
		Test des akustischen Warnsystems	22

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.

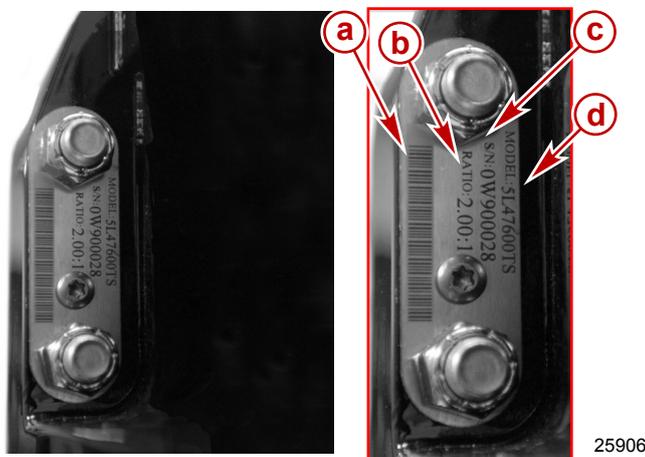


Aufkleber mit Seriennummer und Wartungspunkt-Farbcodes

Die Motor-Seriennummer ist auch in den Motorblock eingestanzt.

Seriennummer und Kennzeichnung von Bravo Z-Antrieben

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



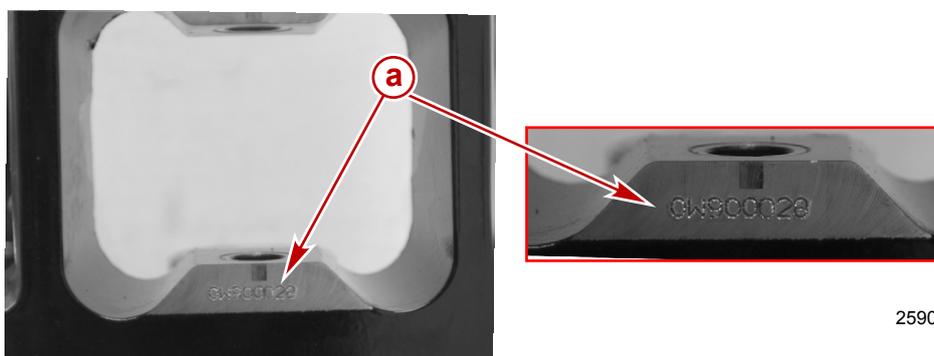
a - Barcode

b - Seriennummer

c - Übersetzungsverhältnis

d - Modellnummer

Die Seriennummer ist außerdem an der Innenseite der hinteren Abdeckung auf dem Z-Antriebsgehäuse aufgeprägt. Sie dient als permanente Referenz für die MerCruiser Vertragshändler.



Aufgeprägte Seriennummer an Bravo Z-Antrieben

a - Aufgeprägte Seriennummer

Seriennummer der Spiegelplatte von Bravo Z-Antrieben

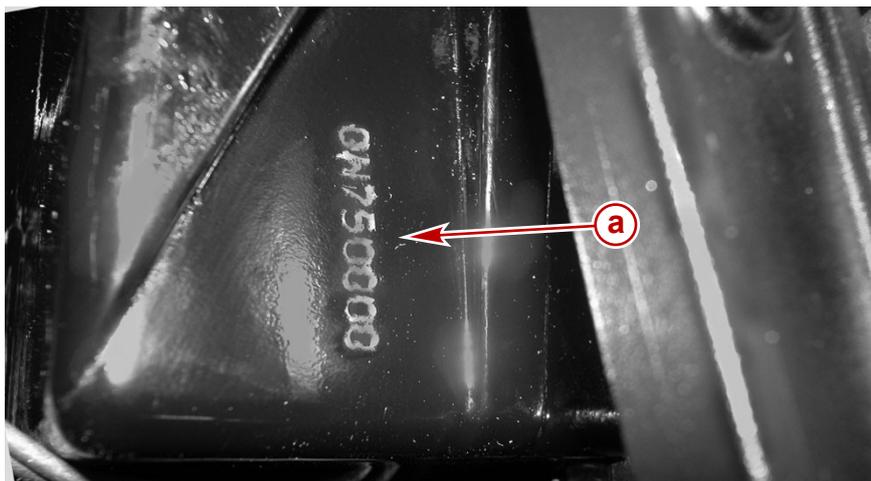
Die Seriennummer der Spiegelplatte von Bravo Z-Antrieben ist auf der Bügelschraubenplatte der Bravo Spiegelplatte aufgeprägt.



Bügel-schraubenplatte der Bravo Spiegelplatte

a - Seriennummer der Spiegelplatte

Die Seriennummer ist außerdem auf dem Kardangehäuse aufgeprägt. Sie dient als permanente Referenz für die MerCruiser Vertragshändler.

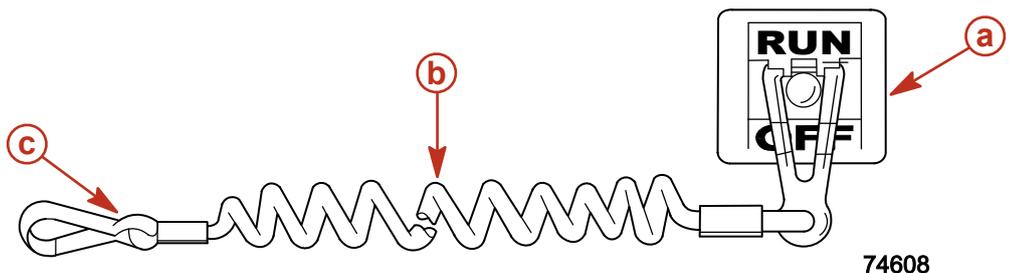


Kardangehäuse mit Aufprägung der Seriennummer

a - Seriennummer der Spiegelplatte

Notstoppschalter

Der Notstoppschalter mit Reißleine stellt den Motor ab, wenn sich der Betriebsführer von seiner Position entfernt (wie z.B. bei einem Sturz).



a - Stoppschalter
b - Reißleine

c - Am Bootsführer befestigt

Stürze (auch über Bord) geschehen am häufigsten in:

- Sportbooten mit niedrigem Freibord
- Bass-Booten
- Hochleistungsbooten

Stürze können auch durch folgende Fehlverhalten verursacht werden:

- Schlechtes Fahrverhalten
- Sitzen auf dem Sitzrücken oder Schandeck bei Gleitfahrt
- Stehen bei Gleitfahrt
- Gleitfahrt in flachen oder hindernisreichen Gewässern
- Loslassen eines einseitig ziehenden Lenkrads
- Alkohol- oder Drogenkonsum
- Bootsmanöver bei 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 Position entfernt. Wird eine kürzere Reißleine erwünscht, kann sie um das Handgelenk oder Bein des Bootsführers gewickelt oder mit einem Knoten versehen werden.

Bei Aktivierung des Notstoppschalters wird der Motor sofort abgestellt. Das Boot wird allerdings je nach Geschwindigkeit und Wendungsgrad noch ein Stück weitergleiten. Es wird jedoch keinen vollen Kreis mehr ausführen. Während das Boot weitergleitet, kann es Personen, die sich in seinem Fahrweg befinden, genauso schwere Verletzungen zufügen als stünde es noch unter Motorantrieb.

Wir empfehlen dringendst, dass andere Bootsinsassen mit den korrekten Start- und Betriebsverfahren vertraut gemacht werden, damit sie das Boot in einem Notfall betreiben können (falls der Bootsführer beispielsweise unbeabsichtigt aus dem Boot geschleudert wird).

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 ausgelöst werden. Dadurch können sich die folgenden gefährlichen Situationen ergeben:

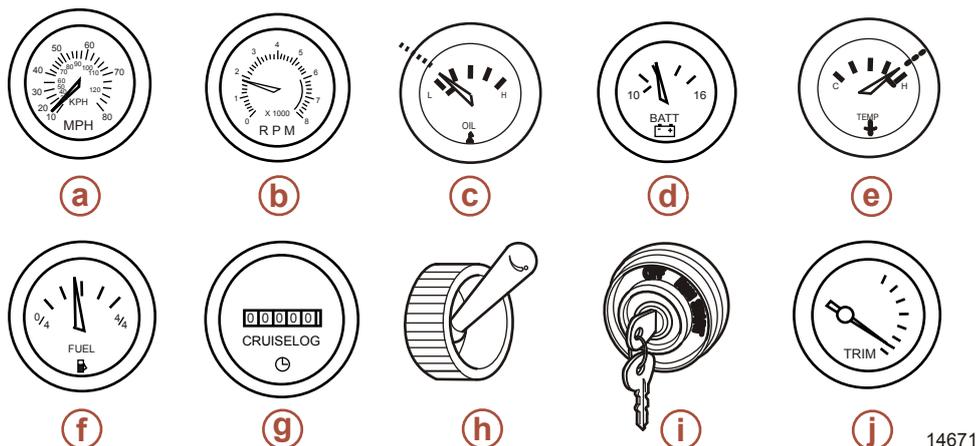
- Insassen können aufgrund des unerwarteten Verlusts des Vorwärtsdralls nach vorne geschleudert werden. Dieses Risiko ist besonders hoch für Personen, die sich vorne im Boot befinden und die über den Bug aus dem Boot geschleudert und von Antriebs- oder Steuerungskomponenten getroffen werden.
- Verlust des Antriebs und der Steuerbarkeit 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 Bedienposition auf keinen Fall verlassen, ohne zuvor die Reißleine zu lösen.

Instrumente

Es folgt eine kurze Erläuterung der Instrumente, die in den meisten Booten zu finden sind. Der Besitzer/Bootsführer sollte mit allen Instrumenten und deren Funktionen vertraut sein. Aufgrund der großen Unterschiede bei Instrumenten und Herstellern sollten Sie sich die jeweiligen Anzeigen und normalen Anzeigewerte für Ihr Boot von Ihrem Bootshändler erklären lassen.



- a - Tachometer
- b - Drehzahlmesser
- c - Öldruckanzeige
- d - Voltmeter
- e - Wassertemperaturanzeige
- f - Tankanzeige
- g - Betriebsstundenzähler
- h - Bilgengebläseschalter
- i - Zündschalter
- j - Power-Trim-Anzeige

Tachometer: Zeigt die Bootsgeschwindigkeit an.

Drehzahlmesser: Zeigt die Motordrehzahl an.

Öldruckanzeige: Zeigt den Motoröldruck an.

Voltmeter: Zeigt die Batteriespannung an.

Wassertemperaturanzeige: Zeigt die Betriebstemperatur des Motors an.

Tankanzeige: Zeigt die Kraftstoffmenge im Tank an.

Betriebsstundenzähler: Zeichnet die Motorbetriebsstunden auf.

Bilgengebläseschalter: Betätigt das Bilgengebläse.

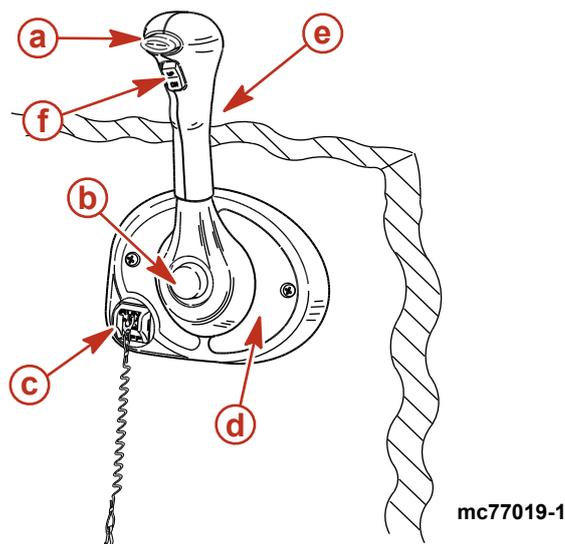
Zündschalter: Zum Starten und Stoppen des Motors.

Power-Trim-Anzeige: Zeigt den Winkel des Z-Antriebs an (Trimmen nach außen/oben und innen/unten).

Fernschaltungen

Ihr Boot kann mit einer Fernschaltung von Mercury Precision Parts oder Quicksilver ausgestattet sein. Es sind u.U. nicht alle aufgeführten Funktionen der Fernschaltungen vorhanden. Fragen Sie Ihren Händler nach einer Beschreibung und/oder Vorführung Ihrer Fernschaltung.

An der Instrumententafel angebracht



- a - Neutralsperrknopf
- b - „Nur Gas“-Knopf
- c - Notstoppschalter

- d - Fernschalthebel-Spannungsschraube
- 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-Knopf - Ermöglicht das Vorschieben 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.

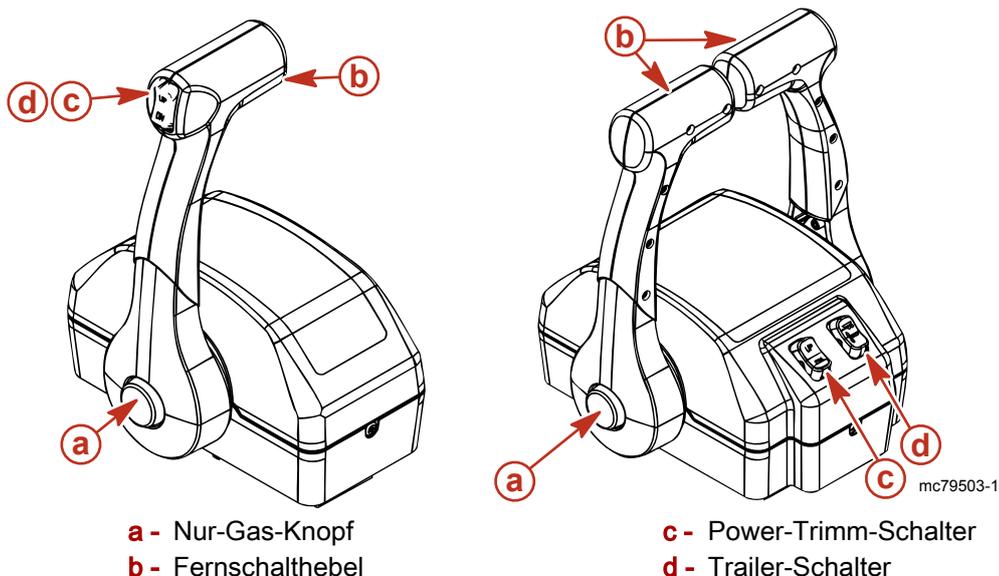
Notstoppschalter mit Reißleine - Schaltet die Zündung aus, wenn sich der (mit der Reißleine verbundene) Bootsführer weit genug von seiner Position entfernt, um den Schalter auszulösen. Siehe **Notstoppschalter mit Reißleine** bzgl. Informationen über die Verwendung dieses Schalters.

Fernschalthebel - Gas und Schaltung werden durch die Bewegung des Fernschalthebels gesteuert. Den Fernschalthebel aus Neutral zügig nach vorne in die erste Rastposition schieben, um den Vorwärtsgang einzulegen. Den Hebel weiter vorschieben, 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.

Fernschalthebel-Spannungsschraube (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-System**.

An der Konsole angebracht



Nur-Gas-Knopf - Ermöglicht das Vorschieben 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 die Bewegung des Fernschalthebels 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.

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

Power-Trimm-Schalter - Siehe **Power-Trimm-System** bzgl. detaillierter Betriebsverfahren des Power-Trimm-Systems.

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

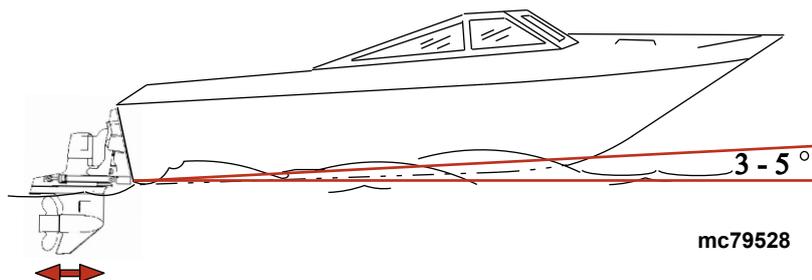
Power-Trim

Mit dem Power-Trim kann der Bootsführer den Winkel des Z-Antriebs während der Fahrt 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

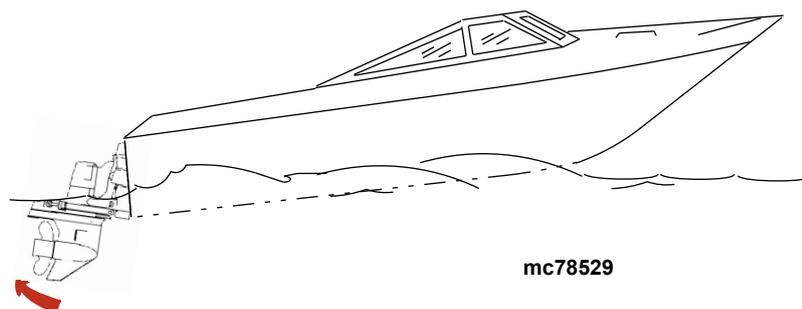
Ein übermäßiges Trimmen kann bei hohen Geschwindigkeiten zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen. Beim Trimmen des Z-Antriebs vorsichtig vorgehen und auf keinen Fall über die Kardanring-Stützflansche hinaus trimmen, während das Boot fährt oder mit Drehzahlen von mehr als 1200 U/min betrieben wird.

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



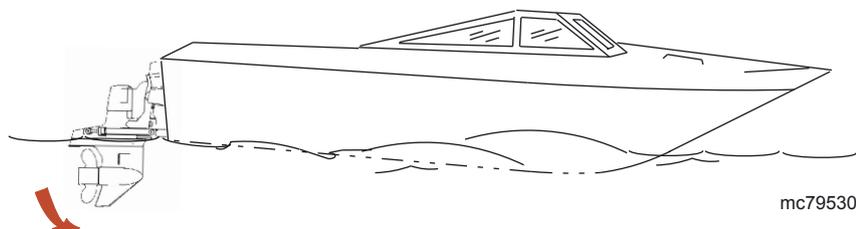
Ein Trimmen des Z-Antriebs nach oben/außen kann die folgenden Auswirkungen haben:

- Im Allgemeinen eine Erhöhung der Höchstgeschwindigkeit
- Erhöhung des Abstands zu Unterwasserhindernissen oder zum Grund in seichten Gewässern
- Verzögerte Beschleunigung und langsames Erreichen der Gleitfahrt
- Übermäßiges Trimmen nach oben kann Aufsteigen (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 so genannten „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 man den Z-Antrieb nach oben oder unten trimmen 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

Wenn externe Verbindungsstangen verwendet werden, um die Antriebe unabhängig voneinander anzuheben oder abzusenken, können die Antriebs- und Steuersysteme beschädigt werden. Bei der Verwendung einer externen Verbindungsstange 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.

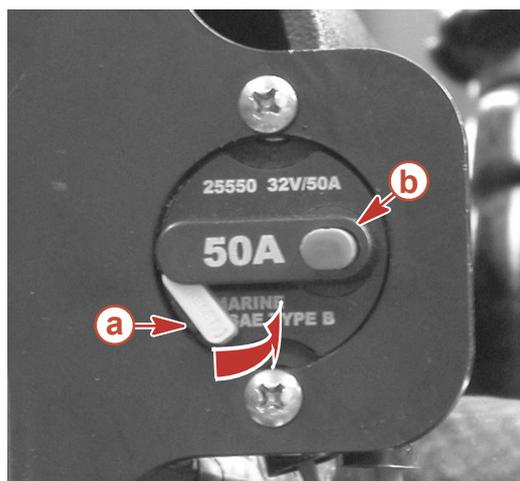
Einige Fernschaltungen sind auch mit einem Trailer-Knopf ausgestattet, mit dem die Z-Antriebe in eine Position gestellt werden können, die nur für den Anhängertransport geeignet ist.

Überlastschutz der Elektrik - Vergasermotoren

Bei einer elektrischen Überlastung brennt eine Sicherung durch oder öffnet sich der Sicherungsautomat. 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 rücksetzen. Wenn der Sicherungsautomat geöffnet bleibt, wurde die elektrische Überlastung nicht behoben. Weitere Prüfungen der Elektrik sind erforderlich. Den Vertragshändler aufsuchen.

1. Ein Sicherungsautomat schützt den Motorkabelbaum und das Stromkabel der Instrumente. Der Sicherungsautomat kann durch Eindrücken der roten Taste getestet werden. Wenn der Sicherungsautomat ordnungsgemäß funktioniert, erscheint der gelbe Hebel. Setzen Sie den gelben Hebel nach dem Test oder falls er ausgelöst wurde zurück, indem Sie ihn wieder in das Gehäuse drücken.

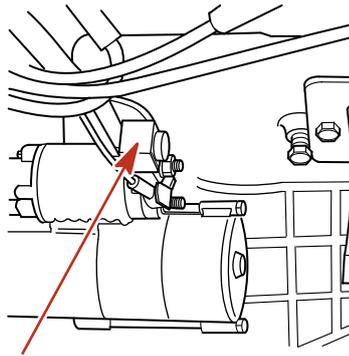


Sicherungsautomat mit gelbem Hebel - typisch.

a - Gelber Hebel ausgelöst abgebildet

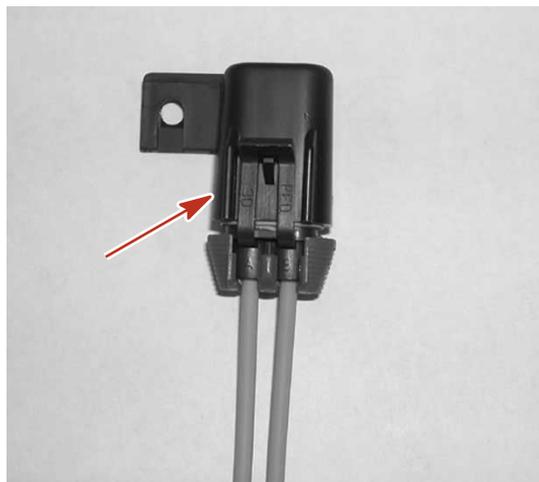
b - Roter Testknopf

2. Am großen Pol des Einrückrelais befindet sich eine 90-A-Sicherung. Diese Sicherung schützt den Motorkabelbaum im Falle einer elektrischen Überlastung.



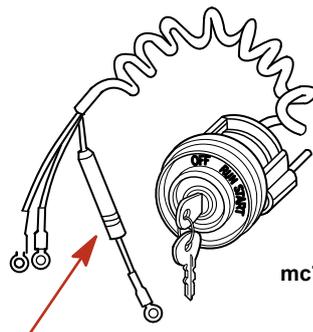
mc74907-1

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



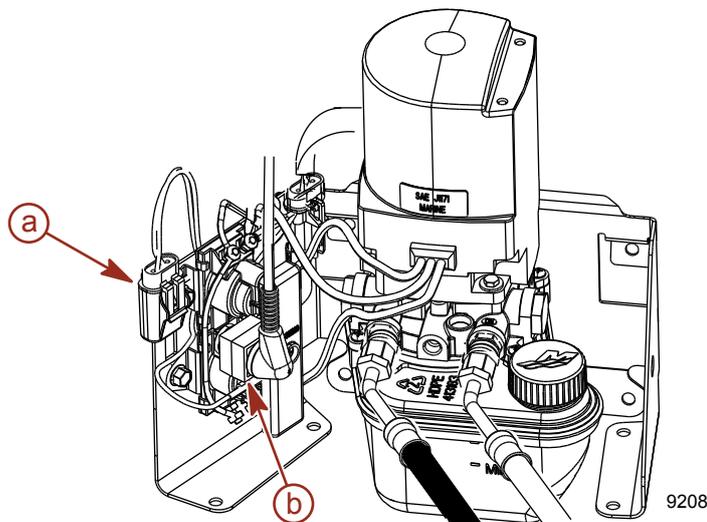
7524

4. 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 (und der Sicherungsautomat nicht ausgelöst wurde), auf eine durchgebrannte Sicherung prüfen.



mc70525-1

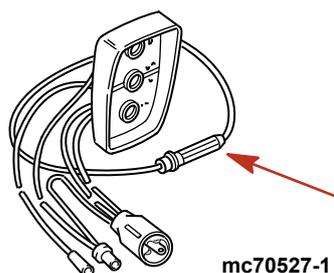
5. Das Power-Trim-System ist durch eine 110-A-Sicherung und eine 20-A-Flachstecksicherung an der Power-Trim-Pumpe vor Überlastung geschützt. Die Trimpumpe ist ggf. auch mit einem Stromkreisschutz im Pluskabel des Power-Trim-Systems in der Nähe des Batterieschalters oder des Batterieanschlusses ausgestattet.



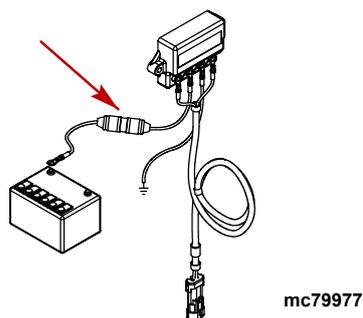
a - 20-A-Flachstecksicherung

b - 110-A-Sicherung

6. Das Quicksilver Power-Trim-Bedienfeld mit drei Knöpfen ist nochmals durch eine 20-A-Sicherung geschützt.



7. Das Quicksilver MerCathode System hat eine 20-A-Sicherung in dem Kabel, das an die Plusklemme (+) der Steuerung angeschlossen ist. Wenn die Sicherung durchgebrannt ist, läuft das System nicht und verliert so den Korrosionsschutz.



Akustisches Warnsystem

Ihr 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

▲ ACHTUNG

Wird der Motor nach Ertönen des Alarms weiter betrieben, kann das Antriebssystem beschädigt werden. Den Motor nach Ertönen des Alarms 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, den Mercury MerCruiser Vertragshändler verständigen.

Test des akustischen Warnsystems

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

Kapitel 3 - Auf dem Wasser

Inhaltsverzeichnis

Vorschläge zur Sicherheit beim Bootsfahren	Sicherheit von Passagieren – Ponton- und
..... 24	Deckboote..... 29
Gefahr von Kohlenmonoxidvergiftung..... 25	Boote mit offenem Vorderdeck 30
Gute Belüftung 26	Boote mit erhöhten Anglersitzen im Bug
Schlechte Belüftung 26 30
Grundlagen zum Bootsbetrieb..... 26	Springen über Wellen und Kielwasser..... 30
Aussetzen und Bootsbetrieb..... 26	Aufprall auf Unterwasserobjekte..... 31
Betriebstabelle 26	Aufprallschutz des Antriebs 32
Starten und Stoppen des Motors..... 27	Betrieb mit tief liegenden Wassereinlässen in
Starten des Motors 27	seichten Gewässern..... 32
Stoppen des Motors 28	Bedingungen, die sich auf den Betrieb auswirken
Anlassen des Motors nach Abstellen mit 32
eingelegtem Gang..... 28	Lastverteilung (Passagiere und Ausrüstung)
Nur-Gas-Betrieb..... 28	im Boot..... 32
Anhängertransport..... 28	Der Bootsboden..... 33
Betrieb in Temperaturen unter dem	Kavitation..... 33
Gefrierpunkt..... 28	Ventilation..... 33
Ablassstopfen und Bilgenpumpe..... 29	Höhenlage und Klima..... 33
Schutz von Personen im Wasser..... 29	Propellerauswahl..... 34
Bei Marschfahrt 29	Erste Schritte..... 34
Bei still im Wasser liegendem Boot 29	20-stündige Einfahrzeit..... 34
Betrieb mit hoher Geschwindigkeit und Leistung	Nach der Einfahrzeit..... 35
..... 29	Prüfung nach der ersten Saison..... 35

Vorschläge 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 prüfen.

- Folgendes sind einige Vorschläge für an Bord mitzuführende Sicherheitsausrüstung:
 - Zugelassene Feuerlöscher
 - Signalausstattung: Taschenlampe, Leuchtraketen oder Leuchtkugeln, Fahne und Pfeife oder Horn
 - Werkzeug für kleinere Reparaturen
 - Anker und zusätzliche Ankerleine
 - Manuelle Bilgenpumpe und Ersatz-Ablassstopfen
 - Trinkwasser
 - Transistorradio
 - Paddel oder Ruder
 - Ersatzpropeller, Druckstücke und einen passenden Schraubenschlüssel
 - Erste-Hilfe-Kasten und Anleitungen
 - Wasserdichte Behälter
 - Ersatzausrüstung wie Ersatzbatterien, -glühbirnen und -sicherungen
 - Kompass und Land- bzw. Seekarte der Gegend
 - Schwimmweste (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 immer der Motor 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 (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 MerCruiser 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 sowie überall dort, 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 könnte. Sicherstellen, dass alle Passagiere über einen richtigen Sitzplatz verfügen und diesen auch benutzen, bevor das Boot anfährt.

Drogen- oder Alkoholkonsum am Steuer ist gesetzlich verboten.

- Drogen und Alkohol beeinträchtigen Ihr Urteilsvermögen und Ihre Reaktionsfähigkeit.

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 unbehinderte 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, da dieser stürzen könnte.

- Wenn Sie zum Beispiel mit Ihrem Boot mit einer Geschwindigkeit von 40 km/h (25 MPH) fahren, 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 niemals 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 \$500,00 übersteigt oder 4) das Boot verloren ist. Weitere Unterstützung von der örtlichen Wasserschutzpolizei erbitten.

Gefahr von Kohlenmonoxidvergiftung

Die Abgase aller Verbrennungsmotoren, einschließlich Bootsmotoren wie Außenborder, Z-Antriebe und Innenborder, sowie die Generatoren, die verschiedenes Bootszubehör antreiben, enthalten Kohlenmonoxid. Kohlenmonoxid ist ein geruchloses, farbloses, geschmacksneutrales Gas, das tödlich ist.

Zu den frühen Symptomen einer Kohlenmonoxidvergiftung, die nicht mit Seekrankheit oder Trunkenheit zu verwechseln sind, gehören Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Benommenheit und Übelkeit.

⚠ VORSICHT

Kohlenmonoxidvergiftung kann Bewusstlosigkeit, Hirnschäden oder Tod verursachen. Sicherstellen, dass das Boot während des Stillstands und der Fahrt gut belüftet ist, um längeren Kontakt mit Kohlenmonoxid zu vermeiden..

Gute Belüftung

Den Passagierbereich entlüften, und die Seitenvorhänge oder vorderen Luken öffnen, um Dämpfe zu beseitigen.

1. Beispiel einer optimalen Belüftung des Boots.



mc79553-1

Schlechte Belüftung

Unter gewissen Bedingungen können geschlossen ausgebildete oder mit Segeltuch geschlossene Kabinen oder Cockpits mit ungenügender Entlüftung Kohlenmonoxid anziehen. 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

a - Betrieb des Motors, wenn das Boot an einem engen Platz vertäut ist.



b

b - Vertäuen direkt neben einem anderen Boot, dessen Motor läuft.

mc79554-1

2. Beispiele schlechter Entlüftung bei fahrendem Boot:



a

a - Betrieb des Boots mit zu hoch eingestelltem Bugtrimmwinkel.



b

b - Betrieb des Boots mit geschlossenen Vorderluken (Kombiwagenwirkung).

mc79556-1

Grundlagen zum Bootsbetrieb

Aussetzen und Bootsbetrieb

WICHTIG: Vor Aussetzen des Boots den Bilgenablassstopfen einsetzen.

BETRIEBSTABELLE

Betrieb 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.

Betrieb Tabelle			
VOR DEM START	NACH DEM START	UNTERWEGS	NACH DEM ABSTELLEN
Motorluke öffnen.	Auf Kraftstoff-, Öl-, Wasser-, Flüssigkeits- und Abgaslecks prüfen.	Auf das akustische Warnsignal achten.	Batterieschalter ausschalten.
Batterieschalter einschalten.	Funktion von Schalt- und Gashebel prüfen.		Kraftstoffabsperventil schließen.
Bilgengebläse betätigen.	Funktion der Steuerung prüfen.		Seehahn (falls vorhanden) schließen.
Kraftstoffabsperventil 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.			

Starten und Stoppen des Motors

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

STARTEN DES MOTORS

1. Alle in der Betriebstabelle aufgeführten Punkte prüfen.
2. Den Fernschaltgriff in die Neutralstellung stellen.

⚠ ACHTUNG
Überhitzung durch unzureichendes Kühlwasser verursacht Motor- und Antriebsschäden. Während des Betriebs sicherstellen, dass an den Wassereinlassöffnungen stets genug Wasser vorhanden ist.

⚠ VORSICHT
Im Motorraum sammeln sich explosive Benzindämpfe. Verletzungen oder Sachschäden vermeiden. Das Bilgengebläse vor dem Starten des Motors mindestens fünf Minuten lang laufen lassen. Wenn Ihr Boot nicht mit einem Bilgengebläse ausgestattet ist, die Motorluke öffnen und während des Startens geöffnet lassen.

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 3 Versuchen immer noch nicht startet:
 - a. Den „Nur Gas“- Knopf drücken und den Fernschalthebel/Gasgriff auf 1/4-Gas vorschieben.
 - 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.

ACHTUNG

Eine Beschädigung des Antriebssystems vermeiden. Wenn das Antriebssystem bei höheren Drehzahlen als Leerlaufdrehzahl geschaltet wird, kann der Antrieb beschädigt werden. Das Antriebssystem nur dann schalten, wenn der Motor mit Leerlaufdrehzahl betrieben wird.

STOPPEN DES MOTORS

1. Den Fernschaltgriff auf Neutral/Leerlauf stellen und die Motordrehzahl auf Leerlaufdrehzahl abfallen lassen. Wenn der Motor lange Zeit mit hohen Drehzahlen betrieben wurde, muss er zum Abkühlen mindestens 3 bis 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.

Nur-Gas-Betrieb

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.



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 Hochleistungs- oder Rennboot haben, mit dem Sie nicht vertraut sind, sollten Sie es erst dann mit hohen Geschwindigkeiten betreiben, wenn Sie eine Orientierung und Vorfahrt mit Ihrem Händler oder einer mit dem Boot vertrauten Person durchgeführt haben. Weitere Informationen können Sie unter **Hi-Performance Boat Operation (Betrieb eines Hochleistungsboots)** (90-849250-R2) entnehmen, die bei Ihrem Verkaufs-, Vertriebs Händler oder Mercury Marine erhältlich ist.

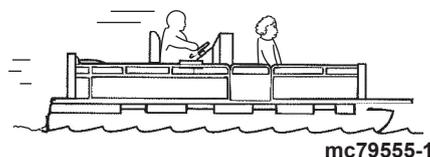
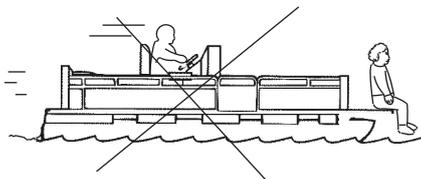
Sicherheit von Passagieren – Ponton- und Deckboote

Der Bootsführer muss während der Fahrt 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 sie z. B. beim Eintauchen in eine große Welle oder Kielwasser, bei einer plötzlichen Zurücknahme des Gashebels oder einer scharfen Wendung auftritt, kann Passagiere am Bug über Bord 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 durch eine Welle ins Wasser gezogen werden.



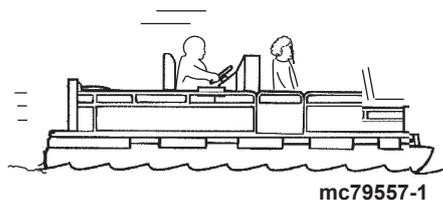
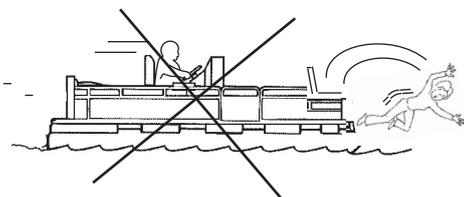
⚠ VORSICHT

Wenn das Boot über Leerlaufdrehzahl fährt, kann Sitzen oder Stehen an einer Stelle im Boot, die nicht für Passagiere ausgelegt ist, schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. 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 angemessenen Sitzplätzen sitzen.

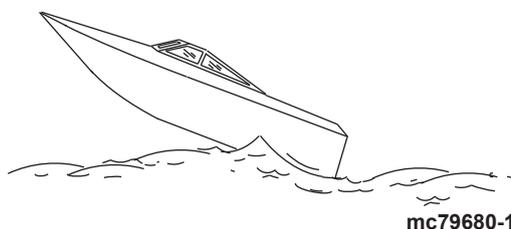
Durch eine plötzliche Reduzierung der Bootsgeschwindigkeit können Passagiere auf erhöhten Anglersitzen am Bug über Bord stürzen.



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.



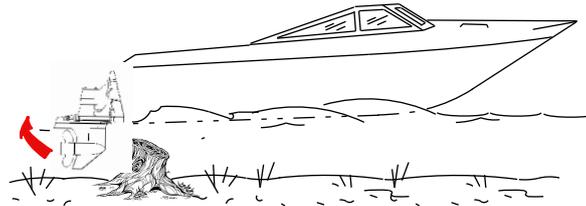
Die Fahrt über Wellen und Kielwasser gehört zum Bootsfahren. Wenn dies jedoch mit so hoher Geschwindigkeit erfolgt, dass der Rumpf teilweise oder ganz aus dem Wasser springt, entstehen bestimmte Risiken, besonders beim Wiedereintritt des Boots ins Wasser.

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 Unterwasserobjekte

Wenn ein Boot in seichten Gewässern oder in Gebieten betrieben wird, in denen eventuell Unterwasserhindernisse auf die Antriebsteile, Ruder oder den Bootsboden stoßen könnten, Drehzahl zurücknehmen 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 auf die Bootsgeschwindigkeit geachtet werden. Unter diesen Bedingungen sollte das Boot mit einer Geschwindigkeit von maximal 24 bis 40 km/h (15 bis 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.
- Einen plötzlichen 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 gebrochene oder lockere Teile untersuchen. Wenn Schäden vorhanden sind oder vermutet werden, sollte der Antrieb zur Inspektion und für etwaige notwendige 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 Unterwasserantriebsteilen, 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 reparieren lassen.

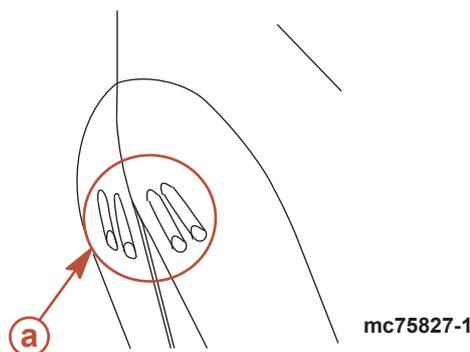
Aufprallschutz des Antriebs

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, muss äußerst vorsichtig vorgegangen werden. Im Rückwärtsgang ist kein Aufprallschutz gegeben; daher muss beim Rückwärtsfahren 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

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.
- Antriebssystem 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 http://www.mercurymarine.com/everything_you_need_to_know_about_propellers6.

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. Nach dem Starten des Motors sobald wie möglich einen Gang einlegen und den Gashebel auf eine Drehzahl über 1500 U/min stellen, **falls die Bedingungen einen sicheren Betrieb zulassen.**
- Den Antrieb nicht längere Zeit mit einer konstanten Drehzahl betreiben.
- Während der ersten 10 Stunden Dreiviertelgas nicht überschreiten. Während der nächsten 10 Stunden ist gelegentlicher Volllastbetrieb zulässig (in Intervallen von maximal 5 Minuten).
- Volllastbeschleunigung aus Leerlaufdrehzahl vermeiden.
- Den Motor erst dann mit Volllast betreiben, wenn er seine normale Betriebstemperatur erreicht hat.
- Den Motorölstand häufig prüfen. Ggf. 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. Längerer 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.

Notizen:

Kapitel 4 - Technische Daten

Inhaltsverzeichnis

Kraftstoffanforderungen.....	38	Motoröl.....	39
Kraftstoffwerte	38	Motor – Technische Daten.....	40
Verwendung umformulierter (sauerstoffangereicherter) Kraftstoffe (nur USA)	38	Flüssigkeitsdaten.....	40
Alkohohaltiges Benzin	38	Z-Antriebe	40
		Motor	40

Kraftstoffanforderungen

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

Kraftstoffwerte

Mercury MerCruiser Motoren arbeiten zufrieden stellend mit einem unverbleiten Marken-Normalbenzin, das den folgenden Spezifikationen entspricht:

USA und Kanada—eine Oktanzahl von mindestens 87 (R+M)/2. Super-Kraftstoff (Oktanzahl 92 [R+M]/2) ist ebenfalls akzeptabel. Keinen verbleiten Kraftstoff verwenden.

Alle anderen Länder—eine Oktanzahl von mindestens 90 ROZ. Super-Kraftstoff (98 ROZ) ist ebenfalls akzeptabel. Wenn kein bleifreier Kraftstoff zur Verfügung steht, hochwertigen verbleiten Kraftstoff verwenden.

Verwendung umformulierter (sauerstoffangereicherter) Kraftstoffe (nur USA)

Diese Kraftstoffsorte ist in einigen Regionen der USA vorgeschrieben. Die beiden sauerstoffhaltigen Kraftstoffkomponenten sind Alkohol (Ethanol) oder Äther (MTBE oder ETBE). Wenn Ethanol in Ihrem Benzin vorhanden ist, lesen Sie „Alkohohlhaltiges Benzin“.

Dieses umformulierte Benzin ist für die Verwendung in Ihrem Mercury MerCruiser Motor zugelassen.

Alkohohlhaltiges Benzin

Wenn das in Ihrer Region erhältliche Benzin Methanol (Methylalkohol) oder Ethanol (Ethylalkohol) enthält, sollten Sie sich bestimmter nachteiliger Auswirkungen bewusst sein, die auftreten könnten. Diese nachteiligen Auswirkungen machen sich bei Methanol stärker bemerkbar. Je höher der Prozentsatz von Alkohol im Benzin, desto gravierender können die Auswirkungen sein.

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

Die Komponenten des Kraftstoffsystems Ihres Mercury MerCruiser Motors halten einem Alkoholgehalt von ca. 10 % im Benzin stand. 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 alkohohlhaltiges Benzin folgende Auswirkungen verstärkt:

- Korrosion von Metallteilen
- Verschleiß von Gummi- und Kunststoffteilen
- Undichtigkeiten in Gummi-Kraftstoffleitungen
- Start- und Betriebsprobleme des Motors

VORSICHT

Austretender Kraftstoff kann zu Bränden und Explosionen sowie schweren und tödlichen Verletzungen führen. Alle Komponenten des Kraftstoffsystems sollten intervallmäßig auf Undichtigkeiten, weiche Stellen, Verhärtung, Verdickung und Korrosion untersucht werden. Dies gilt insbesondere nach der Lagerung. 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 möglichst nur Kraftstoff ohne Alkoholanteil verwendet werden. Wenn nur alkoholhaltiges Benzin erhältlich ist oder Sie nicht wissen, ob das Benzin Alkohol enthält, häufiger auf Undichtigkeiten und Abnormalitäten untersuchen.

WICHTIG: Wenn ein Mercury MerCruiser Motor mit alkoholhaltigem 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 abgespült hat.

Motoröl

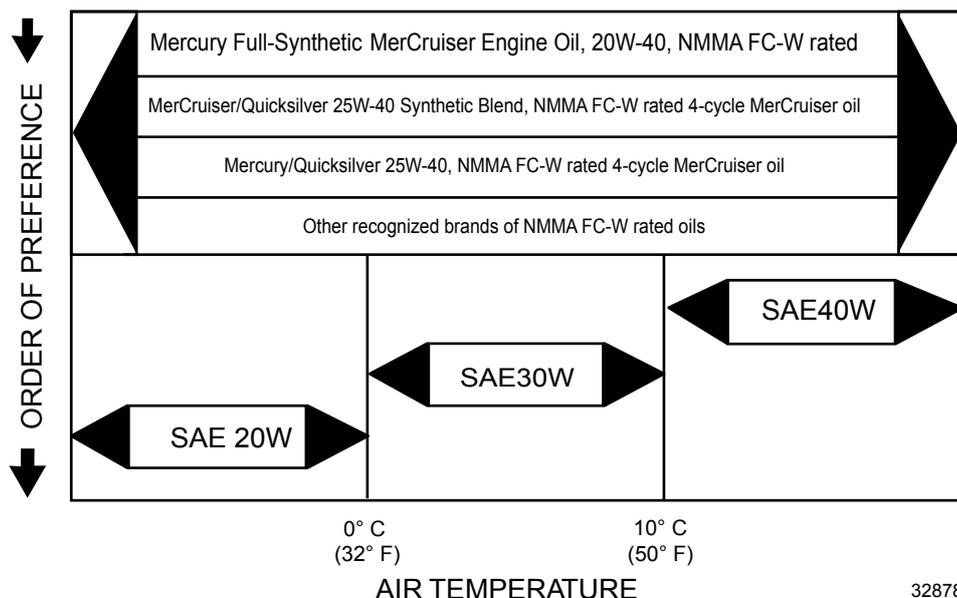
Um optimale Motorleistung zu erzielen und dabei den besten Schutz zu bieten, empfehlen wir das folgende Öl:

Anwendung	Empfohlene Ölart
Alle MerCruiser-Motoren	Mercury MerCruiser vollsynthetisches Motoröl, 20W-40, mit Klassifizierung NMMA FC-W

Wenn kein vollsynthetisches Mercury MerCruiser 20W-40 Öl zur Verfügung steht, können die folgenden Schmiermittel verwendet werden, die in der Reihenfolge unserer Empfehlung aufgelistet sind.

1. Synthetisches Mercury/Quicksilver 25W-40 Öl, MerCruiser Viertaktöl mit Klassifizierung NMMA FC-W
2. Mercury/Quicksilver 25W-40, MerCruiser Viertaktöl mit Klassifizierung NMMA FC-W
3. Andere bekannte Marken von Viertaktölen mit Klassifizierung NMMA FC-W
4. Ein qualitativ hochwertiges Einbereichs-Detergensöl gemäß der nachstehenden 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 von uns nicht empfohlen.



32878

Motor – Technische Daten

Modelle	4.3 TKS	5.0 TKS	5.7 TKS
Leistung	142 kW (190 hp)	164 kW (220 hp)	186 kW (250 hp)
Hubraum	4,3 l (262 cid)	5,0 l (305 cid)	5,7 l (350 cid)
Angegebener Vollastdrehzahlbereich	4400–4800		
Leerlaufdrehzahl bei Neutral	650		
Mindestöldruck bei Leerlauf	28 kPa (4 psi)		
Thermostat	71 °C (160 °F)		
Zündzeitpunkt bei Leerlaufdrehzahl	10° vor OT		
Zündfolge	1-6-5-4-3-2	1-8-4-3-6-5-7-2	
Elektrik	Masse 12 V (-)		
Generatorkapazität	65 A		
Empfohlene Batteriekapazität (min.)	375 CCA, 475 MCA oder 90 Ah		
Zündkerzentyp	AC MR43LTS oder AC 41-993 (Platin)		
Elektrodenabstand	1,50 mm (0.060 in.)	1,14 mm (0.045 in.)	

Flüssigkeitsdaten

Z-Antriebe

HINWEIS: Die angegebene Öfüllmenge schließt den Getriebeölmonitor ein.

Modell	Füllmenge	Flüssigkeitssorte
Alpha One	1892 ml (64 oz.)	Hochleistungs-Getriebschmiermittel
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.)	

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 MerCruiser vollsynthetisches Motoröl, 20W-40, mit Klassifizierung NMMA FC-W
Seewasser-Kühlsystem	14,1 l (15 US qt.)	Propylenglykol und destilliertes Wasser
Geschlossener Kühlkreislauf	19 l (20 US qt.)	Mercury Langzeitkühlmittel/Frostschutzmittel oder Ethylenglykol 5/100 Langzeitkühlmittel/Frostschutzmittel zu gleichen Teilen mit destilliertem Wasser gemischt

Modelle 5.0 TKS und 5.7 TKS	Füllmenge	Flüssigkeitssorte
Motoröl (mit Filter)	4,25 l (4.5 US qt.)	Mercury MerCruiser vollsynthetisches Motoröl, 20W-40, mit Klassifizierung NMMA FC-W
Seewasser-Kühlsystem	20 l (21 US qt.)	Propylenglykol und destilliertes Wasser

Kapitel 5 - Wartung

Inhaltsverzeichnis

Verantwortungsbereiche des Eigners/ Bootsführers.....	42	Kurbelgehäuse-Entlüftungsventil (PCV- Ventil)	55
Verantwortungsbereiche des Händlers.....	42	Wechseln	55
Wartung.....	42	Wasserabscheidenden Kraftstofffilter wechseln	56
Do-It-Yourself-Wartungsempfehlungen.....	43	Schmierung.....	57
Überprüfung.....	43	Steuerung.....	57
Wartungsplan – Modelle mit Z-Antrieb.....	44	Gaszug.....	59
Routinewartung.....	44	Schaltzug - Typische Ausführung.....	59
Wartungsplan.....	44	Z-Antrieb und Spiegelplatte.....	59
Wartungsprotokoll.....	45	Z-Antrieb - Keilwellenprofil und O-Ringe der Gelenkwelle (Z-Antrieb ausgebaut).....	60
Verplombte Gemisch-Regulierschraube.....	45	Motorkupplung.....	60
Motoröl.....	45	Modelle mit Antriebswellenverlängerung... 61	
Prüfen	46	Propeller.....	61
Füllen	46	Propeller - Reparatur.....	61
Öl- und Filterwechsel	47	Alpha Propeller – Abbau.....	62
Motoröl-Ablasssystem	47	Alpha Propeller – Anbau.....	62
Motoröl-Ablasspumpe	47	Bravo One Propeller – Abbau.....	63
Filterwechsel	48	Bravo One Propeller - Anbau.....	63
Servolenkflüssigkeit.....	48	Bravo Two Propeller - Abbau.....	64
Prüfen	48	Bravo Two-Propeller – Anbau.....	65
Füllen	49	Bravo Three-Propeller – Abbau.....	66
Wechseln	49	Bravo Three-Propeller – Anbau.....	67
Motorkühlmittel.....	49	Rippenkeilriemen.....	69
Prüfen	49	Prüfen	69
Füllen	50	Austauschen und/oder Einstellen	69
Wechseln	50	Spülen des Antriebssystems.....	70
Antriebs-Öl.....	51	Spülanschlüsse	71
Prüfen	51	Wassereinlassöffnungen im Z-Antrieb	71
Füllen	51	Alternative Wassereinlässe	73
Wechseln	52	Batterie.....	74
Power-Trim-Flüssigkeit.....	53	Korrosionsschutz.....	75
Prüfen	53	Lackieren des Antriebssystems	79
Füllen	54		
Wechseln	54		
Reinigung des Flammsschutzes.....	54		

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 Bootes 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 Produktschäden, Personenschäden oder tödliche Unfällen aufgrund von Feuer, Explosionen, Elektroschocks oder einem unerwarteten Starten des Motors führen. Stets die Batteriekabel von der Batterie abklemmen, bevor Reparatur-, Wartungs- und Installationsarbeiten ausgeführt werden bzw. der Motor oder Antriebsteile ausgebaut werden.

VORSICHT

Im Motorraum eingeschlossene Kraftstoffdämpfe können zu Irritationen 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“. Manche Arbeiten können von Ihnen selbst ausgeführt werden, andere sollten jedoch ausschließlich von einem Mercury MerCruiser Vertragshändler vorgenommen 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. S. Aufkleber am Motor bzgl. Identifizierung.

Wartungspunkt - Farbcodes	
Blau	Kühlmittel
Gelb	Motoröl
Orange	Kraftstoff
Schwarz	Getriebeöl (nur Modelle mit Z-Antrieb)
Braun	Getriebe (nur Innenborder)

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 Werkstatthandbuches für das jeweilige Modell. Im Werkstatthandbuch stehen die korrekten, zu befolgenden Verfahren. Es ist für den geschulten Mechaniker geschrieben, so dass einige Verfahren evtl. 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 bei einem Problem direkt zu einem Händler gebracht hätten. Zur Behebung des Problems ist ggf. nur eine einfache Einstellung vonnöten.
- Rufen Sie den Händler, die Serviceniederlassung oder das Werk nicht an, um eine telefonische Diagnose des Systems oder die Erläuterung eines Reparaturverfahrens zu erhalten. Probleme können nur schwer über das Telefon diagnostiziert werden.

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

Ihr Vertragshändler sollte regelmäßige Wartungsprüfungen an Ihrem Antriebssystem durchführen. Dort kann den Motor im Herbst auf den Winter vorbereitet und vor Beginn der nächsten Bootssaison instand gesetzt werden. 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.
- Kerben und Korrosionsschäden an der Lackierung des Antriebssystems reparieren. Den Mercury MerCruiser Vertragshändler verständigen.

Wartungsplan – Modelle mit Z-Antrieb

Rutinewartung

HINWEIS: Nur die Wartungsarbeiten für Ihr spezifisches Antriebssystem durchführen.

Arbeitsintervall	Durchzuführende Wartung
Täglich - Vor dem Start	<ul style="list-style-type: none"> • 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 - Nach dem Betrieb	<ul style="list-style-type: none"> • Bei Betrieb in Salz-, Brack- oder verschmutztem Wasser den Seewasserteil des Kühlsystems nach jedem Betrieb spülen.
Wöchentlich	<ul style="list-style-type: none"> • Wassereinlassöffnungen auf Verschmutzung oder Bewuchs untersuchen. • Den Seewasserfilter (falls vorhanden) prüfen und reinigen. • Kühlmittelstand prüfen. • Anoden am Z-Antrieb untersuchen und austauschen, wenn sie zu 50 % abgenutzt sind.
Alle zwei Monate bzw. 50 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> • Propellerwelle schmieren und Propellermutter festziehen. (Bei ausschließlichem 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 Kabel auf festen Sitz prüfen. Anzeigen reinigen. (Bei Betrieb in Seewasser dieses Wartungsintervall auf mindestens alle 25 Betriebsstunden bzw. alle 30 Tage verkürzen.)

Wartungsplan

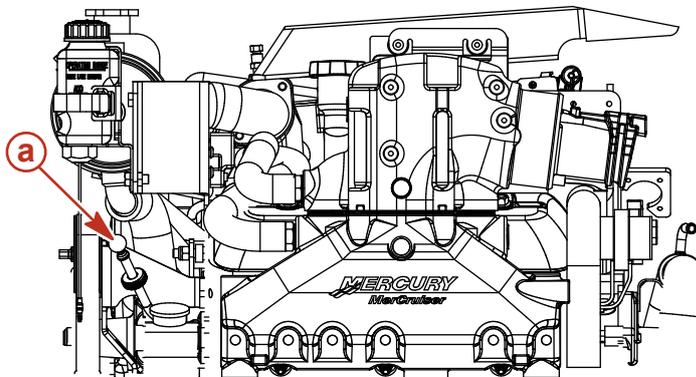
HINWEIS: Nur die Wartungsarbeiten für Ihr spezifisches Antriebssystem durchführen.

Arbeitsintervall	Durchzuführende Wartung
Nach den ersten 20 Einfahrstunden	Motoröl und -filter wechseln.
Alle 100 Betriebsstunden bzw. einmal im Jahr (je nachdem, was zuerst eintritt)	<ul style="list-style-type: none"> • Den Lack am Antriebssystem ausbessern. • Motoröl und -filter wechseln. • Z-Antriebsöl wechseln. • Den Kardanring an der Steuerwelle auf Spezifikationen festziehen. • Den Einsatz im wasserabscheidenden Kraftstofffilter austauschen. • Steuerung und Fernschaltung auf lockere, fehlende oder beschädigte Teile untersuchen. Züge und Gestänge schmieren. • Den Massekreis auf lockere oder beschädigte Anschlüsse untersuchen. Die Ausgangsleistung der MerCathode, sofern vorhanden, überprüfen. • Den Flammschutz, den Schalldämpfer der Leerlaufsteuerung (MPI-Motoren) und die Kurbelgehäuse-Entlüftungsschläuche reinigen. Das PCV-Ventil untersuchen, sofern vorhanden. <p>HINWEIS: An MerCruiser V6-Modellen kann das PCV-Ventil nicht repariert werden. Es ist ein integraler Bestandteil des Ventildeckels.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zustand und Spannung der Riemen prüfen. • Den Kühlmittelstand und die Frostschutzmittelkonzentration auf ausreichenden Frostschutz überprüfen. Etwaige Fehlzustände ggf. beheben. Siehe Tabelle Technische Daten in diesem Handbuch. • Bei Modelle mit verlängerter Antriebswelle die Kreuzgelenke der Antriebswelle und beide Lagerträgerseiten am Spiegelplattengehäuse schmieren.
Alle 200 Betriebsstunden bzw. 3 Jahre	<ul style="list-style-type: none"> • Kreuzgelenke, Keilwellenprofil und Gummibalg prüfen. Schellen prüfen. • Die Motorflucht prüfen. • Keilwellenprofil der Gelenkwelle und Lager der Kreuzgelenke schmieren (falls Schmiernippel vorhanden sind). • Kardanlager und Motorkupplung schmieren. <p>HINWEIS: Die Motorkupplung alle 50 Betriebsstunden schmieren, wenn der Motor längere Zeit im Leerlauf betrieben wird.</p>

Prüfen

1. Den Motor abstellen. Öl in die Ölwanne ablaufen lassen (hierfür ca. 5 Minuten veranschlagen). Das Boot muss ruhig im Wasser liegen.
2. Den Ölstab herausziehen. Abwischen und wieder in das Ölstabrohr einführen. 60 Sekunden warten, damit eingeschlossene Luft entweichen kann.

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



a - Ölstabrohr

WICHTIG: Den Ölstand mit dem empfohlenen Motoröl bis zur Markierung FULL oder OK auf dem Ölstab nachfüllen (nicht darüber).

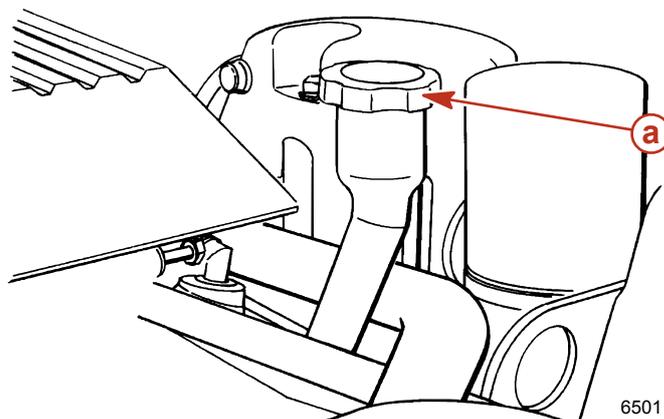
3. Den Ölstab herausziehen und den Ölstand ablesen. Der Ölstand muss zwischen FULL oder OK und ADD liegen. Den Ölstab wieder in das Ölstabrohr einsetzen.

Füllen

WICHTIG: Nicht zuviel Motoröl einfüllen.

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

1. Den Öleinfülldeckel entfernen.



a - Öleinfülldeckel

WICHTIG: Den Ölstand mit dem empfohlenen Motoröl bis zur Markierung FULL oder OK auf dem Ölstab nachfüllen (nicht darüber).

2. Den Ölstand mit dem empfohlenen Motoröl bis zur Markierung FULL oder OK auf dem Ölstab nachfüllen (nicht darüber). Den Ölstand erneut prüfen.
3. Einfülldeckel wieder aufsetzen.

Motormodell	Motoröl-Füllmenge	Flüssigkeitssorte
4.3 TKS	3,8 l (4 US qt.)	Mercury MerCruiser Synthetiköl, 20W-40
5.0 TKS	4,25 l (4.5 U.S. qt.)	
5.7 TKS		

Öl- und Filterwechsel

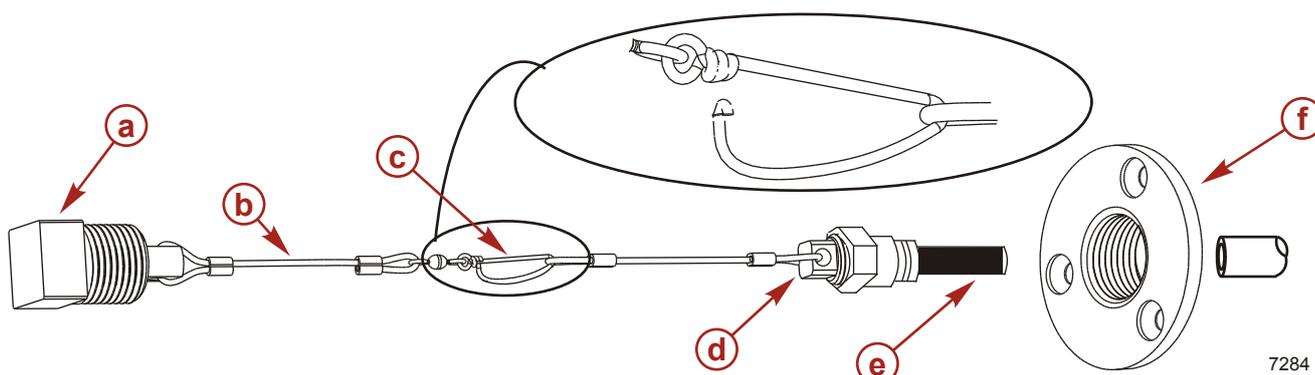
Die Intervalle für den Öl- und Filterwechsel sind unter „Wartungsplan“ zu finden. Das Motoröl sollte gewechselt werden, bevor das Boot gelagert wird.

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 Ölfilter lösen, um das System zu entlüften.



- a - Bilgenablassstopfen
- b - Deckelbefestigung
- c - Clip

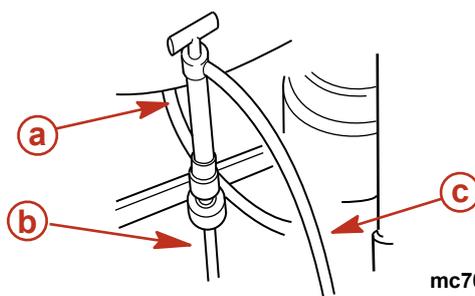
- d - Stopfen des Öl-Ablassschlauchs
- e - Öl-Ablassschlauch
- f - Bilgenablassflansch

7284

2. Den Bilgenablassstopfen entfernen.
3. Die Deckelbefestigung durch den Bilgenablass ziehen.
4. Den Öl-Ablassschlauch in einen geeigneten Behälter stecken.
5. Den Ablassstopfen aus dem Öl-Ablassschlauch entfernen.
6. Wenn das Öl vollständig abgelassen ist, den Ablassstopfen wieder in den Schlauch einsetzen.
7. Den Schlauch durch den Bilgenablass schieben und den Bilgenablassstopfen wieder einsetzen.

MOTORÖL-ABLASSPUMPE

1. Den Ölfilter lösen, um das System zu entlüften.
2. Den Ölstab herausziehen.
3. Die Ölpumpe auf dem Ölstabrohr anbringen.



- a - Typische Ölpumpe
- b - Ölstabrohr

mc70571-1

- c - Öl-Ablassschlauch

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 abbauen.
6. Den Ölstab einführen.

FILTERWECHSEL

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

WICHTIG: Immer den Ölstab benutzen, um genau festzustellen, wie viel Öl erforderlich ist.

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

HINWEIS: Durch Hinzufügen von 0,95 l (1 qt) Motoröl steigt der Motorölstand von der Markierung „ADD“ bis zum oberen „OK“-Bereich.

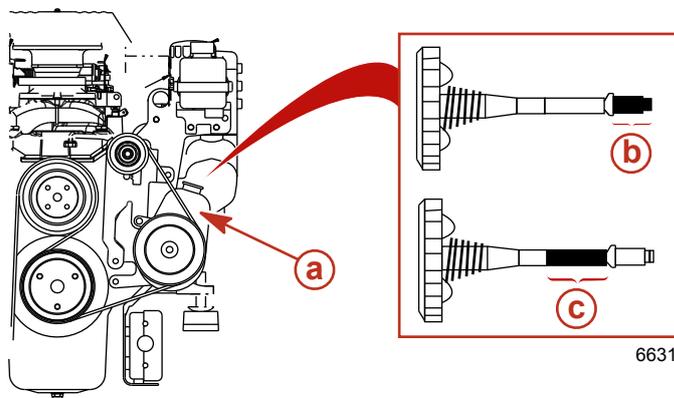
Motormodell	Motoröl-Füllmenge	Flüssigkeitssorte
4.3 TKS	3,8 l (4 U.S. qt.)	Mercury MerCruiser Synthetiköl, 20W-40
5.0 TKS	4,25 l (4.5 U.S. qt.)	
5.7 TKS		

7. Den Motor anlassen, drei Minuten lang laufen lassen und auf Undichtigkeiten prüfen. Den Motor abstellen. Öl in die Ölwanne ablaufen lassen (hierfür ca. 5 Minuten veranschlagen). Das Boot muss ruhig im Wasser liegen.

Servolenflüssigkeit

Prüfen

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



a - Servolenkpumpe
b - Kalter Bereich

c - Warmer Bereich

3. Bis zur FULL Markierung mit korrektem Öl befüllen.

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

Füllen

1. Den Einfülldeckel/Peilstab herausziehen und den Flüssigkeitsstand ablesen.
2. 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

3. 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.

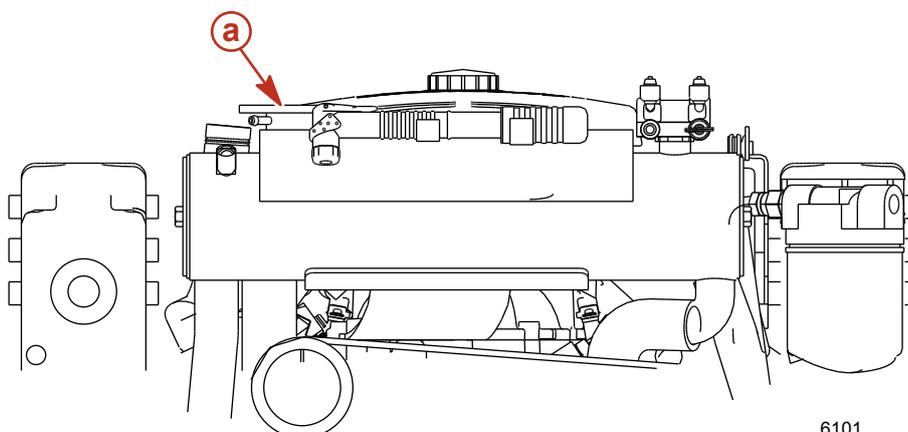
Motorkühlmittel

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.



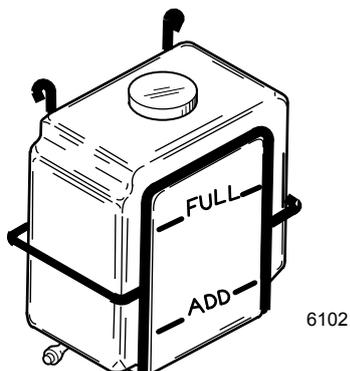
a - Wärmetauscherdeckel

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.

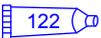
WICHTIG: Beim Wiedereinsetzen den Druckdeckel fest anziehen, so dass er dicht auf dem Einfüllstutzen sitzt.

4. Den Kühlmittelstand im Ausgleichsbehälter bei betriebswarmem Motor prüfen.

5. Der Kühlmittelstand muss zwischen den Markierungen ADD und FULL stehen.



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

3. Einfülldeckel am Ausgleichsbehälter anbringen.

Wechseln

Kontakt mit dem Mercury MerCruiser Vertragshändler aufnehmen.

Antriebs-Öl

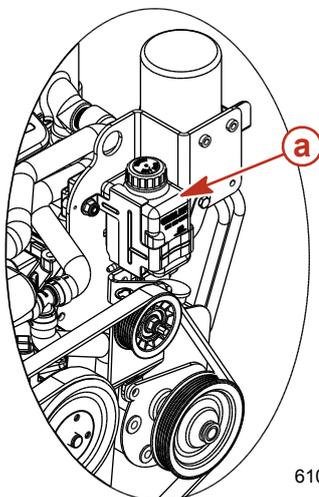
HINWEIS

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 der Entsorgung oder des Recyclings von Abfallprodukten beachten und die Flüssigkeiten ordnungsgemäß auffangen und entsorgen.

Prüfen

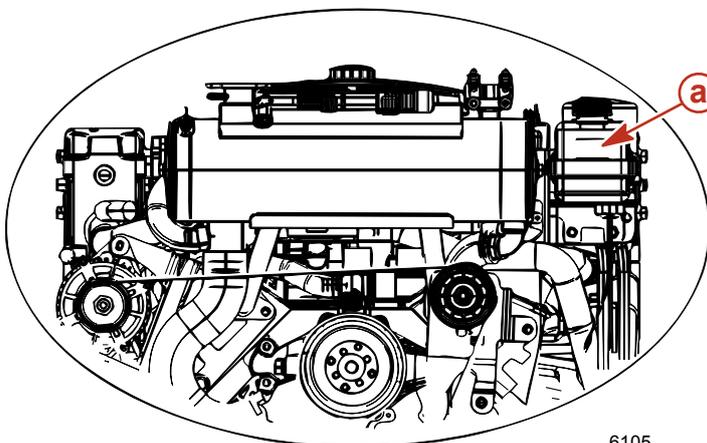
HINWEIS: Der Ölstand ändert sich während des Betriebs. Der Ölstand sollte bei kaltem Motor und vor dem Anlassen geprüft werden.

1. Den Getriebeölstand prüfen. Den Ölstand innerhalb des empfohlenen Betriebsbereichs halten. Wenn Wasser unten am Monitor sichtbar ist oder an der Öleinfüll-/Ablassschraube erscheint, oder wenn das Öl verfärbt aussieht, muss umgehend der Mercury MerCruiser Vertragshändler verständigt werden. Beide Zustände deuten auf ein Wasserleck im Z-Antrieb hin.



6107

Modelle mit Seewasserkühlung



6105

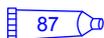
Modelle mit Zweikreiskühlsystem

a - Getriebeölmonitor

Füllen

WICHTIG: Falls mehr als 59 ml (2 fl oz) Hochleistungsgetriebeöl 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.

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

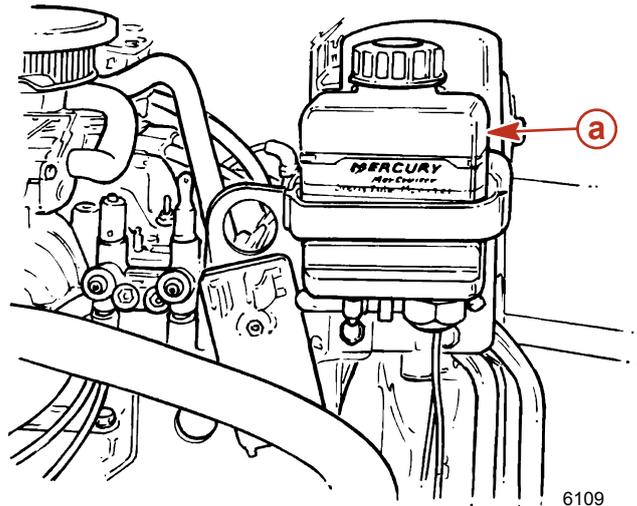
Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 87	Hochleistungs-Getriebeschmiermittel	Getriebeölmonitor	92-858064Q01

3. Den Deckel wieder installieren.

HINWEIS: Zum Füllen des gesamten Z-Antriebs die nachstehenden Anweisungen unter „Wechseln“ beachten.

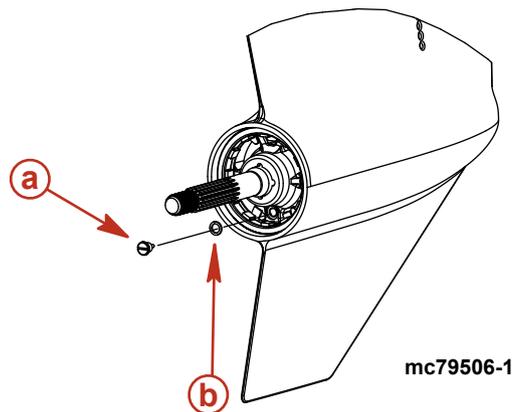
Wechseln

1. Getriebeölmonitor aus der Halterung entfernen.



a - Getriebeölmonitor

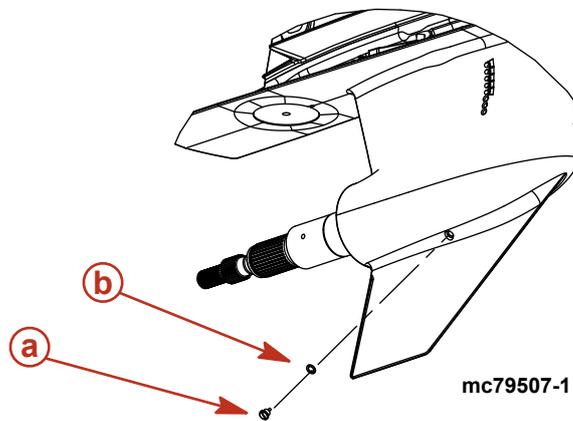
2. Inhalt in einen geeigneten Behälter entleeren.
3. Getriebeölmonitor in der Halterung installieren.
4. **Bravo One-Modelle:** Propeller ausbauen, Z-Antrieb bis zum Anschlag nach unten/innen trimmen, Öleinfüll-/ablassschraube und Dichtungsscheibe entfernen und Öl ablassen.



a - Öleinfüll-/ablassschraube

b - Dichtungsscheibe

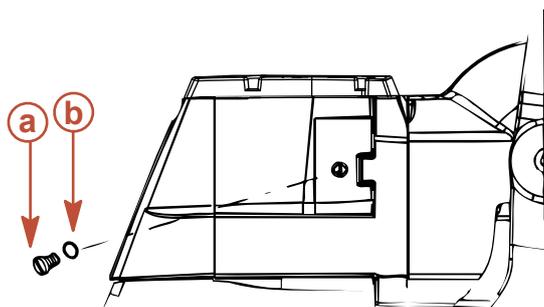
5. **Alle anderen Modelle:** Z-Antrieb bis zum Anschlag nach außen/oben trimmen, Öleinfüll-/ablassschraube und Dichtungsscheibe ausbauen und Öl ablassen.



a - Öleinfüll-/ablassschraube

b - Dichtungsscheibe

- Entlüftungsschraube und Dichtungsscheibe entfernen. Öl vollständig ablaufen lassen.



mc77106-1

a - Entlüftungsschraube

b - Dichtungsscheibe

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.

- Den Z-Antrieb so absenken, dass die Propellerwelle waagrecht liegt. Den Z-Antrieb durch die Öleinfüll-/Ablassöffnung mit angegebenem Getriebeöl befüllen, bis das Schmiermittel luftblasenfrei aus der Ölentlüftungsöffnung fließt.

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

WICHTIG: Im Antrieb nur Mercury/Quicksilver Hochleistungs-Getriebschmiermittel verwenden.

- Entlüftungsschraube und Dichtungsscheibe installieren.
- So lange Getriebeöl in den Getriebeölmonitorkreis pumpen, bis es im Getriebeölmonitor erscheint.
- Den Monitor befüllen, bis der Ölstand im Betriebsbereich liegt. Nicht überfüllen. Sicherstellen, dass sich die Gummidichtung im Deckel befindet. Den Deckel einsetzen. Nicht zu fest anziehen.

HINWEIS: Die angegebene Ölfüllmenge schließt den Getriebeölmonitor ein.

Modell	Füllmenge	Flüssigkeitssorte
Alpha One	1892 ml (64 oz)	Hochleistungs-Getriebschmiermittel
Bravo One	2736 ml (92 1/2 oz.)	
Bravo Two	3209 ml (108 1/2 oz.)	
Bravo Three	2972 ml (100 1/2 oz.)	

- Die Pumpe aus der Öleinfüll-/ablassöffnung entfernen. Dichtungsscheibe und Öleinfüll-/ablassschraube schnell installieren. Fest anziehen.
- Den Propeller wieder montieren. Siehe **Propeller**.
- Den Ölstand nach dem ersten Betrieb prüfen.

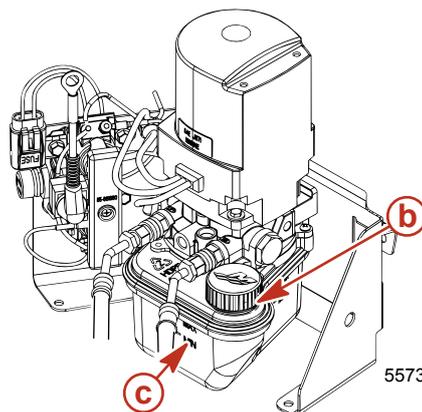
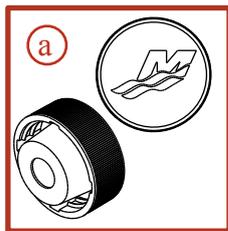
WICHTIG: Der Ölstand im Ölstandmonitor steigt und fällt während des Betriebs des Z-Antriebs. Den Ölstand nur mit kaltem Z-Antrieb und abgestelltem Motor prüfen.

Power-Trim-Flüssigkeit

Prüfen

- Den Z-Antrieb ganz nach unten/innen trimmen.

- Den Einfülldeckel vom Tank abnehmen.



- a - Einfülldeckel
- b - Tankeinfüllstutzen
- c - Linien „MIN“ und „MAX“

- 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.

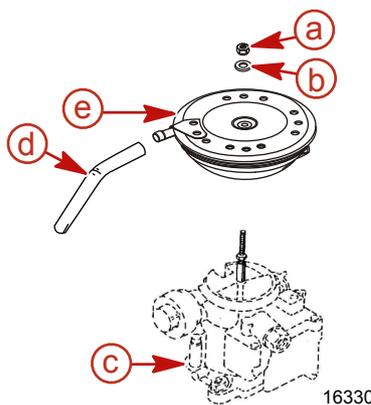
Reinigung des Flammschutzes

⚠ VORSICHT

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

- Den Kurbelgehäuse-Entlüftungsschlauch vom Anschlussstück am Flammschutz und am Ventildeckel abklemmen.

2. Flammschutz entfernen.



- a - Kontermutter
- b - Dichtungsscheibe
- c - Typischer Vergaser
- d - Kurbelgehäuse-Entlüftungsschlauch
- e - Flammschutz

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

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

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

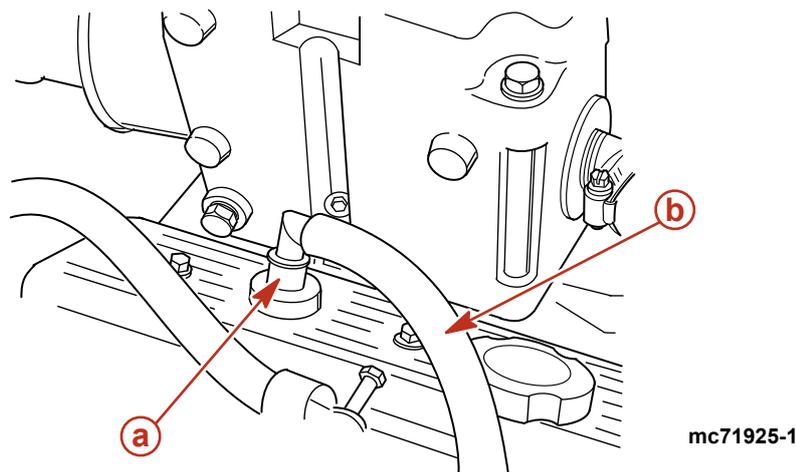
Kurbelgehäuse-Entlüftungsventil (PCV-Ventil)

WECHSELN

WICHTIG: Ausschließlich Mercury MerCruiser Ersatzteile verwenden, um sicherzustellen, dass die Emissionsvorschriften eingehalten werden.

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

1. Das PCV-Ventil aus dem backbordseitigen Ventildeckel ausbauen.



a - PCV-Ventil

b - Schlauch

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

Wasserabscheidenden Kraftstofffilter wechseln

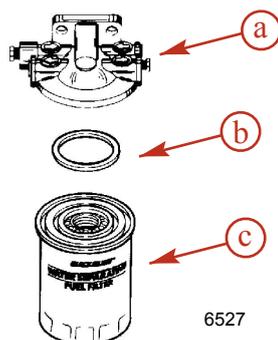
⚠ VORSICHT

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

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

Tube Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teile-Nr.
	MerCruiser synthetisches Motoröl SAE25W-40	Filterdichtring	92-883725K01

6. Filter auf die Halterung schrauben und handfest anziehen. KEINEN Filterschlüssel verwenden.



- a** - Kraftstofffilter-Unterteil
- b** - Dichtring
- c** - Kraftstofffilter

7. Kraftstoffventil (falls vorhanden) öffnen.
8. Sicherstellen, dass der Motorraum gut belüftet ist.
9. Die Kühlwasserversorgung zum Motor herstellen.
10. Den Motor anlassen. 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

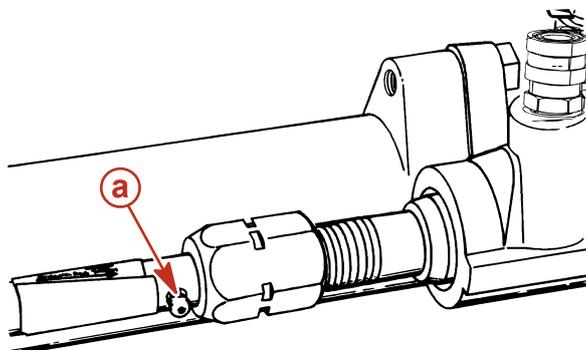
Steuerung

⚠ VORSICHT

Falsche Schmierung der Seilzüge kann zu einer Hydrauliksperrre 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 ausgestattet ist, kann die Seele des Seilzuges nicht geschmiert werden.

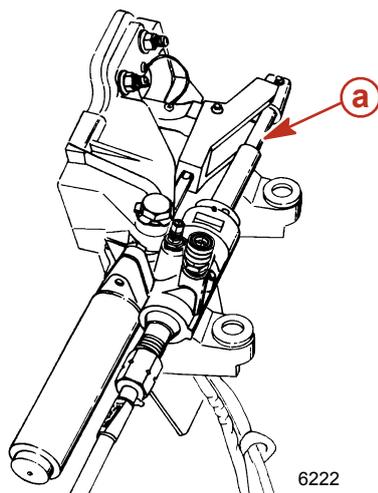
1. Wenn der Lenkzug mit Schmiernippeln ausgestattet ist: Steuerrad drehen, bis der Lenkzug ganz in das Gehäuse eingezogen ist. Ca. 3 Pumpstöße Schmiermittel aus einer normalen manuellen Fettpresse auftragen.



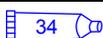
a - Lenkzug-Schmiernippel

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 34	Spezialschmiermittel 101	Lenkzug-Schmiernippel	92-802865Q02

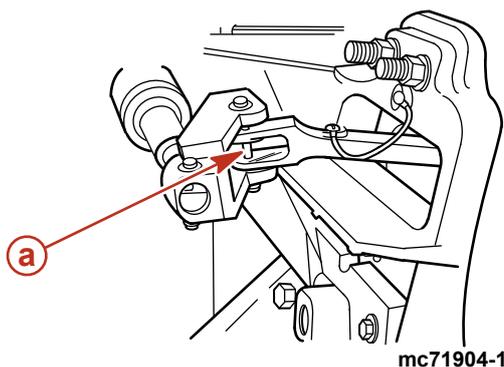
2. Steuerrad drehen, bis der Lenkzug ganz ausgefahren ist. Den freiliegenden Teil des Seilzuges leicht schmieren.



a - Ausgefahrener Lenkzug

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 34	Spezialschmiermittel 101	Lenkzug	92-802865Q02

3. Steuerungsstift schmieren.



a - Steuerungsstift

Tuben-Referenznummer	Beschreibung	Verwendungszweck	Teile-Nr.
	MerCruiser Synthetic Blend Motoröl SAE 25W-40	Steuerungsstift	92-883725K01

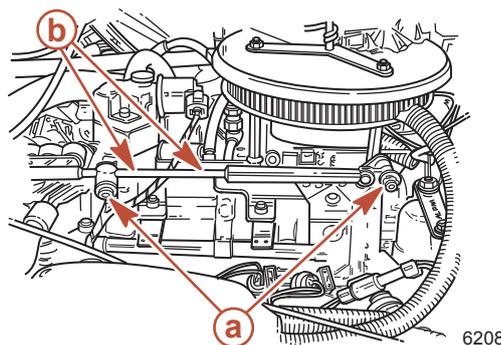
4. Boote mit Doppelmotoren: Gelenkpunkte der Verbindungsstange schmieren.

Tuben-Referenznummer	Beschreibung	Verwendungszweck	Teile-Nr.
	MerCruiser Synthetic Blend Motoröl SAE 25W-40	Gelenkpunkte der Verbindungsstange	92-883725K01

5. Beim ersten Starten des Motors und vor dem Losfahren das Steuerrad mehrmals nach Steuerbord und dann nach Backbord drehen, um sicherzustellen, dass das System ordnungsgemäß funktioniert.

Gaszug

1. Gelenkpunkte und Kontaktstellen der Führung schmieren.



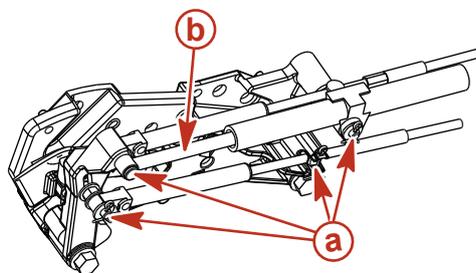
a - Gelenkpunkte

b - Kontaktstellen der Führung

Tube Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilenummer
	MerCruiser Synthetic Blend Motoröl SAE 25W-40	Gaszug-Gelenkpunkte und Gaszugführungs-Kontaktflächen	92-883725K01

Schaltzug - Typische Ausführung

1. Gelenkpunkte und Kontaktstellen der Führung schmieren.



mc79736

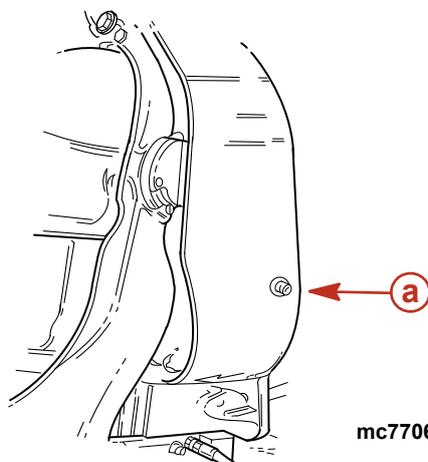
a - Gelenkpunkte

b - Kontaktstellen der Führung

Tube Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilenummer
	MerCruiser Synthetic Blend Motoröl SAE 25W-40	Schaltzug-Gelenkpunkte und Gaszugführungs-Kontaktflächen	92-883725K01

Z-Antrieb und Spiegelplatte

1. Zum Schmieren des Kardanlagers ca. 8-10 Pumpstöße Fett aus einer normalen Handfettpresse auftragen.



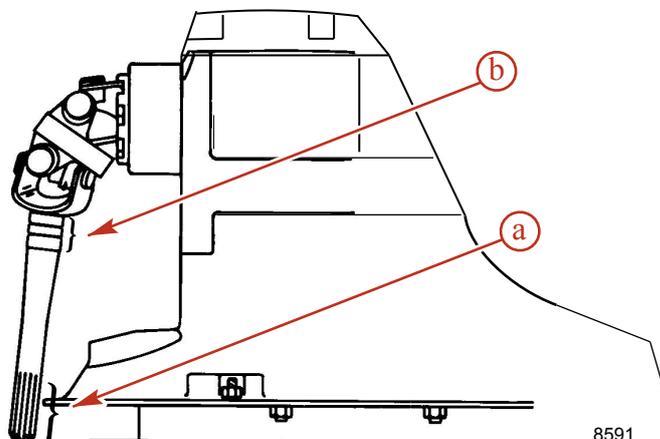
a - Schmiernippel des Kardanlagers

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 42	Kreuzgelenk- und Kardanlagerfett	Kardanlager	92-802870Q1

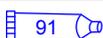
2. Zur Schmierung der Propellerwelle s. Abschnitt **Propeller**.

Z-Antrieb - Keilwellenprofil und O-Ringe der Gelenkwelle (Z-Antrieb ausgebaut)

1. Fett auf die O-Ringe der Gelenkwelle und das Keilwellenprofil der Antriebswelle auftragen.



a - Keilwellenprofil der Antriebswelle **b** - Gelenkwellen-O-Ringe (3)

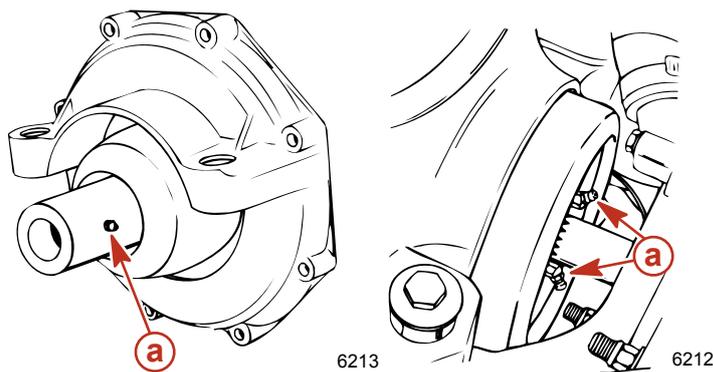
Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 91	Motorkupplungs-Keilwellenprofilfett	Keilwellenprofil der Antriebswelle und O-Ringe der Gelenkwelle	92-802869Q 1

2. Zur Schmierung der Propellerwelle s. Abschnitt „Propeller“.

Motorkupplung

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

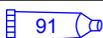
HINWEIS: Wenn das Boot längere Zeit mit Leerlaufdrehzahlen betrieben wird, sollte die Kupplung geschmiert werden. **Bravo Modelle** - alle 50 Betriebsstunden; **Alpha Modelle** - alle 150 Betriebsstunden.



Alpha Antriebskupplung

Bravo Antriebskupplung

a - Schmiernippel

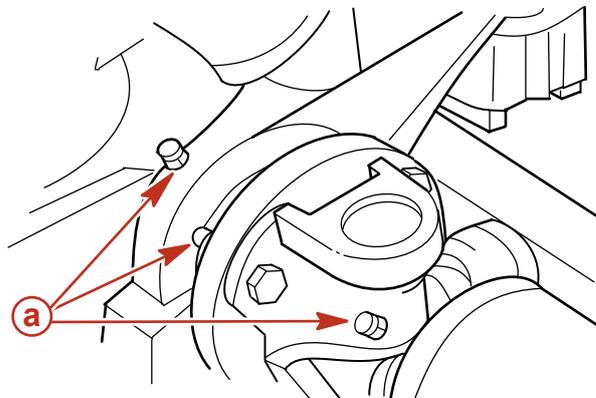
Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 91	Motorkupplungs-Keilwellenprofilfett	Kupplung	92-802869Q 1

HINWEIS: **Alpha Modelle** - 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 Kreuzgelenke müssen nicht geschmiert werden.

HINWEIS: Bravo Modelle - Die Kupplung sowie das Keilwellenprofil können ohne Ausbau des Z-Antriebs geschmiert werden. Schmiermittel aus einer normalen Handfettpresse auftragen, bis eine kleine Menge Fett austritt. Die selbstschmierenden Kreuzgelenke müssen nicht geschmiert werden.

Modelle mit Antriebswellenverlängerung

1. Die Antriebswelle am Spiegellende durch die Schmiernippel schmieren. Hierzu ca. 10-12 Pumpstöße Fett aus einer normalen Handfettpresse auftragen.

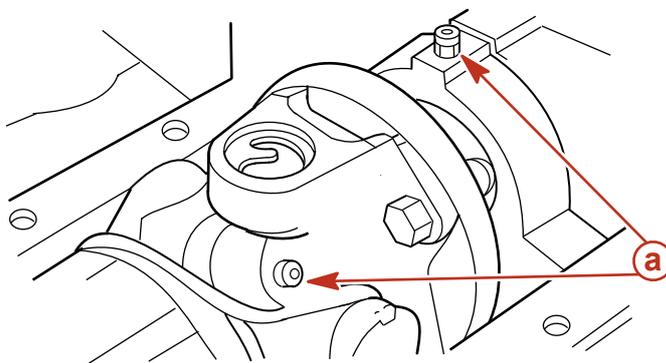


mc71346-1

a - Lage der Schmiernippel

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 42	Kreuzgelenk- und Kardanlagerfett	Antriebswellen-Schmiernippel	92-802870Q1

2. Die Antriebswelle am Motorende durch die Schmiernippel schmieren. Hierzu ca. 3-4 Pumpstöße Fett aus einer normalen Handfettpresse auftragen.



mc71347-1

a - Lage der Schmiernippel

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 42	Kreuzgelenk- und Kardanlagerfett	Antriebswellen-Schmiernippel	92-802870Q1

Propeller

Propeller - Reparatur

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

HINWEIS: Die Antriebsmuffe ist konisch und schiebt sich beim Anziehen der Mutter auf das korrekte Drehmoment vollständig in den Propeller.

4. Das Keilwellenprofil ausrichten und den Propeller auf die Propellerwelle setzen.
5. Antriebsmuffe und Sicherungsblech installieren.
6. Die Propellermutter anbringen und auf Spezifikation festziehen.

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 spätestens nach 20 Betriebsstunden prüfen. 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 ist. Vor An- oder Abbau eines Propellers den Antrieb auf Neutral schalten und den Notstoppschalter betätigen, damit der Motor nicht anspringt. Einen Holzklötz zwischen Propellerflügel und Antiventilationsplatte stecken.

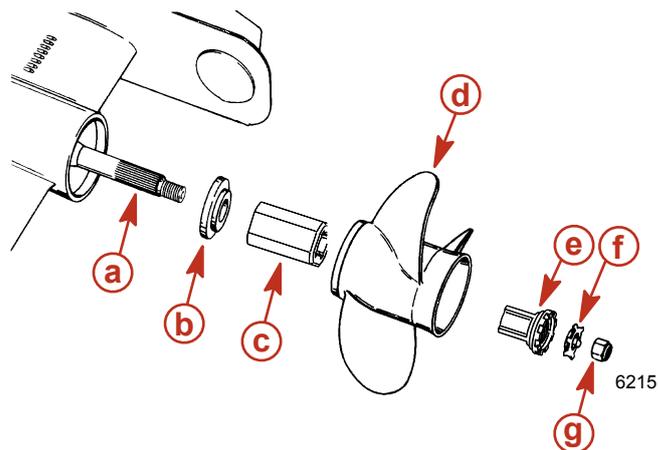
1. Einen Holzklötz zwischen Propellerflügel und Antiventilationsplatte stecken, um den Propeller am Drehen zu hindern. Die Laschen des Sicherungsblechs geradebiegen.
2. Die Propellerwellenmutter durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn abschrauben.
3. Sicherungsblech, Antriebsmuffe, Propeller und Druckstück von der Propellerwelle schieben.

Bravo One Propeller - Anbau

ACHTUNG

Verletzungen und Schäden an Propeller oder Z-Antrieb durch einen oder mehrere lockere Propeller vermeiden. Der Propeller kann sich beim normalen Betrieb lockern. Die Propellermutter(n) muss/müssen während der Bootssaison und während der angegebenen Wartungsintervalle regelmäßig auf festen Sitz geprüft werden. Die Propellermutter(n) auf Spezifikation anziehen.

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



- a - Propellerwelle
- b - Druckstück
- c - Flo-Torq II Antriebsnabe
- d - Propeller
- e - Antriebsmuffe
- f - Sicherungsblech
- g - Propellermutter

1. Druckstück mit der abgestuften Seite zuerst auf die Propellernabe stecken.
2. Eine dicke Schicht eines der folgenden Schmiermittel auf die Propellerwelle auftragen.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
34	Spezialschmiermittel 101	Propellerwelle	92-802865Q02
94	Korrosionsschutzfett	Propellerwelle	92-802867 Q1
95	2-4-C Bootsschmiermittel mit Teflon	Propellerwelle	92-802859Q 1

3. Flo-Torq II Antriebsnabe auf dem Propeller installieren.

HINWEIS: Die Antriebsmuffe ist konisch und schiebt sich bei Anziehen der Mutter auf das korrekte Drehmoment ganz in den Propeller.

4. Das Keilwellenprofil ausrichten und den Propeller auf die Propellerwelle setzen.
5. Antriebsmuffe und Sicherungsblech installieren.
6. Die Propellermutter anbringen und auf Spezifikation festziehen.

Beschreibung	Nm	lb. in.	lb. ft.
Propellermutter ¹ .	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 spätestens nach 20 Betriebsstunden prüfen. Das Boot nicht mit locker sitzendem Propeller betreiben.

Bravo Two Propeller - Abbau

▲ VORSICHT

Verletzungen vermeiden: Die Fernschaltung muss auf Neutral stehen und der Zündschlüssel aus dem Zündschloss gezogen sein, bevor der Propeller ab- bzw. angebaut wird.

1. Das angegebene Propellermuttern-Anzugsdrehmoment ist der Mindestwert.

⚠ VORSICHT

Verletzungen vermeiden: Vor Entfernen der Propellermutter einen Holzblock zwischen Antiventilationsplatte und Propeller stecken, um die Hände vor den Propellerflügeln zu schützen und den Propeller beim Ausbau der Propellerwellenmutter am Drehen zu hindern.

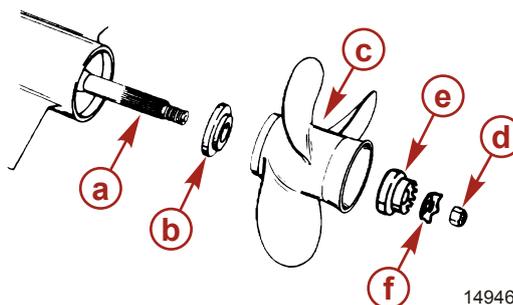
1. Einen Holzblock zwischen Propellerflügel und Antiventilationsplatte einbringen, um den Propeller am Drehen zu hindern. Die Laschen des Sicherungsblechs geradebiegen.
2. Die Propellerwellenmutter durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn abschrauben.
3. Sicherungsblech, Zahnscheibe, Propeller und Druckstück von der Propellerwelle schieben.

Bravo Two-Propeller – Anbau

HINWEIS

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

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



- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| a - Propellerwelle | d - Propellermutter |
| b - Druckstück | e - Zahnscheibe |
| c - Propeller | f - Sicherungsblech |

1. Druckstück mit der abgestuften Seite zuerst auf die Propellernabe stecken.
2. Eine dicke Schicht eines der folgenden Schmiermittel auf die Propellerwelle auftragen.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
34	Spezialschmiermittel 101	Propellerwelle	92-802865Q02
94	Korrosionsschutzfett	Propellerwelle	92-802867 Q1
95	2-4-C Bootsschmiermittel mit Teflon	Propellerwelle	92-802859Q 1

3. Das Keilwellenprofil ausrichten und den Propeller auf die Propellerwelle setzen.
4. Zahnscheibe und Sicherungsblech installieren.
5. Die Propellermutter anbringen und auf Spezifikation festziehen.

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Propellermutter (min.)	81	-	60

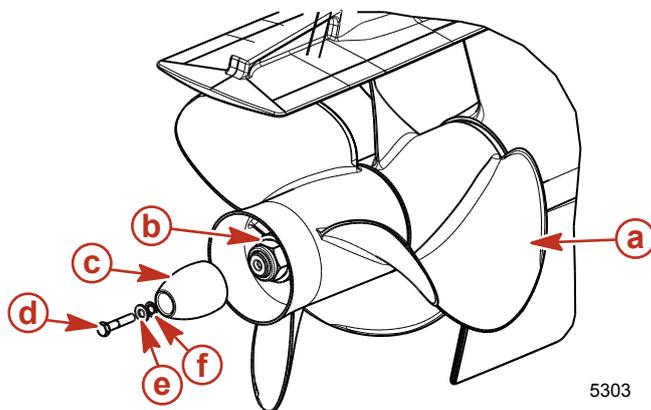
- Die drei Laschen des Sicherungsblechs in die Rillen der Zahnscheibe umbiegen. Nach dem ersten Betrieb die drei Laschen geradebiegen und die Propellermutter nachziehen. Die Laschen wieder in die Zahnscheibe umbiegen. Den Propeller spätestens nach 20 Betriebsstunden prüfen. Das Boot nicht mit locker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

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 ist. Vor An- oder Abbau eines Propellers den Antrieb auf Neutral schalten und den Notstoppschalter betätigen, damit der Motor nicht anspringt. Einen Holzklötz zwischen Propellerflügel und Antiventilationsplatte stecken.

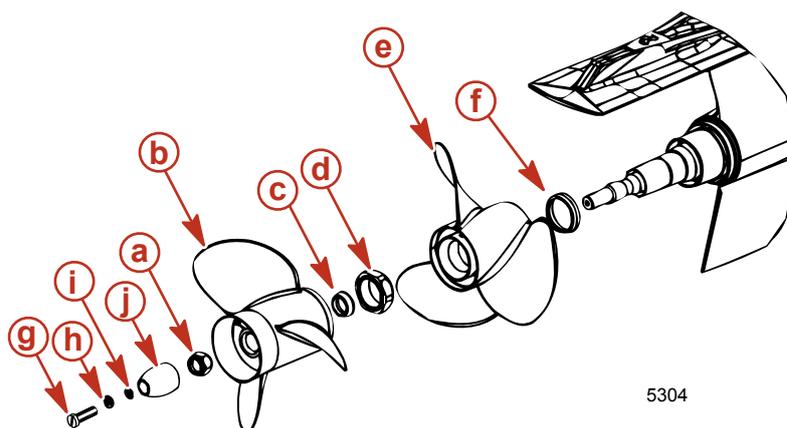
- Einen Holzklötz zwischen Propellerflügel und Antiventilationsplatte stecken, um den Propeller am Drehen zu hindern.
- Die Befestigungsschraube und Unterlegscheiben der Propellerwellenanode abmontieren.
- Die Propellerwellenanode abnehmen.



- | | |
|----------------------------------|--|
| a - Propeller | d - Schraube der Propellerwellenanode |
| b - Propellerwellenmutter | e - Unterlegscheibe |
| c - Propellerwellenanode | f - Zahnscheibe |

- Hintere Propellerwellenmutter 37 mm (1 7/16 in.) gegen den Uhrzeigersinn drehen und lösen.
- Propeller und Druckstück von der Welle schieben.
- Vordere Propellerwellenmutter 70 mm (2 3/4 in.) gegen den Uhrzeigersinn drehen und lösen.
- Propeller und Druckstück von der Welle schieben.

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

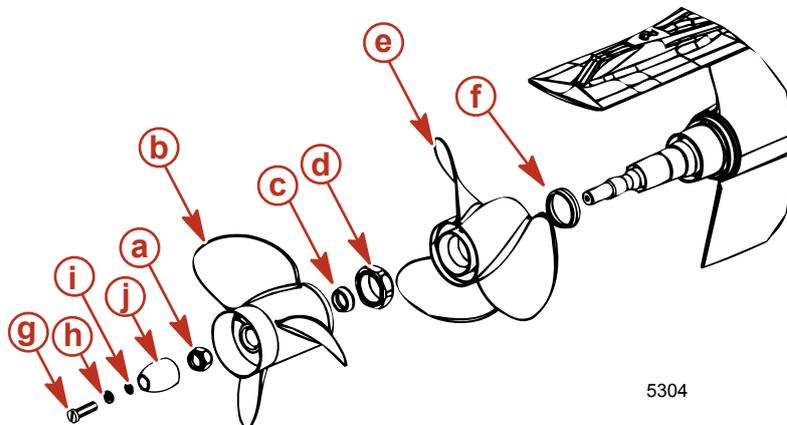


- a**- Hintere Propellermutter
- b**- Hinterer Propeller
- c**- Druckstück des hinteren Propellers
- d**- Vordere Propellermutter
- e**- Vorderer Propeller
- f**- Druckstück des vorderen Propellers
- g**- Schraube der Propellerwellenanode
- h**- Unterlegscheibe
- i**- Zahnscheibe
- j**- Propellerwellenanode

Bravo Three-Propeller – Anbau

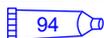
HINWEIS

Bei Betrieb des Motors mit lockerem Propeller können Propeller, Antrieb oder Antriebskomponenten beschädigt werden. Die Propellermutter(n) stets auf 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. Vorderes Druckstück auf die Propellerwelle schieben. Die konische Seite muss zur Propellernabe (zum Wellenende) zeigen.
2. Eine dicke Schicht eines der folgenden Schmiermittel auf die Propellerwelle auftragen.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 34	Spezialschmiermittel 101	Propellerwelle	92-802865Q02
 94	Korrosionsschutzfett	Propellerwelle	92-802867 Q1

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 95	2-4-C Bootsschmiermittel mit Teflon	Propellerwelle	92-802859Q 1

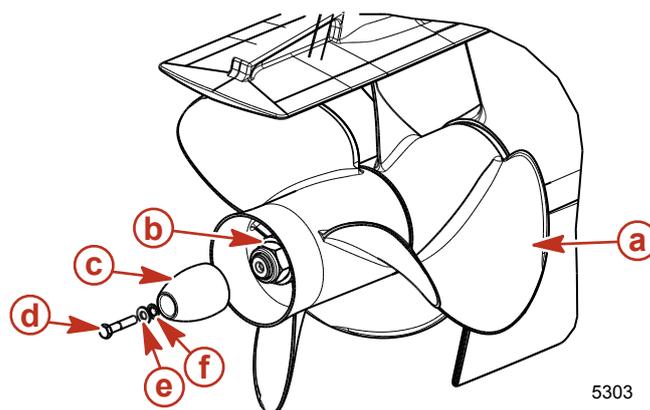
3. Das Keilwellenprofil ausrichten und den Propeller auf die Propellerwelle setzen.
4. Die Propeller Mutter anbringen und auf Spezifikation festziehen. Den Propeller mindestens alle 20 Betriebsstunden überprüfen und die Mutter ggf. nachziehen.

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Vordere Propeller Mutter	136	-	100

5. Hinteres Druckstück auf die Propellerwelle schieben. Die konische Seite muss zur Propellernabe (zum Wellenende) zeigen.
6. Das Keilwellenprofil ausrichten und den Propeller auf die Propellerwelle setzen.
7. Die Propeller Mutter anbringen und auf Spezifikation festziehen. Den Propeller mindestens alle 20 Betriebsstunden überprüfen und die Mutter ggf. nachziehen.

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Hintere Propeller Mutter	81	-	60

8. Die Propellerwellenanode auf der Propellerwellenmutter anbringen.
9. Die Unterlegscheibe auf die Schraube der Propellerwellenanode setzen.
10. Die Zahnscheibe auf die Schraube der Propellerwellenanode setzen.
11. Wenn eine Propellerwellenanode wieder eingebaut wird, Loctite Threadlocker 271 auf das Gewinde der Propellerwellenanoden-Befestigungsschraube auftragen.



- | | |
|----------------------------------|--|
| a - Propeller | d - Schraube der Propellerwellenanode |
| b - Propellerwellenmutter | e - Unterlegscheibe |
| c - Propellerwellenanode | f - Zahnscheibe |

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 7	Loctite 271 Threadlocker (Gewindesicherungsmittel)	Propellerwellengewinde	92-809819

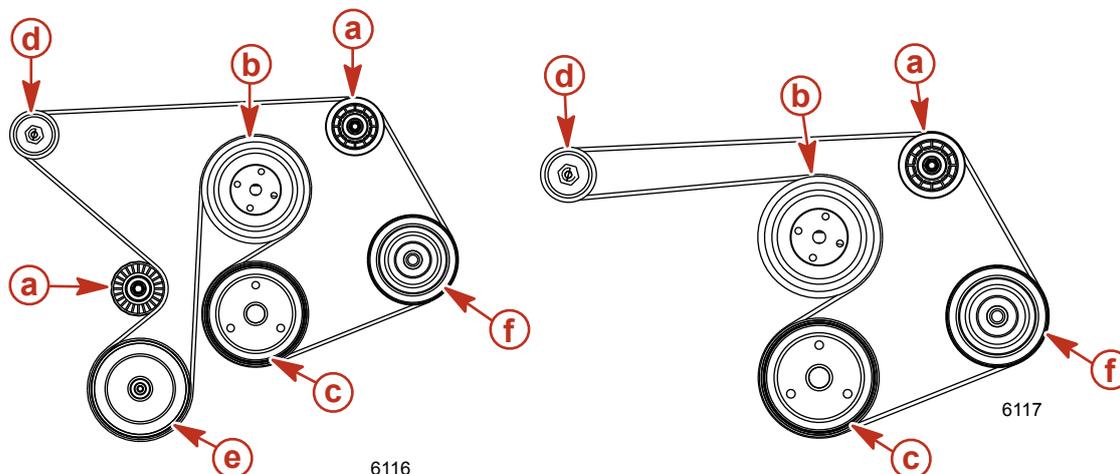
12. Die Propellerwellenanode mit Schraube und Unterlegscheiben an der Propellerwelle befestigen. Die Schraube anziehen.

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Schraube der Propellerwellenanode 38 mm (0.3125-18 x 1.5 in.) lang	27	-	20

Rippenkeilriemen

 **VORSICHT**

Schwere Verletzungen vermeiden. Vor der Inspizierung des Riemens sicherstellen, dass der Motor abgestellt und der Zündschlüssel abgezogen ist.

**Mit Seewasserpumpe**

- a** - Spannrolle
- b** - Riemenscheibe der Umwälzpumpe
- c** - Riemenscheibe der Kurbelwelle

Ohne Seewasserpumpe

- d** - Generator-Riemenscheibe
- e** - Riemenscheibe der Seewasserpumpe
- f** - Riemenscheibe der Servolenkpumpe

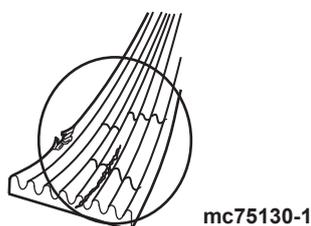
Prüfen

1. Antriebsriemen auf korrekte Spannung und folgende Zustände überprüfen:

- Übermäßiger Verschleiß
- Risse

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

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



mc75130-1

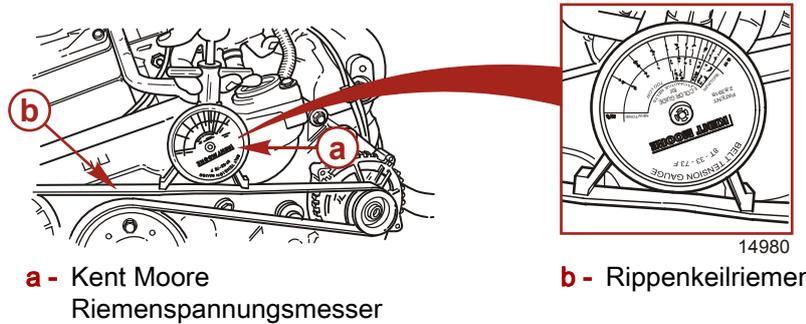
Austauschen und/oder Einstellen

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

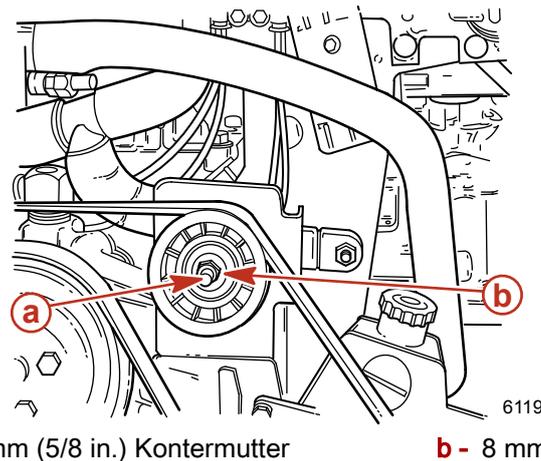
HINWEIS: Die Durchbiegung in der Mitte des längsten Riemenstrangs zwischen zwei Riemenscheiben messen.

1. Die 16 mm (5/8 in.) Kontermutter an der Stellschraube lockern.
2. Stellschraube drehen und Riemen lockern.
3. Den alten Rippenkeilriemen nach Bedarf entfernen.

4. Den neuen Rippenkeilriemen nach Bedarf auf den Riemenscheiben anbringen.
5. Einen Schlüssel auf die 16 mm (5/8 in.) Kontermutter der Stellschraube setzen.
6. Einen 8 mm (5/16 in.) Steckschlüssel verwenden und die Stellschraube drehen, bis die korrekte Durchbiegung erreicht ist.
7. Korrekte Durchbiegung mit einer der beiden nachfolgenden Methoden prüfen:
 - a. Den längsten Riemenstrang mit mittelmäßigem Daumendruck herunterdrücken. Die korrekte Riemen Spannung beträgt 13 mm (1/2 in.).
 - b. Kent Moore Riemen Spannungsmesser am Riemen befestigen. Das Messgerät verfügt über verschiedene Messbereiche für neue und gebrauchte Riemen.



8. Die Stellschraube bei der korrekten Riemen Spannung fixieren und die 16 mm (5/8 in.) Kontermutter festziehen.



9. Motor kurzzeitig laufen lassen und die Riemen Spannung erneut prüfen.

Spülen des Antriebssystems

Ihr Boot ist u. U. mit einer Kombination von drei verschiedenen Arten von Wassereinlässen ausgestattet: durch den Rumpf, durch den Spiegel und durch den Z-Antrieb. Die Spülverfahren für diese Systeme werden in zwei Kategorien aufgeteilt: Z-Antriebs-Wassereinlässe und alternative Wassereinlässe. Weitere Erklärungen kann Ihnen Ihr Mercury MerCruiser Vertragshändler geben.

WICHTIG: Bravo-Modelle mit Zweikreiskühlung benötigen doppelte Wassereinlässe und müssen neben den Wassereinlässen im Z-Antrieb außerdem mit einem Wassereinlass durch den Rumpf oder durch die Spiegelplatte ausgestattet sein.

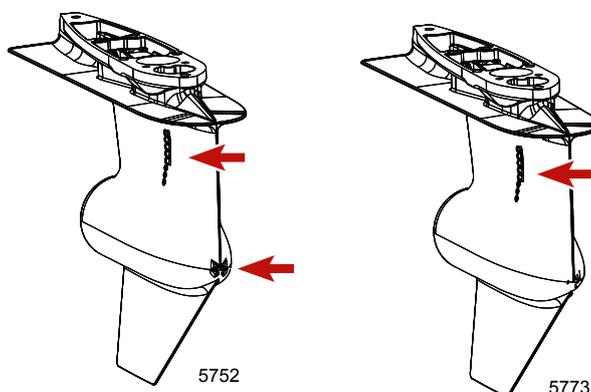
WICHTIG: Alpha-Modelle, deren Z-Antriebs-Wassereinlass am Kardangehäuse blockiert ist und die einen Wassereinlass durch den Rumpf verwenden, benötigen während des Betriebs eine Kühlwasserversorgung für den Z-Antrieb und den Motor.

Spülanschlüsse

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

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, brackigem, mineralhaltigem oder verschmutztem Wasser erforderlich. Für optimale Motorleistung sollte der Motor jedoch nach jeder Fahrt gespült werden.

▲ ACHTUNG

Beim Spülen mit im Wasser liegendem Boot kann Seewasser in den Motor fließen und Motorschäden verursachen. Der Wassereinlass muss zum Spülen des Motors geschlossen werden.

1. Modelle mit Seewasserkühlung: Weiter mit Schritt 5 oder Schritt 6.

HINWEIS: Modelle mit Zweikreiskühlung sind an der Vorderseite des Motors mit einem Wärmetauscher ausgestattet.

2. **An Alpha-Modellen mit Zweikreiskühlung und blockiertem Seewassereinlass am Z-Antrieb:** Z-Antrieb und Motor müssen zur Spülung mit Wasser versorgt werden. Siehe Informationen unter **Alternative Wassereinlässe**.
3. **An Bravo-Modellen mit Zweikreiskühlung und Seewassereinlass am Z-Antrieb und alternativem Wassereinlass durch den Rumpf oder Spiegel:** Nur der Z-Antrieb muss mit Wasser versorgt werden. Hierzu die folgenden Schritte ausführen, um den Schlauch vom Y-Anschlussstück des alternativen Seewasserpumpeneinlasses zu blockieren bzw. abzuklemmen und zu blockieren.
 - a. Den Seehahn (falls vorhanden) im Schlauch des alternativen Wassereinlasses schließen.
 - b. Falls kein Seehahn vorhanden ist, den Schlauch vom alternativen Wassereinlass abklemmen und beide Enden mit einem Stopfen verschließen.
 - c. Wenn kein Schlauch zum Spiegel läuft, siehe **Alternative Wassereinlässe**.
4. Beim Spülen des Kühlsystems mit im Wasser liegenden Boot:
 - a. Z-Antrieb in die Trailer-Position anheben.
 - b. Korrekten Spülanschluss an den Wassereinlassöffnungen im Getriebegehäuse anbringen.
 - c. Z-Antrieb ganz nach unten/innen trimmen.
5. Beim Spülen des Kühlsystems mit Boot aus dem Wasser:
 - a. Z-Antrieb ganz nach unten/innen trimmen.

⚠ VORSICHT

Kontakt mit drehenden Antriebsteilen und Propeller kann schwere und tödliche Verletzungen verursachen. Um Verletzungen zu vermeiden, den Propeller ausbauen und sicherstellen, dass sich während des Spülvorgangs keine Personen oder Tiere in der Nähe des Antriebs befinden.

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

⚠ ACHTUNG

Motorschäden durch Überhitzung vermeiden. Wenn der Motor beim Spülen mit Drehzahlen über 1500 U/min betrieben wird, kann das von der Seewasser-Ansaugpumpe erzeugte Vakuum den Spülschlauch kollabieren, wodurch der Motor überhitzt.

9. Den „Nur Gas“-Knopf drücken und den Gashebel langsam vorschieben, bis der Motor mit 1300 U/min (± 100 U/min) läuft.

⚠ ACHTUNG

Eine Überhitzung kann schwere Motorschäden verursachen. Um dies zu vermeiden, die Wassertemperaturanzeige beobachten und sicherstellen, dass der Motor im normalen Bereich 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 herauslaufende Wasser klar ist.

12. Gas langsam auf Leerlaufdrehzahl zurückstellen.
13. Motor abstellen.
14. Die Wasserzufuhr abstellen und Spülanschluss abnehmen.
15. Seewasserzufuhrschlauch 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 vor Starten des Motors der Seewasserzufuhrschlauch 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 jedoch nach jeder Fahrt gespült werden.

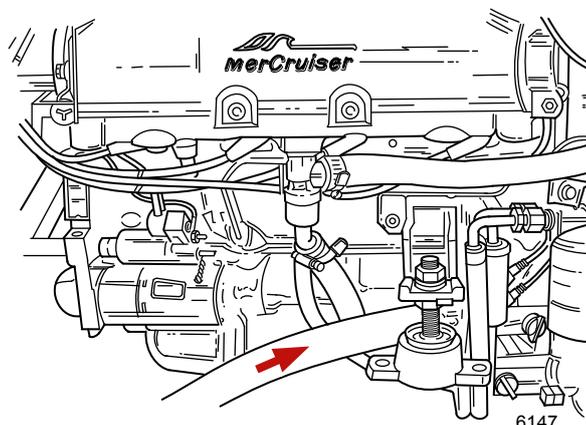
WICHTIG: Motoren, deren Z-Antriebs-Wassereinlass am Kardangehäuse blockiert ist und die einen Wassereinlass durch den Rumpf verwenden, benötigen während des Betriebs eine Kühlwasserversorgung für den Z-Antrieb und den Motor.

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

⚠ VORSICHT

Kontakt mit drehenden Antriebsteilen und Propeller kann schwere und tödliche Verletzungen verursachen. Um Verletzungen zu vermeiden, den Propeller ausbauen und sicherstellen, dass sich während des Spülvorgangs keine Personen oder Tiere in der Nähe des Antriebs befinden.

- b. Den Propeller abbauen.
 - c. Korrekten Spülanschluss an den Wassereinlassöffnungen im Getriebegehäuse anbringen.
3. 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 abklemmen und mit einem Stopfen verschließen, damit kein Wasser in den Motor oder in das Boot zurückläuft.



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

▲ ACHTUNG

Überhitzung durch unzureichendes Kühlwasser verursacht Motor- und Antriebsschäden. Während des Betriebs sicherstellen, dass an den Wassereinlassöffnungen stets genug Wasser vorhanden ist.

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

▲ ACHTUNG

Motorschäden durch Überhitzung vermeiden. Wenn der Motor beim Spülen mit Drehzahlen über 1500 U/min betrieben wird, kann das von der Seewasser-Ansaugpumpe erzeugte Vakuum den Spülschlauch kollabieren, wodurch der Motor überhitzt.

9. Gashebel langsam verschieben, bis der Motor eine Drehzahl von 1300 U/min (+/- 100 U/min) erreicht.

▲ ACHTUNG

Eine Überhitzung kann schwere Motorschäden verursachen. Um dies zu vermeiden, die Wassertemperaturanzeige beobachten und sicherstellen, dass der Motor im normalen Bereich 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 herauslaufende Wasser klar ist.
12. Gas langsam auf Leerlaufdrehzahl zurückstellen.
13. Motor abstellen,
14. Die Wasserzufuhr abstellen und die Spülanschlüsse abnehmen.
15. **Wenn das Boot nicht im Wasser liegt:** Den Wasserzufuhrschlauch am hinteren Ende der Seewasserpumpe anschließen. Die Schlauchschelle fest anziehen.
16. **Wenn das Boot im Wasser liegt:** Ein Schild am Zündschalter anbringen, das darauf hinweist, dass vor Starten des Motors der Seewasserzufuhrschlauch wieder angeschlossen werden muss.

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.

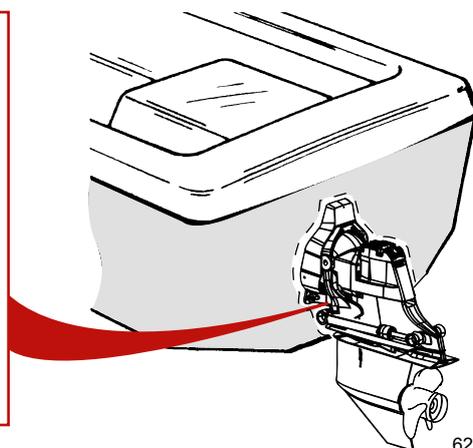
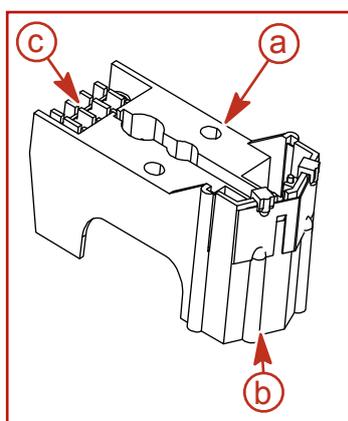
⚠ VORSICHT

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

⚠ ACHTUNG

Unsachgemäße Reinigungsverfahren können Produktschäden verursachen. Die MerCathode Baugruppe wird durch Waschen, besonders mit einer Bürste oder einem Hochdruckreiniger, beschädigt und verliert damit ihre Korrosionsschutzwirkung. Beim Reinigen des Boots darf die MerCathode Baugruppe unten am Spiegel nicht mit einer Bürste oder einem Hochdruckreiniger gewaschen werden.

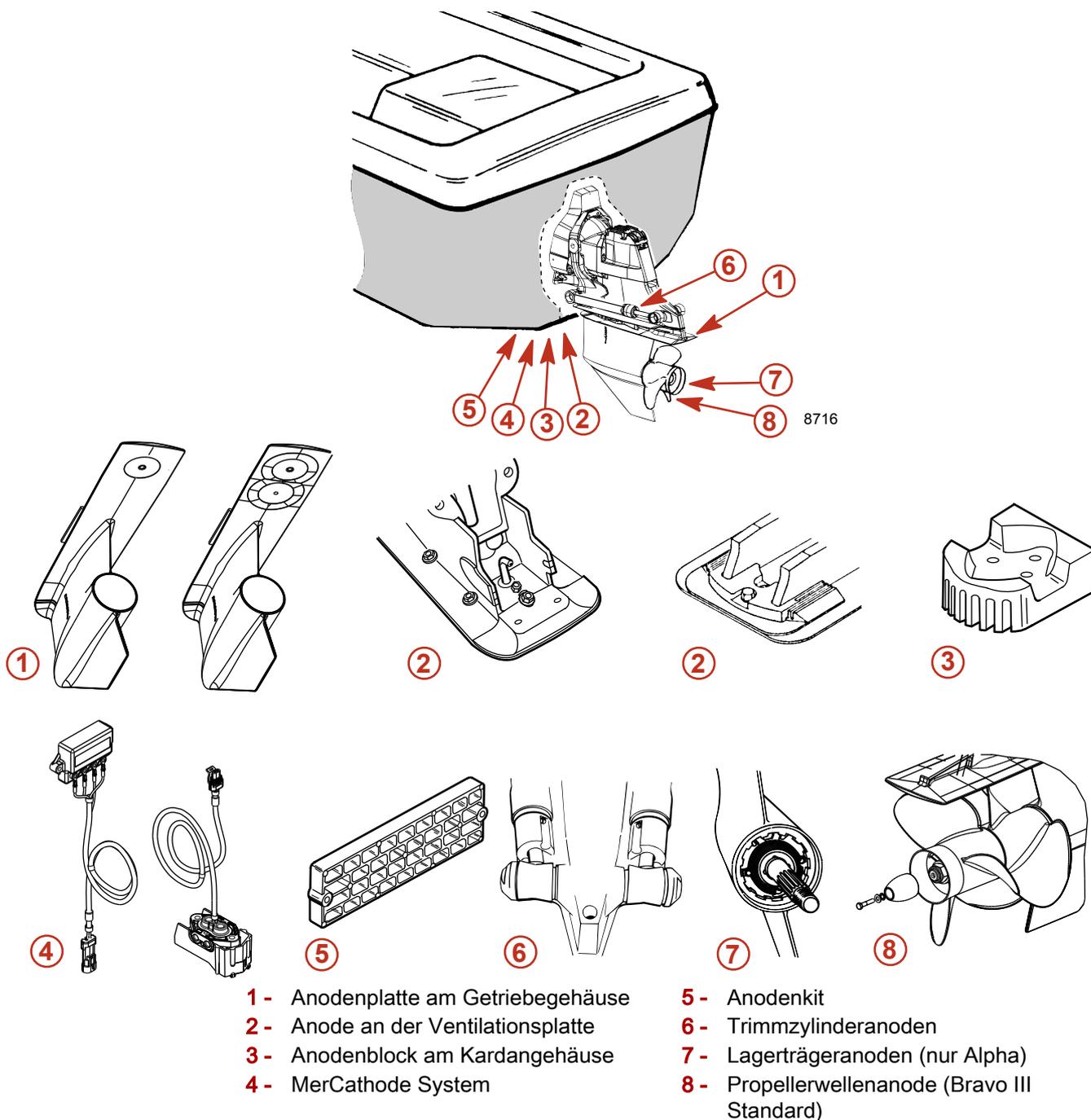


a - MerCathode Referenzelektrode
b - Nicht lackieren

c - Nicht mit Hochdruck reinigen

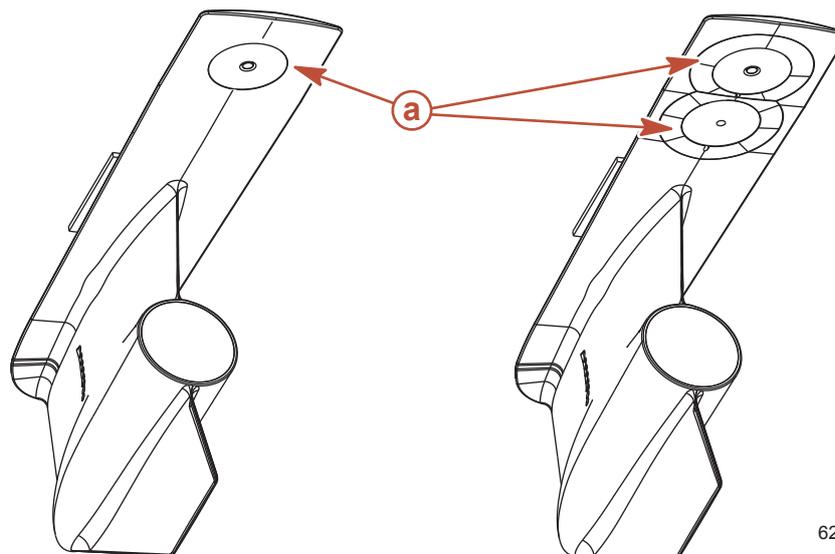
Wenn zwei oder mehr ungleiche Metalle (wie sie am Z-Antrieb zu finden sind) in eine leitende Lösung (wie z.B. Salzwasser, schmutziges Wasser oder Wasser mit hohem Mineralgehalt) getaucht werden, findet eine chemische Reaktion statt, die einen elektrischen Stromfluss zwischen den Metallen verursacht. Durch diesen elektrischen Strom wird das Metall, das chemisch am aktivsten - d.h. anodisch - ist, zerfressen. Diesen Prozess nennt man galvanische Korrosion. Wird diese nicht kontrolliert, müssen mit der Zeit die dem Wasser ausgesetzten Teile des Antriebssystems ausgetauscht werden. Siehe hierzu **Leitfaden zur Vorbeugung vor Seekorrosion (90-88181301)**.

Mercury MerCruiser Antriebssysteme sind mit Anoden ausgestattet, die das System bei normalen Betriebsbedingungen vor galvanischer Korrosion schützen. Unter extremen Bedingungen (z.B. bei Verwendung eines Edelstahlpropellers oder Anlegen/Vertäuen in Gebieten mit schnell fließendem Wasser) ist es empfehlenswert, ein Quicksilver Korrosionsschutz-Anodenkit und/oder ein MerCathode System zu installieren (einige Modelle sind standardmäßig mit einem MerCathode System ausgestattet).



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

Anodenplatte am Getriebegehäuse - Befindet sich an der Unterseite des unteren Getriebegehäuses und dient als Opferanode.

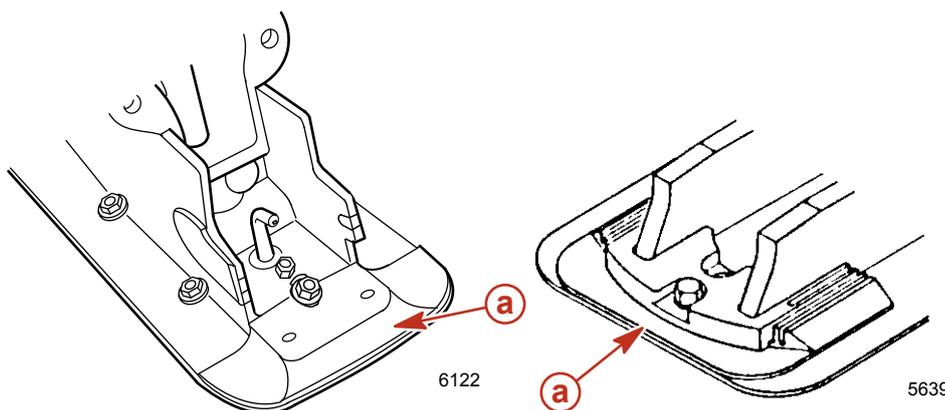


Alpha, Bravo One und Bravo Two Modelle

Alle Bravo Three Modelle

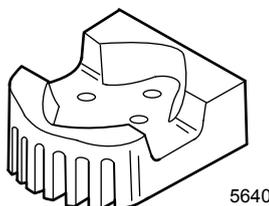
a - Anode

Anode an der Ventilationsplatte - Befindet sich an der Vorderseite des Getriebegehäuses und dient als Opferanode.



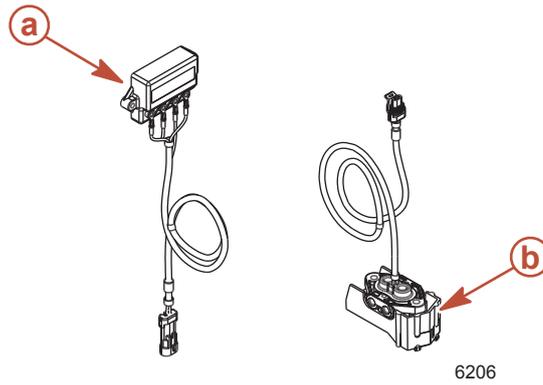
a - Anode

Antriebsmontierter Anodenblock (falls vorhanden)- Ist unten am Kardangehäuse befestigt und dient als Opferanode.



MerCathode System - Elektrodenbaugruppe ersetzt den Anodenblock. Das System sollte getestet werden, um die Leistungsfähigkeit sicherzustellen. Der Test sollte bei vertäuten Booten mit der Quicksilver Referenzelektrode und dem Prüfgerät durchgeführt werden. Den Mercury MerCruiser Vertragshändler verständigen.

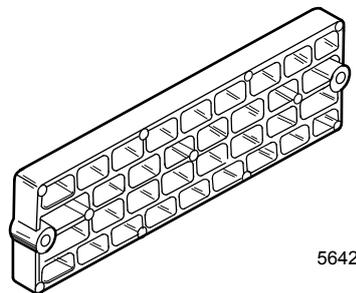
WICHTIG: Die MerCathode Referenzelektrode nicht lackieren oder mit Hochdruck reinigen, um Schäden zu verhindern.



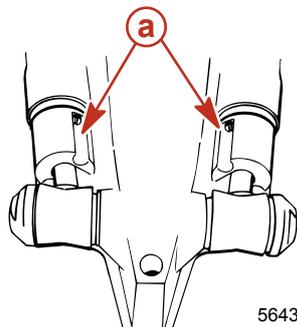
a - MerCathode Steuerung

b - MerCathode Baugruppe

Anodenkit (falls vorhanden)- Am Bootsspiegel montiert. Dient als Opferanode.

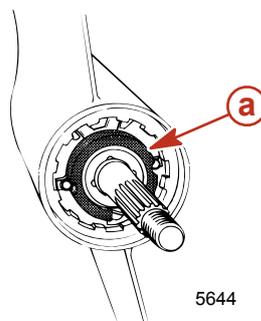


Trimmzylinderanoden - An jedem Trimmzylinder montiert.



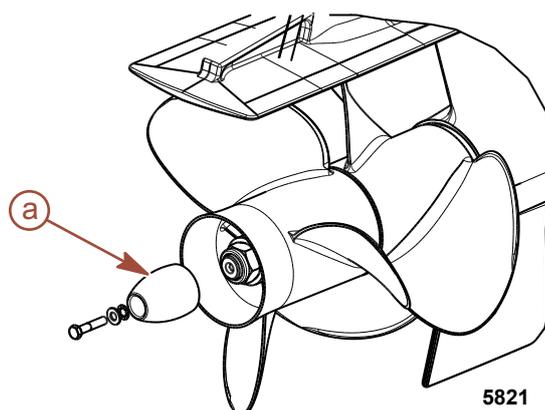
a - Trimmzylinderanoden

Lagerträgeranode (Alpha und Bravo One) - Befindet sich vor dem Propeller, zwischen der Vorderseite des Propellers und dem Getriebegehäuse.



a - Lagerträgeranode

Propellerwellenanode (Bravo Three) - Hinter dem hinteren Propeller.



a - Propellerwellenanode

Außer den Korrosionsschutzteilen tragen die folgenden Maßnahmen zur Bekämpfung von Korrosion bei.

1. Das Antriebssystem lackieren; siehe **Lackieren des Antriebssystems**.
2. Die Antriebsteile im Boot einmal im Jahr mit Quicksilver Korrosionsschutzspray einsprühen, um ein Abstumpfen und Korrodieren der Lackierung zu vermeiden. Äußere Motorteile können ebenfalls eingesprüht werden.
3. Alle Schmierpunkte (insbesondere die Lenkung, Schalt- und Gasgestänge) sollten gut geschmiert werden.
4. Das Kühlsystem regelmäßig spülen, am besten nach jedem Betrieb.

Lackieren des Antriebssystems

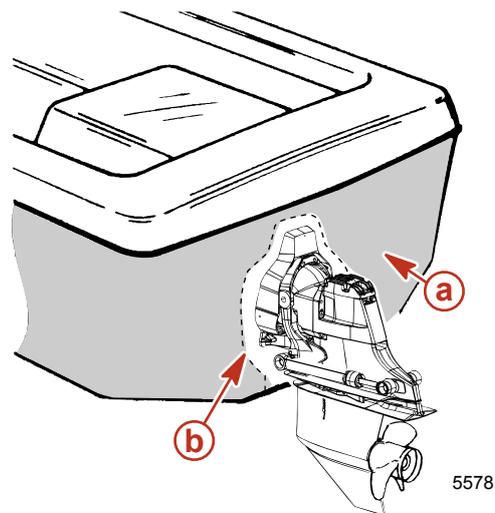
WICHTIG: Korrosionsschäden, die durch das unsachgemäße Auftragen von Antifoulingfarbe entstehen, sind nicht von der Garantie gedeckt.

1. **Lackieren von Bootsrumpf oder Bootsspiegel:** Antifoulingfarbe kann unter Beachtung der folgenden Hinweise auf Bootsrumpf und Bootsspiegel aufgetragen werden:

WICHTIG: KEINE Anoden oder die Referenzelektrode und Anode des MerCathode Systems streichen, da dies deren Schutzwirkung aufhebt.

WICHTIG: Ist ein Antifoulingsschutz für Bootsrumpf oder Bootsspiegel erforderlich, können Farben auf Kupfer- oder Zinnbasis (falls nicht gesetzlich verboten) verwendet werden. 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 1/2 in.) um diese Teile am Spiegel unlackiert lassen.



a - Lackierter Bootsspiegel

b - Unlackierte Fläche an der Spiegelplatte

2. **Lackieren des Z-Antriebs oder der Spiegelplatte:** 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 anstreichen.

Kapitel 6 - Lagerung

Inhaltsverzeichnis

Winter- oder Langzeitlagerung.....	82	Manuelles Zentralablasssystem.....	91
Vorbereitung des Antriebssystems auf die		Boot im Wasser	91
Lagerung.....	82	Boot aus dem Wasser	92
Vorbereitung von Motor und		Manuelles Dreipunkt-Ablasssystem.....	93
Kraftstoffsystem	83	Boot im Wasser	93
Entleeren des Seewassersystems.....	84	Boot aus dem Wasser	94
Identifizierung des Ablasssystems.....	85	Mehrpunkt-Ablasssystem (MPD).....	95
Luftbetätigtes Zentralablasssystem	85	Boot aus dem Wasser	95
Manuelles Zentralablasssystem	86	Boot im Wasser	97
Manuelles Dreipunkt-Ablasssystem	86	Entleeren des Z-Antriebs.....	99
Mehrpunkt-Ablasssystem (MPD)	86	Batterielagerung.....	100
Luftbetätigtes Zentralablasssystem.....	87	Wiederinbetriebnahme des Antriebssystems	100
Boot im Wasser	87	
Boot aus dem Wasser	89		

Winter- oder Langzeitlagerung

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 kalter Witterung sicherstellen, dass der Seewasserteil des Kühlsystems entleert wird. Wenn das Boot im Wasser liegt, den Seehahn geschlossen halten, 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 verlangt bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt oder der Langzeitlagerung die Verwendung von Propylenglykol-Frostschutzmittel, das gemäß der Herstelleranweisungen gemischt wurde, für den Seewasserteil des Kühlsystems. Sicherstellen, dass das Propylenglykol-Frostschutzmittel einen Rosthemmer enthält und für die Verwendung in Bootsmotoren geeignet ist. Die Anweisungen des Propylenglykol-Herstellers befolgen.

Vorbereitung des Antriebssystems auf die Lagerung

1. Kraftstofftank(s) mit frischem, alkoholfreiem Benzin und einer ausreichenden Menge Quicksilver Benzinstabilisator für Bootsmotoren zur Benzinkonditionierung füllen. Anweisungen auf dem Behälter befolgen.
2. Falls das Boot mit alkoholhaltigem Benzin in den Kraftstofftanks gelagert wird (wenn kein alkoholfreies Benzin erhältlich ist): Die Kraftstofftanks sollten so weit wie möglich entleert und dem Restbenzin im Tank sollte Mercury/Quicksilver Benzinstabilisator für Bootsmotoren zugegeben werden. Siehe unter **Kraftstoffanforderungen** bezüglich weiterer Informationen.
3. Das Kühlsystem spülen. Siehe hierzu im Kapitel **Wartung**.

WICHTIG: Damit der Motor für den Rest des Einlagerungsverfahrens ordnungsgemäß läuft, muss er gemäß den Anleitungen zum Spülverfahren mit Wasser versorgt werden.

4. Wie im vorigen Schritt den Motor mit Wasser versorgen.
5. Den Motor laufen lassen, bis er normale Betriebstemperatur erreicht hat und das mit Mercury/Quicksilver Benzinstabilisator behandelte Benzin durch das ganze Kraftstoffsystem fließt. Den Motor abstellen.
6. Motoröl und Ölfilter wechseln.
7. Motor und Kraftstoffsystem auf die Lagerung vorbereiten. Siehe unter **Vorbereitung von Motor und Kraftstoffsystem**.
8. Seewasserkühlsystem des Motors entleeren. Siehe unter **Entleeren des Seewassersystems**.

▲ ACHTUNG

Wenn das Boot im Wasser liegt, muss der Seehahn geschlossen bleiben, bis der Motor wieder gestartet wird, damit kein Wasser zurück in das Kühlsystem oder Boot läuft. Wenn das Boot nicht mit einem Seehahn ausgestattet ist, muss der Wassereinlassschlauch abgeklemmt und mit einem Stopfen verschlossen werden, damit kein Wasser zurück in das Kühlsystem oder Boot läuft. Als Vorsichtsmaßnahme ein Schild mit der folgenden Warnung am Zündschloss oder Lenkrad anbringen: Vor dem Starten des Motors Seehahn öffnen bzw. Wassereinlassschlauch wieder anschließen.

9. Sicherstellen, dass die Entlüftungsöffnungen und Wasserauslassöffnungen und -kanäle des Z-Antriebs nicht blockiert und offen sind (siehe Entleerungsanweisungen).
10. 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.

▲ ACHTUNG

Der Z-Antrieb muss immer in ganz nach unten getrimmter Position gelagert werden. Der Gelenkwellen-Gummibalg kann sich setzen, wenn der Antrieb in angehobener Position gelagert wird, und kann dann bei Wiederinbetriebnahme des Antriebs ausfallen.

11. Das Boot mit ganz nach unten/innen getrimmtem Antrieb lagern.
12. Die Batterie gemäß den Herstelleranweisungen lagern.

VORBEREITUNG VON MOTOR UND KRAFTSTOFFSYSTEM**▲ VORSICHT**

Schwere oder tödliche Verletzungen durch Benzinbrände und Explosionen vermeiden; Benzin ist unter bestimmten Bedingungen äußerst feuergefährlich und hochexplosiv. Bei Wartung bzw. Reparatur von Teilen des Kraftstoffsystems sicherstellen, dass der Motor abgekühlt und die Zündung ausgeschaltet ist und der Notstoppschalter (falls vorhanden) auf OFF (AUS) steht. Nicht rauchen und Funken bzw. offene Flammen vom Arbeitsbereich fern halten. Verschütteten Kraftstoff sofort aufwischen. Vor Schließen der Motorluke sicherstellen, dass keine Kraftstofflecks vorhanden sind.

▲ VORSICHT

Im Motorraum können sich Dämpfe entwickeln. Verletzungen oder Schäden am Motor durch Kraftstoffdämpfe oder Explosion vermeiden. Den Motorraum vor Arbeiten am Motor stets gut lüften.

1. Das Vergaserkraftstoffsystem folgendermaßen auf eine Langzeitlagerung vorbereiten:
 - a. Den Motor anlassen.
 - b. Wie im vorigen Schritt den Motor mit Wasser versorgen.
 - c. Den Flammenschutz entfernen.
 - d. Das Kraftstoffabsperrentil schließen (falls vorhanden). Das Kraftstoffeinlass-Anschlussstück abtrennen und mit einem Stopfen verschließen, falls es nicht mit einem Absperrventil ausgestattet ist.

- e. Den Motor mit erhöhter Leerlaufdrehzahl (1300 U/min) laufen lassen und ca. 227 g (8 oz.) Mercury/Quicksilver Storage Seal (Konservierungsöl) oder SAE 20W-Motoröl in die Vergaserbohrungen sprühen, um diesen auf den Innenseiten des Ansaugsystems und des Brennraums zu zerstäuben.
- f. Die restlichen 57 g (2 oz.) Storage Seal (bzw. Öl) schnell in die Vergaser sprühen, sobald der Motor aufgrund von Kraftstoffmangel abstirbt. Den Motor ausgehen lassen.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 119	Storage Seal Rust Inhibitor (Korrosionsschutz-Konservierungsöl)	Vergaser	92-858081Q01

- g. Den Zündschlüssel auf OFF (AUS) drehen.
- 2. Siehe unter **Spülen des Antriebssystems** und entsprechend dieser Anweisungen das Wasser aus der Seewasser-Ansaugpumpe entfernen.
- 3. Flammschutz und Kurbelgehäuse-Entlüftungsschläuche reinigen und wieder installieren.
- 4. Alle Teile schmieren, siehe unter **Schmierung**.
- 5. Modelle mit Zweikreiskühlsystemen: Kühlmittel prüfen, um sicherzustellen, dass es den Motor vor den niedrigsten, während der Lagerung zu erwarteten Temperaturen schützt.
- 6. Die Batterien gemäß den Herstelleranweisungen warten.
- 7. Die Außenflächen des Motors reinigen und beschädigte Stellen nach Bedarf mit Mercury/Quicksilver Light Gray Primer Grundierung und Phantom Black Lack nachlackieren. Nachdem der Lack getrocknet ist, die Außenflächen des Motors mit Korrosionsschutzspray abwischen.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 120	Korrosionsschutz	Außenflächen des Motors	92-802878Q55

- 8. Zur Einlagerung des Z-Antriebs siehe entsprechendes Mercury MerCruiser Z-Antriebs-Werkstatthandbuch.
- 9. Den Kraftstofffilter austauschen. Siehe hierzu im Kapitel **Wartung** bzgl. des entsprechenden Verfahrens.
- 10. Motoröl und Ölfilter wechseln.

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 ordnungsgemäß funktioniert. Den Motor nicht mit offenem Ablasssystem laufen lassen.

⚠ 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 ordnungsgemäß funktioniert. Den Motor nicht mit offenem Ablasssystem laufen lassen.

WICHTIG: Nur den Seewasserteil des Zweikreiskühlsystems entleeren.

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

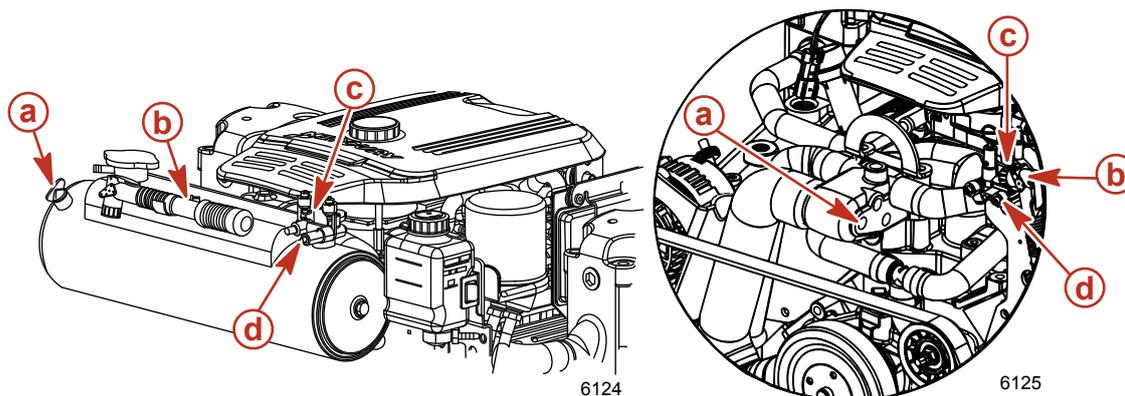
Ihr Antriebssystem ist mit einem Ablasssystem ausgestattet. Siehe **Identifizierung des Ablasssystems** um festzustellen, welche Anweisungen auf Ihr Antriebssystem zutreffen.

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 einen Rosthemmer enthält und für die Verwendung in Bootsmotoren geeignet ist. Die Anweisungen des Propylenglykol-Herstellers befolgen.

Identifizierung des Ablasssystems

LUFTBETÄTIGTES ZENTRALABLASSSYSTEM

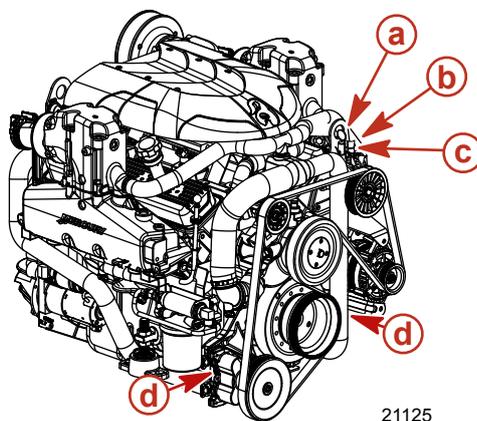


Modelle mit Zweikreiskühlsystem

- a** - Lage des blauen Ablassstopfens
- b** - Blaue Luftpumpe

Modelle mit Seewasserkühlung

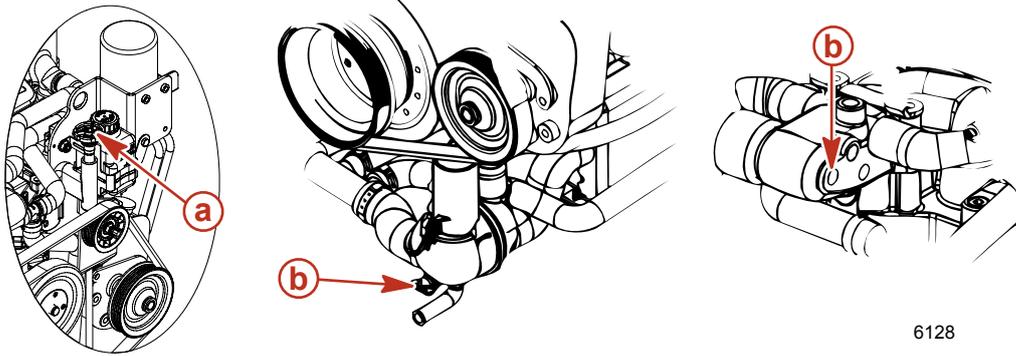
- c** - Luftverteiler
- d** - Grüne Anzeiger



Scorpion Modelle

- a** - Blaue Luftpumpe
- b** - Luftverteiler
- c** - Grüne Anzeiger
- d** - Lage der blauen Ablassstopfen

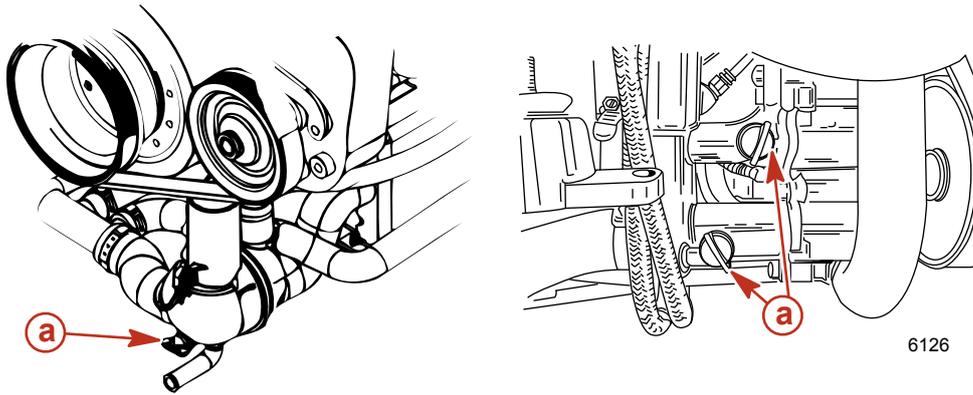
MANUELLES ZENTRALABLASSSYSTEM



a - Blauer Griff

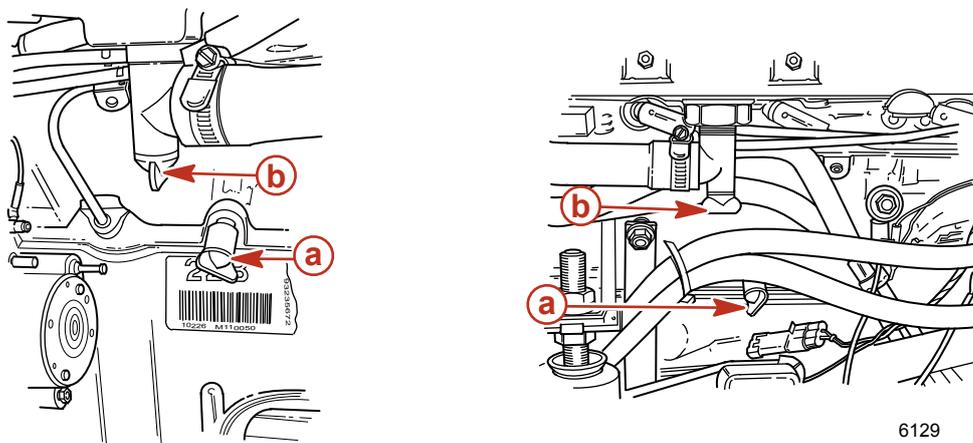
b - Lage des blauen Ablassstopfens

MANUELLES DREIPUNKT-ABLASSSYSTEM



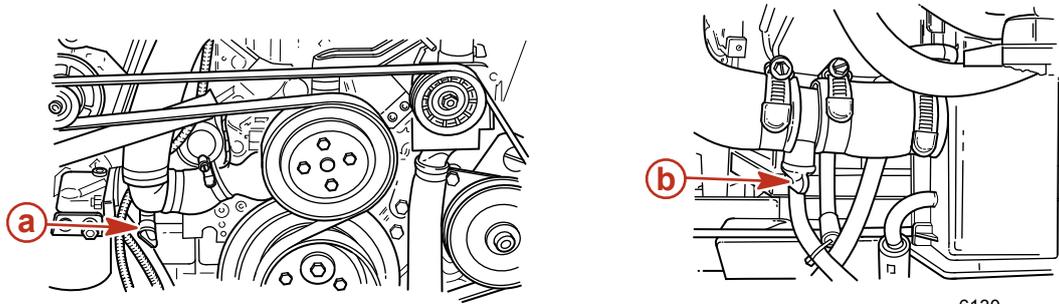
a - Blauer Ablassstopfen

MEHRPUNKT-ABLASSSYSTEM (MPD)



a - Seite des Zylinderblocks

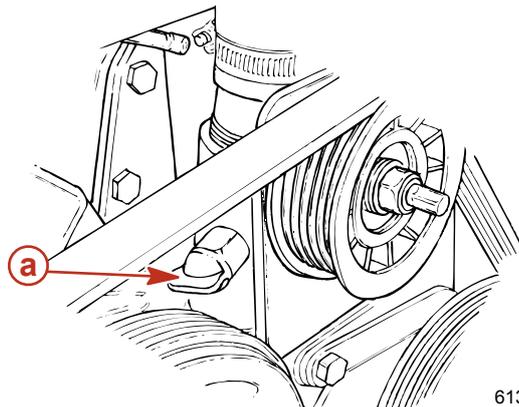
b - Unterseite der Abgassammler



a - Umwälzpumpenschlauch

b - Kraftstoffkühler zum
Thermostatgehäuse

6130



a - Rückschlagventil (falls vorhanden)

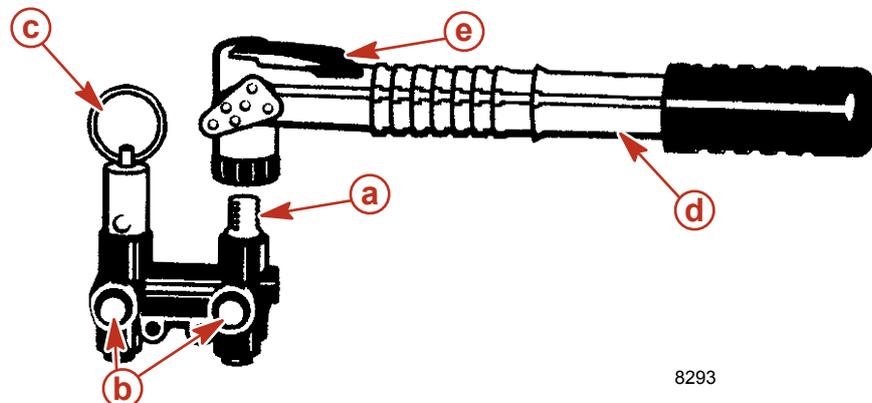
6131

Luftbetätigtes Zentralablasssystem

BOOT IM WASSER

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

1. Den Seehahn schließen (falls vorhanden) oder den Wassereinlassschlauch entfernen und verschließen.
2. Die 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. Hebel an der Luftpumpe hochziehen (senkrecht), um die Pumpe am Anschlussstück zu verriegeln.

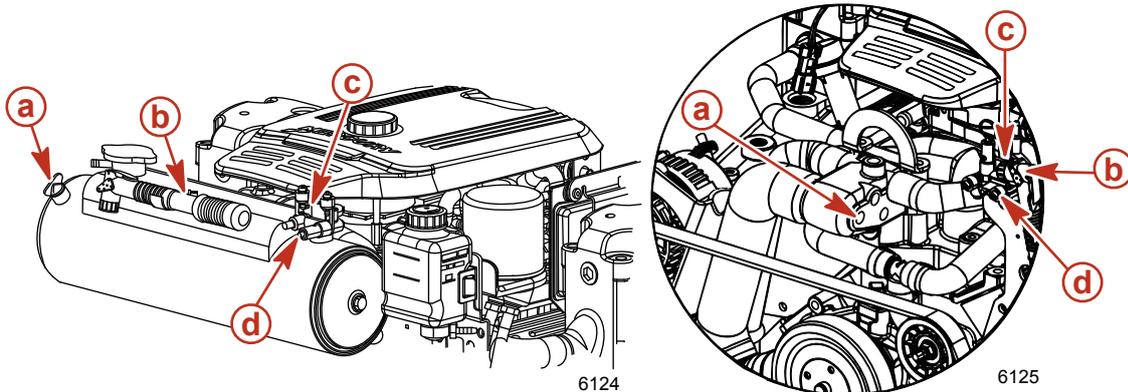


8293

a - Unterdruckdosenanschluss
b - Grüne Anzeiger
c - Handventil

d - Luftpumpe
e - Hebel (verriegelt)

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 Ablasstopfen 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.

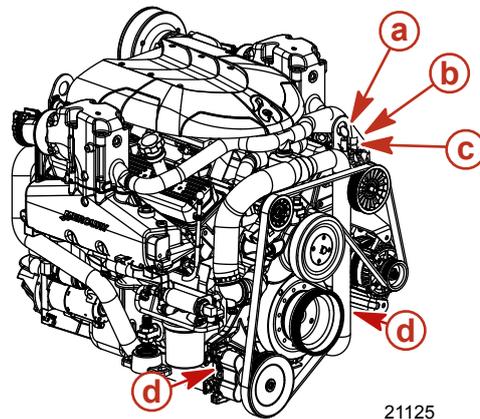


Modelle mit Zweikreiskühlsystem

- a** - Lage des blauen Ablasstopfens
- b** - Blaue Luftpumpe

Modelle mit Seewasserkühlung

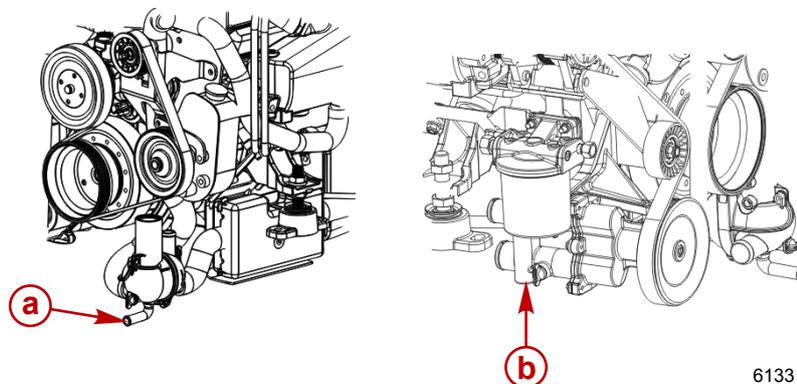
- c** - Luftverteiler
- d** - Grüne Anzeiger



Scorpion Modelle

- a** - Blaue Luftpumpe
- b** - Luftverteiler
- c** - Grüne Anzeiger
- d** - Lage der blauen Ablasstopfen

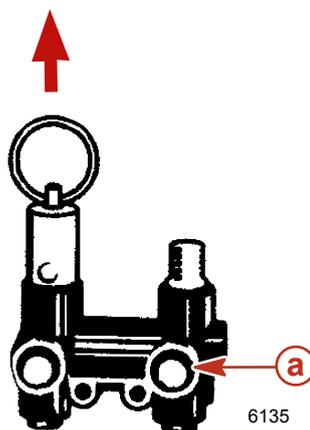
8. Sicherstellen, dass aus allen Öffnungen Wasser fließt. Andernfalls die Anweisungen unter **Manuelles Dreipunkt-Ablasssystem** befolgen.



- a** - Backbordseitiger Ablass
- b** - Steuerbordseitiger Ablass

9. Das System mindestens 5 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 anspringen 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.



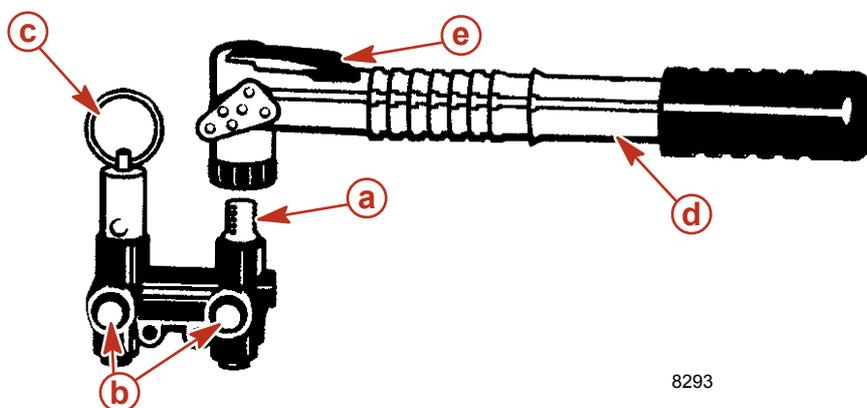
a - Grüne Anzeiger

15. Vor Inbetriebnahme des Motors den Seehahn (falls vorhanden) öffnen bzw. den Stopfen am 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.

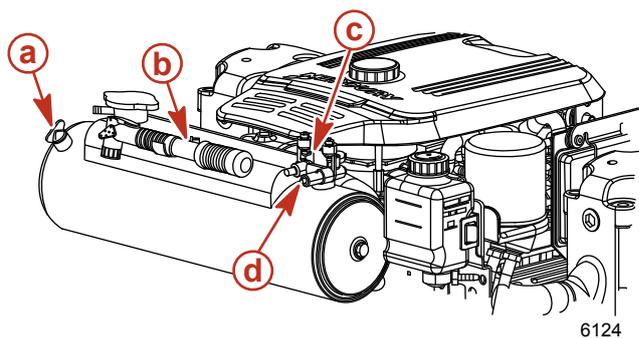
1. Das Boot waagrecht lagern, damit das Wasser vollständig ablaufen kann.
2. Die Luftpumpe vom Motor entfernen.
3. Sicherstellen, dass der Hebel oben auf der Pumpe bündig mit dem Griff ist (horizontal).
4. Die Luftpumpe am Unterdruckdosenanschluss anschließen.
5. Hebel an der Luftpumpe hochziehen (senkrecht), um die Pumpe am Anschlussstück zu verriegeln.



a - Unterdruckdosenanschluss
b - Grüne Anzeiger
c - Handventil

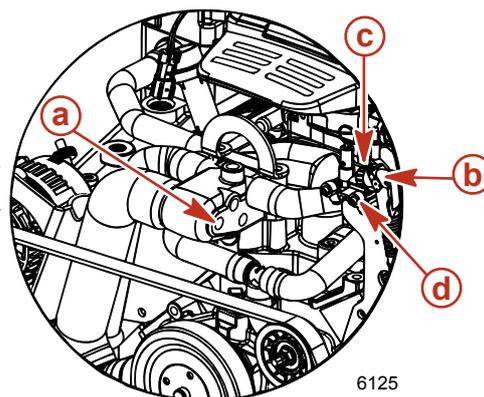
d - Luftpumpe
e - Hebel (verriegelt)

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.



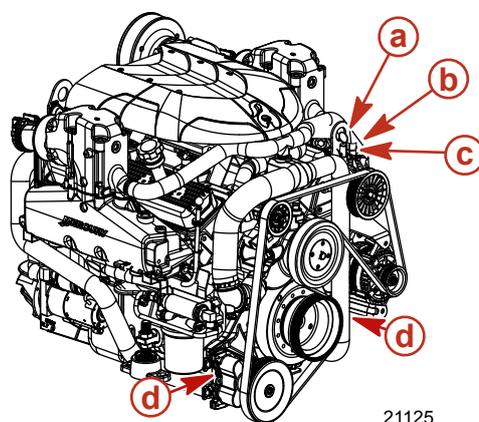
Modelle mit Zweikreiskühlsystem

- a** - Lage des blauen Ablassstopfens
- b** - Blaue Luftpumpe



Modelle mit Seewasserkühlung

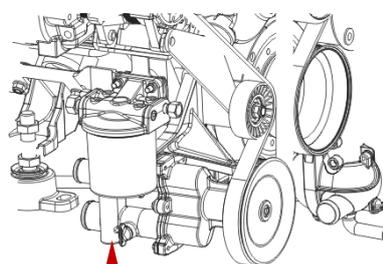
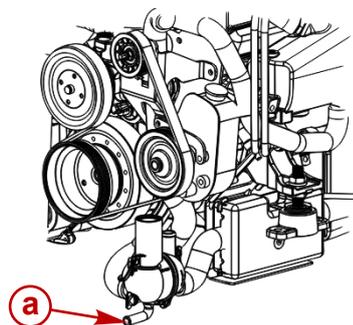
- c** - Luftverteiler
- d** - Grüne Anzeiger



Scorpion Modelle

- a** - Blaue Luftpumpe
- b** - Luftverteiler
- c** - Grüne Anzeiger
- d** - Lage der blauen Ablassstopfen

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

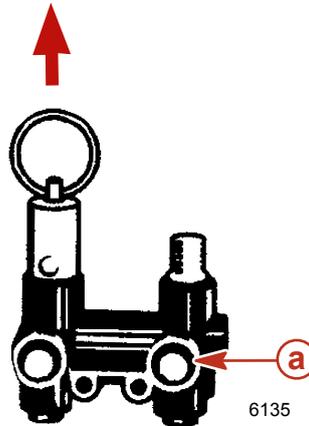


- a** - Backbordseitiger Ablass

- b** - Steuerbordseitiger Ablass

8. Das System mindestens 5 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 anspringen 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.

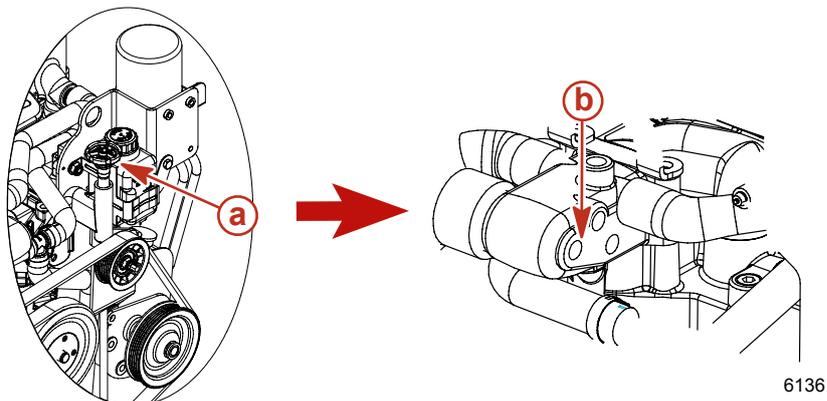


a - Grüne Anzeiger

Manuelles Zentralablasssystem

BOOT IM WASSER

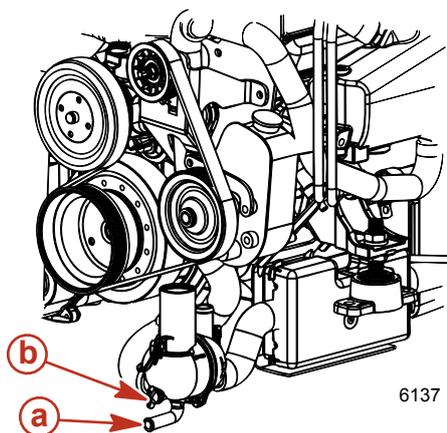
1. Den Seehahn schließen (falls vorhanden) oder den Wassereinlassschlauch entfernen und verschließen.
2. Den blauen Griff bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen (ca. 2 Umdrehungen). Die rote Markierung am Griffenschaft weist darauf hin, dass das System geöffnet ist. Den Griff nicht mit Gewalt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



a - Blauer Griff

b - Lage des blauen Ablassstopfens

4. Prüfen, ob Wasser ausläuft. Falls kein Wasser ausläuft, den blauen Ablasstopfen aus dem Verteilergehäuse ausbauen und manuell entleeren.

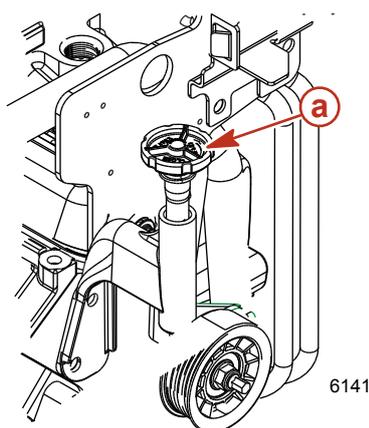


a - Lage des Ablasses – orange oder rot **b** - Blauer Ablasstopfen

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

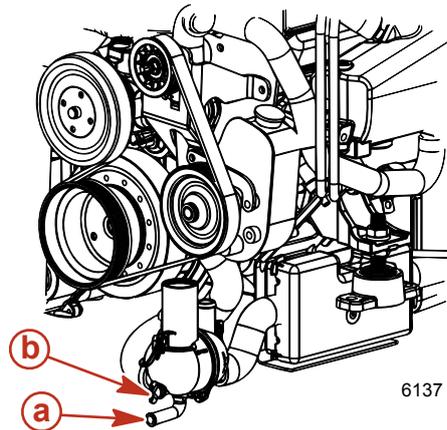
BOOT AUS DEM WASSER

1. Das Boot waagrecht lagern, damit das Wasser vollständig ablaufen kann.
2. Den blauen Griff bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen (ca. 2 Umdrehungen). Die rote Markierung am Griffschaft weist darauf hin, dass das System geöffnet ist. Den Griff nicht zu fest eindrehen, um die Bildung neuer Gewindegänge zu vermeiden.



a - Blauer Griff

- Prüfen, ob Wasser ausläuft. Falls kein Wasser ausläuft, den blauen Ablasstopfen aus dem Verteilergehäuse ausbauen und manuell entleeren.



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

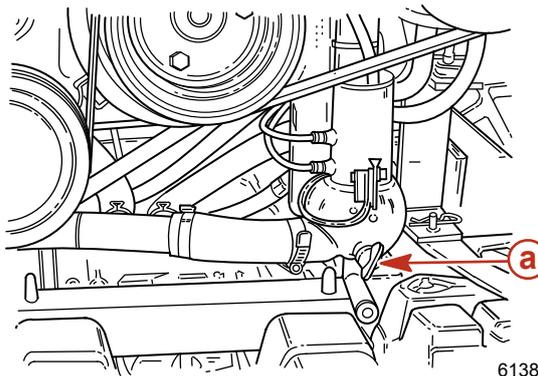
- Das System mindestens 5 Minuten lang auslaufen lassen. Wir empfehlen, die Ablasstopfen während des Boottransports oder bei Durchführung anderer Wartungsarbeiten ausgebaut zu lassen, um sicherzustellen, dass alles Wasser ausgelaufen ist.
- Das Ablasssystem durch Drehen des blauen Griffs bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn bzw. den Einbau des blauen Ablasstopfens schließen. Der Griff sitzt richtig, wenn keine rote Stelle zu sehen ist. Griff nicht zu fest eindrehen, um die Bildung neuer Gewindegänge zu vermeiden.

Manuelles Dreipunkt-Ablasssystem

BOOT IM WASSER

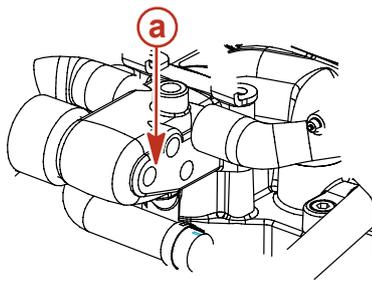
HINWEIS: Dieses Verfahren durchführen, wenn Ihr Motor nicht mit einem luftbetätigten Zentralablasssystem ausgestattet ist oder falls dieses nicht funktioniert.

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



a - Blauer Ablasstopfen

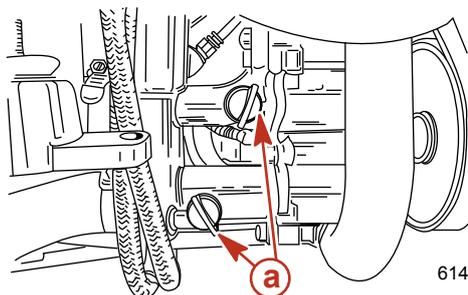
3. Zur ordnungsgemäßen Entlüftung des Kühlsystems den blauen Ablasstopfen innerhalb von 30 Sekunden aus der Seite des Thermostatgehäuses entfernen.



6139

a - Lage des blauen Ablasstopfens

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



6140

a - Blaue Ablasstopfen

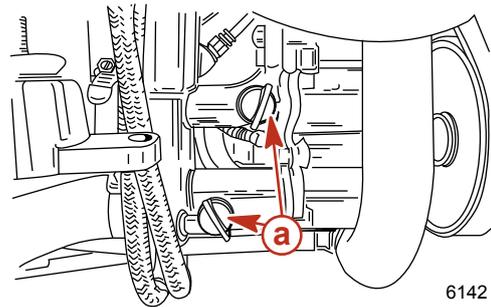
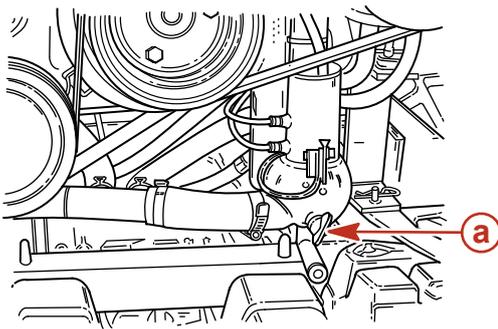
5. Sicherstellen, dass aus allen Öffnungen Wasser fließt.
6. Das System mindestens 5 Minuten lang auslaufen lassen. Wir empfehlen, das Ablasssystem während des Bootstransports oder bei Durchführung anderer Wartungsarbeiten geöffnet zu lassen, um sicherzustellen, dass alles Wasser ausgelaufen ist.
7.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

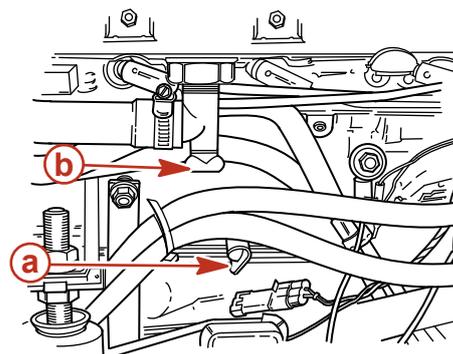
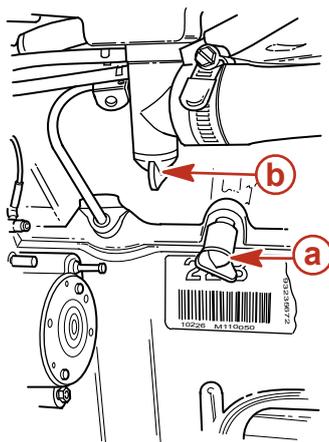
a - Blauer Ablassstopfen

3. Sicherstellen, dass aus allen Öffnungen Wasser fließt.
4. Das System mindestens 5 Minuten lang auslaufen 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 Seewasser-Ansaugpumpe 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.

Mehrpunkt-Ablasssystem (MPD)

BOOT AUS DEM WASSER

1. Das Boot waagrecht legen, damit das Wasser vollständig ablaufen kann.
2. Die blauen Ablassstopfen an den folgenden Stellen entfernen: Nach Bedarf die Ablassöffnungen mit einem starren Stück Draht reinigen. Dieses so lange wiederholen, bis das ganze System entleert ist.
 - a. Back- und Steuerbordseite des Zylinderblocks
 - b. Unterseite der Abgassammler

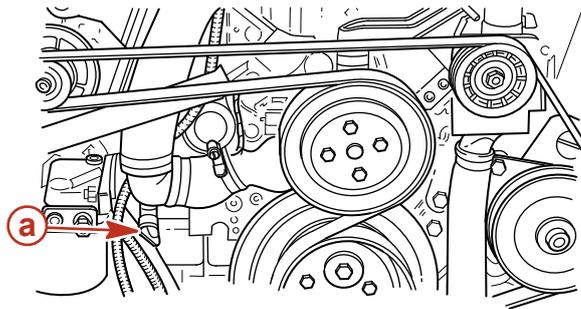


6129

a - Zylinderblock-Ablassstopfen

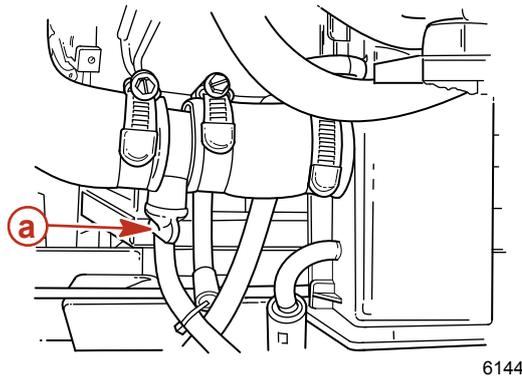
b - Ablassschraube des Abgassammlers

c. Umwälzpumpenschlauch



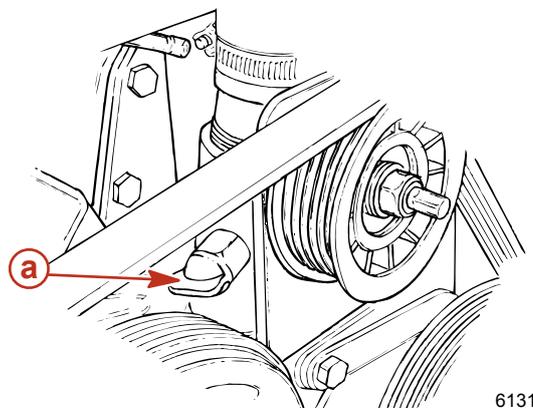
a - Ablassschraube

d. Schlauch vom Kraftstoffkühler zum Thermostatgehäuse



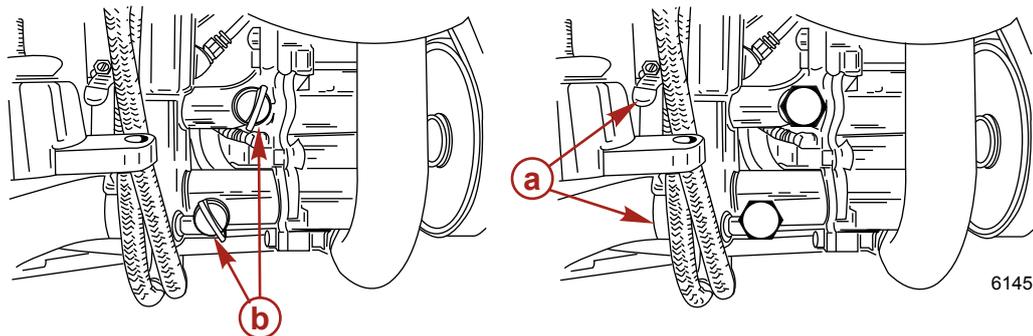
a - Ablassschraube

e. Rückschlagventil



a - Ablassstopfen (falls vorhanden)

3. An Modellen mit Seewasserpumpe die beiden blauen Ablasstopfen entfernen. Falls die Seewasserpumpe nicht mit blauen Ablasstopfen ausgestattet ist oder Sie diese nicht finden können, die Schlauchschellen lösen und beide Schläuche abklemmen.



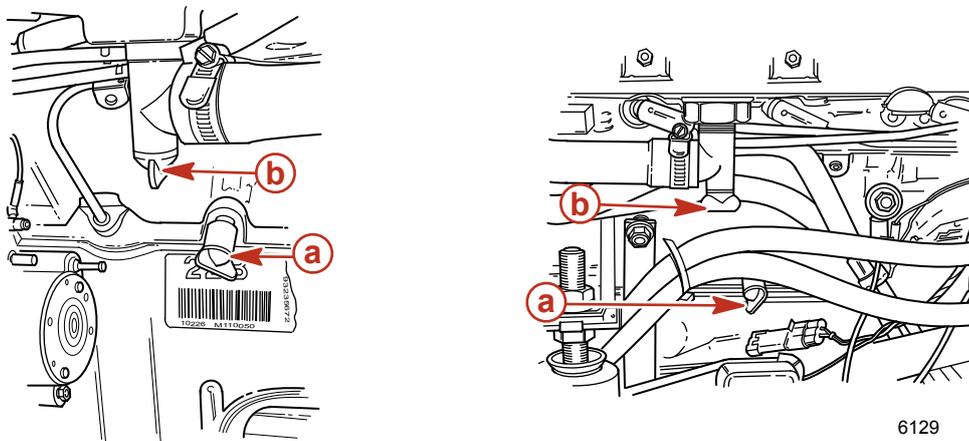
a - Schlauchschellen

b - Blaue Ablasstopfen

4. Den Motor mit dem Starter kurz drehen, um Wasser aus der Seewasserpumpe zu entfernen. Motor nicht starten lassen.
5. Wenn das Kühlsystem vollständig entleert wurde, Ablasstopfen einsetzen, Schläuche wieder anschließen und alle Schlauchschellen fest anziehen.

BOOT IM WASSER

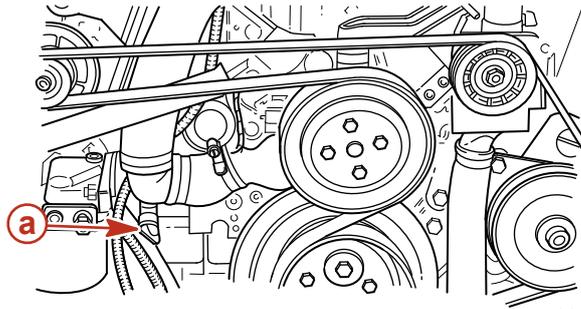
1. Den Seehahn schließen (falls vorhanden) oder den Wassereinlassschlauch entfernen und verschließen.
2. Die blauen Ablasstopfen an den folgenden Stellen entfernen: Nach Bedarf die Ablassöffnungen mit einem starren Stück Draht reinigen. Dieses so lange wiederholen, bis das ganze System entleert ist.
 - a. Back- und Steuerbordseite des Zylinderblocks
 - b. Unterseite der Abgassammler



a - Zylinderblock-Ablasstopfen

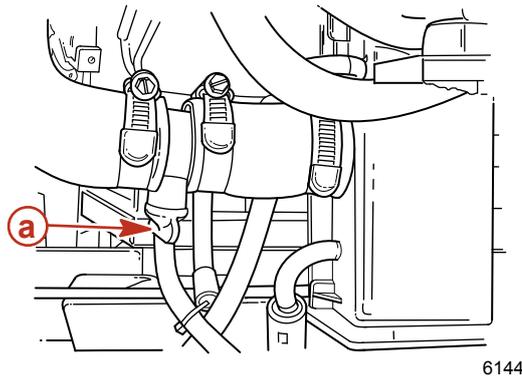
b - Ablasstopfen des Abgassammlers

c. Umwälzpumpenschlauch



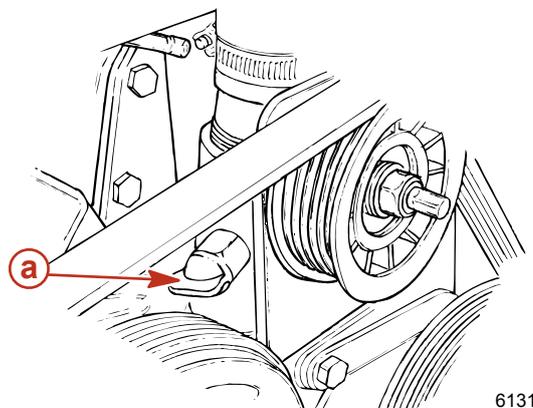
a - Ablassschraube

d. Schlauch vom Kraftstoffkühler zum Thermostatgehäuse



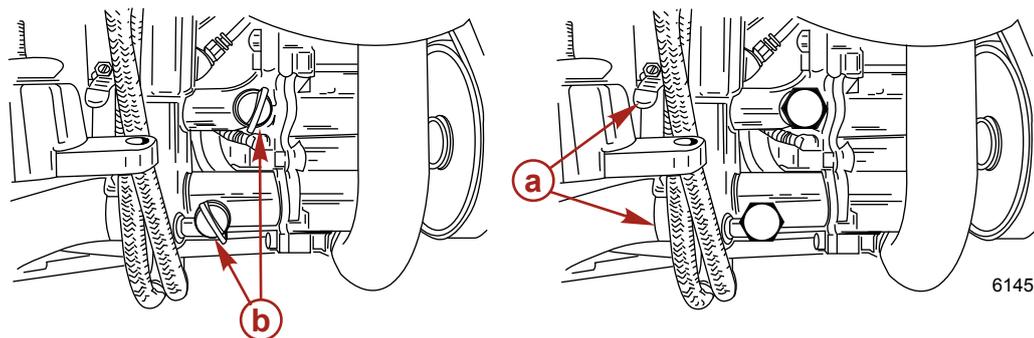
a - Ablassschraube

e. Rückschlagventil



a - Ablassstopfen (falls vorhanden)

3. An Modellen mit Seewasserpumpe die beiden blauen Ablasstopfen entfernen. Falls die Seewasserpumpe nicht mit blauen Ablasstopfen ausgestattet ist oder Sie diese nicht finden können, die Schlauchschellen lösen und beide Schläuche abklemmen.



a - Schlauchschellen

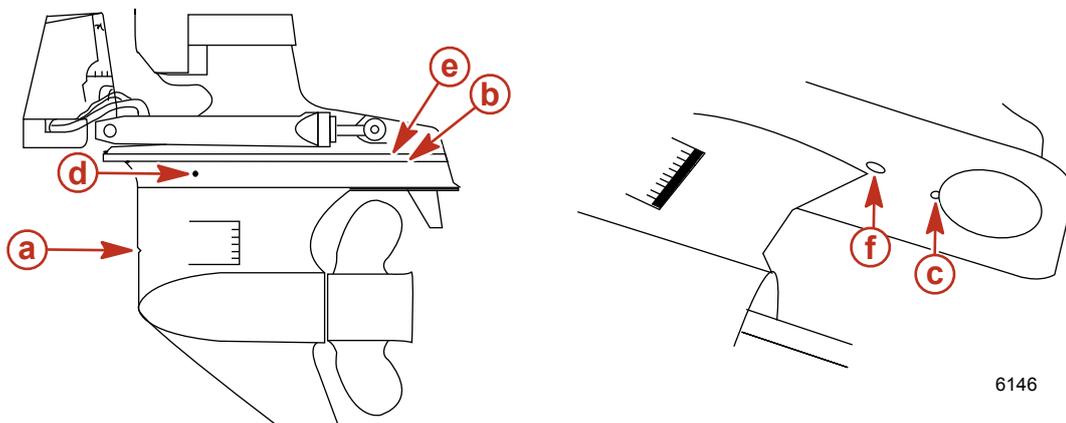
b - Blaue Ablasstopfen

4. Den Motor mit dem Starter kurz drehen, um Wasser aus der Seewasserpumpe zu entfernen. Motor nicht starten lassen.
5. Vor dem Aussetzen des Boots oder dem Starten des Motors das Ablasssystem schließen. Hierzu die blauen Ablasstopfen montieren.
6. Vor Inbetriebnahme des Motors den Seehahn (falls vorhanden) öffnen bzw. den Stopfen am Wassereinlassschlauch entfernen und den Schlauch wieder anschließen.

Entleeren des Z-Antriebs

HINWEIS: Dieses Verfahren ist nur nach Betrieb in salzigem, brackigem, 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.



Z-Antriebs-Wasserablassöffnungen

- | | |
|--|---|
| a - Tachometer-Pitotrohr | d - Wasserablassöffnung im Getriebegehäuse (je eine - Steuerbord und Backbord) |
| b - Trimmflossen-Hohlraumöffnung | e - Entlüftungsöffnung im Getriebegehäusehohlraum |
| c - Ablasskanäle des Trimmflossen-Hohlraums | 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 ausfallen 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, das entsprechend den Herstelleranweisungen gemischt wurde, füllen, um den Motor vor der niedrigsten, während der Winter- oder 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

Schäden an der Elektrik vermeiden. Beim Einbau der Batterie das Minuskabel (-) an den Minuspol (-) und das Pluskabel (+) an den Pluspol (+) der Batterie anschließen.

2. Eine voll aufgeladene Batterie einbauen. Die Batteriekabelschellen und -pole reinigen und die Kabel wieder anschließen. Jede Klemme bei Anschluss fest anziehen.
3. Korrosionsschutzmittel für Batteriepole auf die Batterieanschlüsse auftragen.
4. Alle Prüfungen durchführen, die in der Spalte „Vor dem Start“ der **Betriebstabelle** aufgeführt sind.

▲ ACHTUNG

Überhitzung durch unzureichendes Kühlwasser verursacht Schäden am Motor und Antriebssystem. Während des Betriebs sicherstellen, dass an den Wassereinlassöffnungen stets genug Wasser vorhanden ist.

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

Kapitel 7 - Fehlersuche

Inhaltsverzeichnis

Starter dreht den Motor nicht oder nur langsam 102	Batterie lässt sich nicht laden..... 103
Motor springt nicht oder nur schwer an..... 102	Fernschaltung ist schwergängig, klemmt, hat zu viel Spiel oder gibt ungewöhnliche Geräusche von sich..... 103
Motor läuft unrund, setzt aus oder zündet fehl 102	Lenkrad bewegt sich nur schwer oder ruckt. . 103
Schlechte Motorleistung..... 102	Power-Trim funktioniert nicht (Trimmotor läuft nicht)..... 104
Überhöhte Motortemperatur..... 102	Power-Trim funktioniert nicht (Motor läuft, aber der Z-Antrieb bewegt sich nicht)..... 104
Motortemperatur zu niedrig..... 103	
Niedriger Motoröldruck..... 103	

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 rücksetzen 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 5 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 wechseln.
Alter oder verschmutzter Kraftstoff.	Kraftstofftank leeren. Mit frischem Kraftstoff befüllen.
Kraftstoff- 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	Bei Verunreinigung den Tank entleeren. Mit frischem Kraftstoff befüllen.
Geknickte oder verstopfte Kraftstoffleitung oder Kraftstoffank-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 oder Seehahn geschlossen.	Öffnen.
Antriebsriemen locker oder beschädigt.	Riemen austauschen oder einstellen.
Seewassereinlässe oder Seewasserfilter verstopft.	Blockierung entfernen.
Thermostat defekt.	Austauschen.

Mögliche Ursache	Abhilfe
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	Wärmetauscher, Motorölkühler und Getriebeölkühler (falls vorhanden) reinigen.
Druckverlust im Zweikreiskühlsystem.	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.	Alles unwichtige Zubehör ausschalten.
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.

Fernschaltung ist schwergängig, klemmt, hat zu viel 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.	Alle Gasgestänge 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 lockeren oder fehlenden Teilen sofort einen Mercury MerCruiser Vertragshändler aufsuchen.
Servolenkflüssigkeit verunreinigt.	Mercury MerCruiser Vertragshändler aufsuchen.

Power-Trim funktioniert nicht (Trimmotor läuft nicht)

Mögliche Ursache	Abhilfe
Durchgebrannte Sicherung.	Die Sicherung austauschen. Sicherungen können sich in der Nähe des Trimm Schalters an der Instrumententafel, an der Trimpumppe, 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 Trimpumppe zu niedrig.	Die Pumpe mit Öl füllen.
Antrieb klemmt im Kardanring.	Auf Blockierung prüfen.

Kapitel 8 - Kundendienstinformationen

Inhaltsverzeichnis

Serviceunterstützung für Besitzer.....	106	Im Falle eines Anliegens oder Problems	
Örtlicher Reparaturdienst	106	107
Service unterwegs	106	Mercury Marine Serviceniederlassungen	
Diebstahl des Antriebssystems	106	107
Maßnahmen nach Untertauchen	106	Bestellen von Literatur.....	108
Ersatzteile	106	USA und Kanada	108
Ersatzteil- und Zubehörfragen	107	Außerhalb der USA und Kanada	108

Serviceunterstützung für Besitzer

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. Schlagen Sie dazu in den Gelben Seiten nach. 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 lokalen Behörden sowie Mercury Marine verständigen. Dabei 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 Explosionsgefahr vermeiden. 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 sowohl in Süß- als auch Meerwasser betrieben werden. Aus diesem Grund sind zahlreiche Spezialteile erforderlich. Daher muss beim Austausch von Bootsmotorteilen aufgepasst werden, da sich ihre Spezifikationen deutlich von denen eines normalen Kfz-Motors unterscheiden. Eines der wichtigsten Ersatzteile ist beispielsweise die Zylinderkopfdichtung. In Bootsmotoren können keine Kfz-Zylinderkopfdichtungen aus Stahl verwendet werden, da Salzwasser stark korrodierend ist. Eine Zylinderkopfdichtung für Bootsmotoren besteht aus speziellem Material, das korrosionsbeständig ist.

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

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

ERSATZTEIL- UND ZUBEHÖRANFRAGEN

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, sollten diese nicht auf Lager sein. 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 eine Frage, ein Anliegen oder ein Problem haben, die/das nicht vom Händler gelöst werden kann, wenden Sie sich bitte an die Mercury Marine Serviceniederlassung. Mercury Marine wird gemeinsam mit Ihnen und Ihrem Händler alle Probleme lösen.

Die Serviceniederlassung benötigt die folgenden Informationen:

- Ihren Namen und Ihre Anschrift
- Telefonnummer
- Modell- und Seriennummern des Antriebssystems
- Namen und Anschrift Ihres Händlers
- Art des Problems

Mercury Marine Serviceniederlassungen sind auf der nächsten Seite angeführt.

Mercury Marine Serviceniederlassungen

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.

Telefon	Fax	Post
(405) 743 6566	(405) 743 6570	Mercury MerCruiser 3003 N. Perkins Rd. Stillwater, OK 74075
(905) 567 MERC (6372)	(905) 567 8515	Mercury Marine Ltd. 2395 Meadowpine Blvd. Mississauga, Ontario L5N 7W6 Kanada
(61) (3) 9791 5822	(61) (3) 9793 5880	Mercury Marine Australia 132-140 Frankston Road Dandenong, Victoria 3164 Australien
(32) (87) 32 32 11	(32) (87) 31 19 65	Marine Power – Europe, Inc. Parc Industriel de Petit-Rechain B-4800 Verviers, Belgien
(954) 744 3500	(954) 744 3535	Mercury Marine – Latin America & Caribbean 11650 Interchange Circle North, Miramar, FL 33025 USA
(81) 53 423 2500	(81) 53 423 2510	Mercury Marine – Japan 283-1 Anshin-cho Hamamatsu, Shizuoka 435-0005 Japan

Telefon	Fax	Post
(65) 6546 6160	(65) 6546 7789	Mercury Marine Singapore 72 Loyang Way , 508762 Singapur

Bestellen von Literatur

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

- Modell
- Seriennummer
- Motorleistung
- Baujahr

USA und Kanada

Informationen über zusätzliche Literatur, die für Ihr Mercury MerCruiser Antriebssystem erhältlich ist, und wie Sie diese Literatur bestellen können, erhalten Sie bei Ihrem Händler oder bei:

Mercury Marine Publications
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54936-1939
(920) 929-5110
Fax (920) 929-4894

Außerhalb der USA und Kanada

Wenden Sie sich an Ihren Händler oder ein Marine Power Service Center bzgl. Informationen über zusätzliche Literatur, die für Ihr Mercury MerCruiser Antriebssystem erhältlich ist, und wie Sie diese bestellen können.

Die Bestellung mit Bezahlung an folgende Anschrift schicken:

Mercury Marine
Attn: Publications Department
W6250 West Pioneer Road
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54936-1939

Versand an: (Bitte in Druckschrift oder mit Schreibmaschine ausfüllen - Dies ist das Versandetikett)

Name

Anschrift:

Stadt Land PLZ