

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

Konformitätserklärung - Mercury MerCruiser

Wenn dieser Z-Antrieb oder Innenbordre gemäß der Anweisungen von Mercury MerCruiser installiert wurde, erfüllt er die Anforderungen der nachstehenden Richtlinien und der betreffenden, abgeänderten Normen:

Antriebsmotoren für Freizeitboote mit den Anforderungen der Richtlinie 94/25/EC mit Änderungen gemäß 2003/44/EC

Name des Motorherstellers: Mercury Marine MerCruiser			
Anschrift: 3003 N. Perkins Road			
Stadt: Stillwater, OK	Postleitzahl: 74075	Land: USA	

Name des autorisierten Vertreters: Brunswick Marine in EMEA Inc.			
Anschrift: Parc Industriel de Petit-Rechain			
Stadt: Verviers	Postleitzahl: 4800	Land: Belgien	

Name der benannten Stelle für die Beurteilung der Abgaswerte: Det Norske Veritas AS			
Anschrift: Veritasveien 1			
Stadt: Hovik	Postleitzahl: 1322	Land: Norwegen	ID-Nummer: 0575

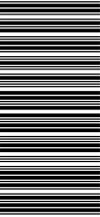
Zur Beurteilung der Abgaswerte verwendetes Konformitätsbewertungsmodul:	<input type="checkbox"/> B+C	<input type="checkbox"/> B+D	<input type="checkbox"/> B+E	<input type="checkbox"/> B+F	<input type="checkbox"/> G	<input checked="" type="checkbox"/> H
Oder zugelassener Motortyp gemäß:	<input type="checkbox"/> Stufe II der Richtlinie 97/68/EC		<input type="checkbox"/> Richtlinie 88/77/EC			
Zur Beurteilung der Geräuschemissionen verwendetes Konformitätsbewertungsmodul:	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> Aa	<input type="checkbox"/> G	<input checked="" type="checkbox"/> H		
Andere angewandte Richtlinien: Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 89/336/EC						

Beschreibung von Motoren und wesentliche Anforderungen

Motortyp	Kraftstoffsorte	Verdichtungszyklus
<input checked="" type="checkbox"/> Z oder Z-Antrieb mit integriertem Auspuff	<input type="checkbox"/> Diesel	<input type="checkbox"/> Zweitakt
<input type="checkbox"/> Innenbordmotor	<input checked="" type="checkbox"/> Benzin	<input checked="" type="checkbox"/> Viertakt

Identifizierung von Motoren, die von dieser Konformitätserklärung abgedeckt sind

Name der Motorfamilie	Eindeutige Motornummer: Seriennummer ab	EC-Modul H Zertifikat-Nummer
Vazer 100 (EC)	1A035000	RCD-H-1
3.0 MPI (EC)	1A300000	RCD-H-1
5.0 MPI (EC)	1A300000	RCD-H-1
SeaCore 5.0 (EC)	1A300000	RCD-H-1
350 MAG (EC)	1A300000	RCD-H-1
377 MAG (EC)	1A343300	RCD-H-1
SeaCore 350 MAG (EC)	1A300000	RCD-H-1
496 MAG (EC)	1A300000	RCD-H-1
SeaCore 496 MAG (EC)	1A300000	RCD-H-1
496 MAG H.O. (EC)	1A300000	RCD-H-1
SeaCore 496 MAG H.O. (EC)	1A300000	RCD-H-1
8.2 MAG (EC)	1A350340	RCD-H-1
SeaCore 8.2 MAG (EC)	1A350340	RCD-H-1
8.2 MAG H.O. (EC)	1A350340	RCD-H-1
SeaCore 8.2 MAG H.O. (EC)	1A350340	RCD-H-1
Axius 5.0 (EC)	1A330541	RCD-H-1
Axius 350 MAG (EC)	1A330541	RCD-H-1
Axius 377 MAG (EC)	1A343300	RCD-H-1
Axius 496 MAG (EC)	1A323953	RCD-H-1
Axius 496 MAG H.O. (EC)	1A323953	RCD-H-1
Axius SeaCore 5.0 (EC)	1A330541	RCD-H-1
Axius SeaCore 350 MAG (EC)	1A330541	RCD-H-1
Axius SeaCore 377 MAG (EC)	1A343300	RCD-H-1
Axius SeaCore 496 MAG (EC)	1A323953	RCD-H-1
Axius SeaCore 496 MAG H.O. (EC)	1A323953	RCD-H-1



Wesentliche Anforderungen	Normen	Andere normative Dokumente/Methoden	Technische Akte	Bitte weitere Einzelheiten angeben (* = verbindliche Norm)
Anhang 1.B - Abgasemissionen				
B.1 Motornummer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
B.2 Anforderungen an Abgasemissionen	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	* EN ISO 8178-1:1996
B.3 Langlebigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
B.4 Betriebsanleitung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ISO 8665: 1995
Anhang 1.C - Geräuschemissionen				
C.1 Geräuschpegel	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*EN ISO 14509
C.2 Betriebsanleitung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Betriebsanleitung

Diese Konformitätserklärung wurde unter alleiniger Verantwortung des Herstellers herausgegeben. Ich erkläre im Namen des Motorherstellers, dass der/die oben benannte(n) Motoren mit allen zutreffenden, wesentlichen Anforderungen in der angegebenen Weise übereinstimmt/übereinstimmen.

Name/Funktion:
Mark Schwabero, President, Mercury Marine

Unterschrift und Titel:



Datum und Ort der Ausstellung: 24.07.08
Stillwater, Oklahoma, 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)		Seriennummer des Motors
Seriennummer der Spiegelplatte (Z-Antrieb)	Übersetzungsverhältnis	Seriennummer des Z-Antriebs
Getriebemodell (Innenborder)	Übersetzungsverhältnis	Seriennummer des Getriebes
Propellernummer	Steigung	Durchmesser
Rumpfnnummer (HIN)	Kaufdatum	
BootsHersteller	Bootsmodell	Länge

Die Seriennummern geben dem Hersteller Aufschluss über eine Vielzahl technischer Details Ihres Mercury MerCruiser® Antriebssystems. Wenn Sie sich mit Serviceangelegenheiten 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

© 2010, 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, VesselView, Zeus, Axius, Total Command, M mit Wellenlogo, Mercury mit Wellenlogo und das SmartCraft Logo sind Marken oder 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 Garantiehandbuch 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 **beschränkten Garantie** von Mercury Marine geliefert. Die Garantiebedingungen sind im Abschnitt „Garantie“ in diesem Handbuch festgelegt. Die Garantie enthält eine Beschreibung der abgedeckten und ausgeschlossenen Garantieleistungen, die Laufzeit der Garantie, 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. Jeder Motor wird bei Mercury Marine 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 Hinweise unbedingt beachten.

Diese Sicherheitshinweise allein können die Gefahren, vor denen sie warnen, 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 alle Zubehörteile vertraut macht, bevor das Boot in Betrieb genommen wird.

▲ VORSICHT

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

INHALTSVERZEICHNIS

Kapitel 1 - Garantie

Garantieregistrierung: USA und Kanada.....	2	Deckungsumfang.....	9
Garantieregistrierung: Außerhalb der USA und Kanada.....	2	Deckungszeitraum.....	9
Übertragung der Garantie.....	2	So erhalten Sie Service unter der Garantie.....	9
Installation Quality Zertifizierungsprogramm von Mercury.....	3	Mercurys Verantwortungsbereich.....	10
Mercury Produktschutzprogramm: USA und Kanada.....	4	Von der Deckung ausgeschlossen.....	10
Garantie von Mercury MerCruiser (nur benzinbetriebene Produkte)	4	Ausschlüsse und Beschränkungen.....	10
3-jährige Garantie gegen Korrosion.....	5	Garantie des Emissionsbegrenzungssystems für den US-Bundesstaat Kalifornien.....	10
Globale Anwendungsgarantietabellen.....	6	Ihre Rechte und Verpflichtungen im Rahmen dieser Garantie.....	10
Garantie für Endverbraucher-Anwendungen.....	6	Garantiedeckung des Herstellers.....	11
Garantie für kommerzielle Anwendungen.....	6	Verpflichtungen des Besitzers unter der Garantie....	11
Garantie für Regierungsanwendungen.....	7	Garantie der Einhaltung von Emissionsvorschriften gemäß der US-Umweltschutzbehörde (EPA):.....	11
Garantieinformationen zur Emissionskontrolle.....	7	Komponenten des Emissionsbegrenzungssystems.....	11
Wichtige Informationen.....	7	Emissionsplakette.....	12
Plakette mit Emissionsbegrenzungsinformationen.....	7	13
Verantwortung des Eigners.....	9		
Garantie der Einhaltung von Emissionsvorschriften des US-Bundesstaats Kalifornien.....	9		

Kapitel 2 - Was Sie über Ihr Antriebssystem wissen sollten

Identifizierung.....	16	Power-Trim.....	20
Aufkleber des Alpha Z-Antriebs.....	16	Einzelmotor – Trimm/Trailer.....	21
Seriennummer der Spiegelplatte von Alpha Z-Antrieben.....	16	Doppelmotor – Trimm/Trailer.....	21
Motor-Seriennummernschild.....	17	Überlastungsschutz der Elektrik.....	21
Notstoppschalter.....	17	Akustisches Warnsystem.....	24
Instrumente.....	18	Vorsicht.....	24
Fernschaltungen.....	19	Schwerwiegender Fehler.....	24
An der Instrumententafel angebracht.....	19	OBDM.....	25
An der Konsole angebracht.....	19	Test des akustischen Warnsystems.....	25
		Guardian Strategy.....	25

Kapitel 3 - Auf dem Wasser

Vorschläge zur Sicherheit beim Bootsfahren.....	28	Bei still im Wasser liegendem Boot.....	32
Kontakt mit Kohlenmonoxid.....	29	Betrieb mit hoher Geschwindigkeit und Leistung.....	32
Gefahr von Kohlenmonoxidvergiftung.....	29	Sicherheit von Passagieren - Ponton- und Deckboote.....	32
Von Abgasbereichen fernhalten.....	29	Boote mit offenem Vorderdeck.....	32
Gute Belüftung	29	Boote mit erhöhten Anglersitzen im Bug.....	33
Schlechte Belüftung	30	Springen über Wellen und Kielwasser.....	33
Grundlagen zum Bootsbetrieb.....	30	Aufprall auf Unterwasserobjekte.....	33
Aussetzen und Bootsbetrieb.....	30	Aufprallschutz des Antriebs.....	34
Betriebstabelle.....	30	Bedingungen, die sich auf den Betrieb auswirken.....	34
Starten und Stoppen des Motors.....	30	Lastverteilung (Passagiere und Ausrüstung) im Boot...	34
Starten des Motors.....	30	Der Bootsboden.....	34
Stoppen des Motors.....	31	Kavitation.....	34
Starten des Motors nach Abstellen mit eingelegtem Gang.....	31	Ventilation.....	35
Nur-Gas-Betrieb.....	31	Höhenlage und Klima.....	35
Anhängertransport.....	31	Propellerauswahl.....	35
Betrieb in Temperaturen unter dem Gefrierpunkt.....	31	Erste Schritte.....	35
Ablassstopfen und Bilgenpumpe.....	32	20-stündige Einfahrzeit.....	35
Schutz von Personen im Wasser.....	32	Nach der Einfahrzeit.....	36
Bei Marschfahrt.....	32	Prüfung nach der ersten Saison.....	36

Kapitel 4 - Technische Daten

Kraftstoffanforderungen.....	38	Motor – Technische Daten.....	39
Kraftstoffwerte.....	38	3.0 MPI.....	39
Verwendung umformulierter (sauerstoffangereicherter)		Flüssigkeitsdaten.....	40
Kraftstoffe (nur USA).....	38	Z-Antriebe.....	40
Alkohohaltiges Benzin.....	38	Motor.....	40
Motoröl.....	38		

Kapitel 5 - Wartung

Verantwortungsbereiche des Eigners/Bootsführers.....	42	Reinigen des Leerluftsteuerungsventil-Schalldämpfers	52
Verantwortungsbereiche des Händlers.....	42	Wasserabscheidenden Kraftstofffilter wechseln.....	53
Wartung.....	42	Prüfung des Kraftstoffpumpen-Kontrollschlauchs.....	54
Do-It-Yourself-Wartungsempfehlungen.....	42	Schmierung.....	54
Überprüfung.....	43	Lenkung.....	54
Wartungsplan – Modelle mit Z-Antrieb.....	43	Manuelles Lenksystem.....	55
Routinewartung.....	43	Gaszug.....	56
Wartungsplan.....	43	Schaltzug - Typische Ausführung.....	56
Wartungsprotokoll.....	44	Keilwellenprofile und O-Ringe der	
Motoröl.....	45	Z-Antrieb-Gelenkwelle (Z-Antrieb abmontiert).....	56
Prüfen und Füllen	45	Motorkupplung.....	57
Öl- und Filterwechsel.....	46	Modelle mit Antriebswellenverlängerung.....	57
Motoröl-Ablasspumpe.....	46	Propeller.....	57
Ölfilterwechsel.....	46	Propeller - Reparatur.....	57
Servolenkflüssigkeit.....	47	Alpha Propeller – Abbau.....	58
Prüfen.....	47	Alpha Propeller – Anbau.....	58
Füllen.....	47	Antriebsriemen.....	59
Wechseln.....	47	Prüfen.....	59
Motorkühlmittel.....	47	Austausch der Riemen an Modellen mit Frontmontage	59
Prüfen.....	47	Antriebsriemen der Servolenkungspumpe.....	59
Füllen.....	48	Generatorriemen.....	59
Wechseln	49	Austausch der Riemen an Modellen mit seitlicher	
Getriebschmiermittel für den Alpha Z-Antrieb.....	49	Montage.....	60
Prüfen.....	49	Antriebsriemen der Servolenkungspumpe.....	60
Füllen.....	49	Generatorriemen.....	60
Wechseln.....	50	Spülen des Antriebssystems.....	60
Power-Trim-Flüssigkeit.....	51	Spülanschlüsse.....	60
Prüfen.....	51	Wassereinlassöffnungen im Z-Antrieb.....	61
Füllen.....	51	Batterie.....	62
Wechseln.....	51	Korrosionsschutz.....	62
Reinigung des Flammschutzes.....	52	Lackieren des Antriebssystems.....	65

Kapitel 6 - Lagerung

Winter- oder Langzeitlagerung.....	68	Reinigen verstopfter blauer Ablassschläuche.....	72
Vorbereitung des Antriebssystems auf die Lagerung..	68	Entleeren des Z-Antriebs.....	73
Vorbereitung von Motor und Kraftstoffsystem.....	68	Batterielagerung.....	74
Entleeren des Seewassersystems.....	69	Wiederinbetriebnahme des Antriebssystems.....	74
Zentralablasssystem.....	69		
Entleerung des Seewasserteils bei Modellen mit			
Zweikreiskühlsystem.....	70		

Kapitel 7 - Fehlersuche

Diagnose von Problemen des elektronischen		Starter dreht den Motor nicht oder nur langsam.....	76
Kraftstoffeinspritzsystems.....	76	Motor springt nicht oder nur schwer an.....	76
Motorschutzsystem.....	76	Motor läuft unrund, setzt aus oder zündet fehl.....	76
Fehlersuchtabellen.....	76	Schlechte Motorleistung.....	77

Überhöhte Motortemperatur.....	77	Lenkrad bewegt sich nur schwer oder ruckt.....	78
Motortemperatur zu niedrig.....	77	Power-Trim funktioniert nicht (Trimmmotor läuft nicht)	78
Niedriger Motoröldruck.....	77	Power-Trim funktioniert nicht (Motor läuft, aber der	
Batterie lässt sich nicht laden.....	77	Z-Antrieb bewegt sich nicht).....	78
Fernschaltung ist schwergängig, klemmt, hat zu viel Spiel			
oder gibt ungewöhnliche Geräusche von sich.....	77		

Kapitel 8 - Kundendienstinformationen

Serviceunterstützung für Besitzer.....	80	Ersatzteil- und Zubehöranfragen.....	80
Örtlicher Reparaturdienst.....	80	Im Falle eines Anliegens oder Problems.....	80
Service unterwegs.....	80	Mercury Marine Serviceniederlassungen.....	81
Diebstahl des Antriebssystems.....	80	Bestellen von Literatur.....	81
Maßnahmen nach Untertauchen.....	80	USA und Kanada.....	81
Ersatzteile.....	80	Außerhalb der USA und Kanadas.....	81

Kapitel 1 - Garantie

1

Inhaltsverzeichnis

Garantieregistrierung: USA und Kanada.....	2	Deckungsumfang	9
Garantieregistrierung: Außerhalb der USA und Kanada.....	2	Deckungszeitraum	9
Übertragung der Garantie.....	2	So erhalten Sie Service unter der Garantie	9
Installation Quality Zertifizierungsprogramm von Mercury	3	Mercurys Verantwortungsbereich	10
Mercury Produktschutzprogramm: USA und Kanada.....	4	Von der Deckung ausgeschlossen	10
Garantie von Mercury MerCruiser (nur benzinbetriebene Produkte)	4	Ausschlüsse und Beschränkungen	10
3-jährige Garantie gegen Korrosion.....	5	Garantie des Emissionsbegrenzungssystems für den US-Bundesstaat Kalifornien.....	10
Globale Anwendungsgarantietabellen.....	6	Ihre Rechte und Verpflichtungen im Rahmen dieser Garantie	10
Garantie für Endverbraucher-Anwendungen.....	6	Garantiedeckung des Herstellers	11
Garantie für kommerzielle Anwendungen.....	6	Verpflichtungen des Besitzers unter der Garantie	11
Garantie für Regierungsanwendungen.....	7	Garantie der Einhaltung von Emissionsvorschriften gemäß der US-Umweltschutzbehörde (EPA):.....	11
Garantieinformationen zur Emissionskontrolle.....	7	Komponenten des Emissionsbegrenzungssystems... ..	11
Wichtige Informationen.....	7	Emissionsplakette.....	12
Plakette mit Emissionsbegrenzungsinformationen.....	7	13
Verantwortung des Eigners	9		
Garantie der Einhaltung von Emissionsvorschriften des US-Bundesstaats Kalifornien.....	9		

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,
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 Garantiearbeiten 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 Garantieregistrierungsabteilung 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,
 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 Vertriebs Händler in dem jeweiligen Land oder den nächstgelegenen Vertriebs Händler kontaktieren.

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.

Mercury Produktschutzprogramm: USA und Kanada

WICHTIG: Bestimmte Hochleistungsprodukte, Dreifachmotoren und gewerbliche Anwendungen sind vom Mercury Product Protection Plan Programm ausgeschlossen

Das Mercury Produktschutzprogramm bietet eine Deckung für unvorhersehbare mechanische und elektrische Ausfälle, die über die normale Garantie hinaus auftreten können. Der Plan muss spätestens zwölf Monate nach der ursprünglichen Registrierung des Motors gekauft werden und kann eine Dauer von einem bis zu fünf Jahren haben.

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

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

Garantie von Mercury MerCruiser (nur benzinbetriebene Produkte)

Garantie von Mercury MerCruiser (nur benzinbetriebene Produkte)

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:

Deckung für Horizon Innenborder und Vazer 100 Z-Antriebe

Der Deckungszeitraum für Horizon Innenborder und Vazer 100 Modelle beträgt vier (4) Jahre, wenn diese von einem Installateur mit Installation Quality Zertifikat eingebaut wurden bzw. drei (3) Jahre, wenn der Einbau nicht von einem zertifizierten Installateur vorgenommen wurde.

Deckung für SeaCore Modelle mit Z-Antrieb

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

Deckung für Tow Sports Innenborder

Der Deckungszeitraum für alle Tow Sports 5.7 TKS Modelle beträgt zwei (2) Jahre, wenn diese von einem Installateur mit Installation Quality Zertifikat eingebaut wurden bzw. ein (1) Jahr, wenn der Einbau nicht von einem zertifizierten Installateur vorgenommen wurde.

Der Deckungszeitraum für alle anderen Tow Sports Innenborder beträgt drei (3) Jahre, wenn diese von einem Installateur mit Installation Quality Zertifikat eingebaut wurden bzw. zwei (2) Jahre, wenn der Einbau nicht von einem zertifizierten Installateur vorgenommen wurde.

Deckung für alle anderen Modelle

Der Deckungszeitraum für alle anderen benzinbetriebenen Z-Antriebs- und Innenbordermodelle außer den oben erwähnten beträgt zwei (2) Jahre bei Einbau durch einen Installateur mit Installation Quality Zertifikat bzw. 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 Freizeit Zwecke 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 Garantieregistrierung bezüglich der Freizeitnutzung oder bei einer nachfolgenden Änderung der Nutzung von Freizeit- zur kommerziellen Nutzung (falls dies nicht ordnungsgemäß registriert wurde) kann Mercury Marine nach eigenem Ermessen diese Garantie für nichtig erklären. 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 Mercury 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 für das Produkt von Mercury Marine. 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 Anfahrtkosten 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 gedeckt 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
- Schäden durch Wassereintritt in den Motor durch den Kraftstoff- oder Lufteinlass oder das Abgassystem bzw. Schäden am Produkt aufgrund unzureichender Kühlwasserzufuhr, die 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 Rennantrieb 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 beinhaltenen 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 SIND AUSDRÜCKLICH AUSGESCHLOSSEN. FALLS DIESE NICHT AUSGESCHLOSSEN WERDEN KÖNNEN, BESCHRÄNKEN SICH DIE STILLSCHWEIGENDEN GEWÄHRLEISTUNGEN AUF DIE DAUER DER AUSDRÜCKLICHEN GARANTIE. NEBEN- UND FOLGESCHÄDEN SIND VON EINER DECKUNG UNTER DIESER GARANTIE AUSGESCHLOSSEN. IN EINIGEN BUNDESSTAATEN/LÄNDERN SIND DIE OBEN DARGELEGTEN AUSSCHLÜSSE UND EINSCHRÄNKUNGEN NICHT ZULÄSSIG. DAHER TREFFEN DIESE NICHT UNBEDINGT AUF SIE ZU. DIESE GARANTIE VERLEIHT IHNEN BESTIMMTE RECHTE, UND ES STEHEN IHNEN U. U. WEITERE RECHTE ZU, DIE VON BUNDESSTAAT ZU BUNDESSTAAT UND VON LAND ZU LAND UNTERSCHIEDLICH SEIN KÖNNEN.

3-jährige Garantie gegen Korrosion

3-JÄHRIGE GARANTIE GEGEN KORROSION**Deckungsumfang**

Mercury Marine garantiert, dass kein 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 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 eintrifft). 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 Zweitkäufer (nicht kommerziell) übertragen werden. Garantiedeckung wird für gebrauchte und von einem Endkunden gefändete 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 Produktes 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 ausgeführt 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 mehrere 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 geltend gemacht 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 Service 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, Steuersystemen; Korrosion an werksseitig installiertem Jetantrieb; 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 Anwendungsgarantietabellen

Garantie für Endverbraucher-Anwendungen

Motormodell	Region	Werksseitige Standardgarantie nach Zertifizierungsstatus des Bootsherstellers		Korrosionsschutzgarantie für Endverbraucher
		Nicht zertifiziert	Mit Installation Quality Zertifikation	
3.0 MPI (EC)	Nord- und Südamerika (außer Brasilien)	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre
	Brasilien	2 Jahre	2 Jahre	2 Jahre
	Europa, Mittlerer Osten, Afrika	2 Jahre	3 Jahre	3 Jahre
	Australien und Neuseeland	2 Jahre	2 Jahre	3 Jahre
	Japan	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr
	Südpazifik	2 Jahre	2 Jahre	2 Jahre
	Asien (alle anderen Länder)	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahre

Garantie für kommerzielle Anwendungen

Motormodell	Region	Werksseitige Standardgarantie nach Zertifizierungsstatus des Bootsherstellers		Korrosionsschutzgarantie für kommerzielle Anwendungen
		Nicht zertifiziert	Mit Installation Quality Zertifikation	
3.0 MPI (EC)	Nord- und Südamerika (außer Brasilien)	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr
	Brasilien	2 Jahre	2 Jahre	2 Jahre
	Europa, Mittlerer Osten, Afrika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
	Australien und Neuseeland			
	Japan			
	Südpazifik			
	Asien (alle anderen Länder)			

Garantie für Regierungsanwendungen

Motormodell	Region	Werksseitige Standardgarantie nach Zertifizierungsstatus des Bootshers-tellers		Korrosionsschutzgarantie für Regie-rungsanwendungen
		Nicht zertifiziert	Mit Installation Quality Zertifikation	
3.0 MPI (EC)	Nord- und Südamerika (au-ßer Brasilien)	1 Jahr	1 Jahr	3 Jahre
	Brasilien	2 Jahre	2 Jahre	2 Jahre
	Europa, Mittlerer Osten, Afrika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
	Australien und Neuseeland			
	Japan			
	Südpazifik			
	Asien (alle anderen Län-der)			

Garantieinformationen zur Emissionskontrolle

Wichtige Informationen

Informationen über die jeweilige Emissionsbegrenzungs-garantie für ein bestimmtes Produkt finden Sie auf der mit **Emissionsbegrenzungs-informationen** gekennzeichneten Plakette auf dem Motor.

Motoren, die von US-amerikanischen EPA- oder kalifornischen Emissionsschutzrichtlinien ausgeschlossen sind, werden nicht über eine separate Emissionsbegrenzungs-garantie für die Komponenten abgedeckt. Die Herstellergarantie des Mercury MerCruiser Produkts wird von der Einteilung durch die US-amerikanischen EPA- oder kalifornischen Emissionsschutzrichtlinien nicht beeinflusst.

Eine Liste der typischen Motorkomponenten, die von der Emissionsbegrenzung betroffen sind, finden Sie unter **Komponenten des Emissionsbegrenzungssystems** im Garantieabschnitt Ihrer Betriebsanleitung.

Plakette mit Emissionsbegrenzungs-informationen

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

MERCURY MerCruiser		EMISSION CONTROL INFORMATION		ECE/PACC
THIS ENGINE CONFORMS TO 2009 CALIFORNIA AND U.S. EPA EMISSION REGULATIONS FOR SPARK IGNITION MARINE ENGINES (a)				
REFER TO THE OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS				
SERIAL #: XXXXXXXX (b)	DOM: MMM YYYY (e)			
FAMILY: XXXXXXXXXXXX (c)	DISP: X.XL POWER : XXX kW (f)			
HC+NOx FEL: XX.X g/kWh (d)	CO FEL: XXX g/kWh (g)	43500		

- a** - Anwendbarer Standard
- b** - Motor-Seriennummer
- c** - Name der Motorfamilie
- d** - Kohlenwasserstoff- plus Stickstoffoxid-Emissions-grenzen der Motorfamilie
- e** - Produktionsdatum
- f** - Hubraum, Motorleistung
- g** - Kohlenmonoxid-Emissionsgrenzen der Motorfam-
lie

WICHTIG: Ein CE-Zeichen in der unteren rechten Ecke der Plakette mit den Emissionsbegrenzungs-informationen gilt als Konformitätserklärung für die EU. Weitere Informationen sind auf der ersten Seite dieses Handbuchs zu finden.

WICHTIG: Motoren, die von US-amerikanischen EPA- oder kalifornischen Emissionsschutzrichtlinien ausgeschlossen sind, werden nicht über eine separate Emissionsbegrenzungs-garantie für die Komponenten abgedeckt. Die Herstellergarantie des Mercury MerCruiser Produkts wird von der Einteilung durch die US-amerikanischen EPA- oder kalifornischen Emissionsschutzrichtlinien nicht beeinflusst.

ECI-Plakette	Konformitätsstandard									
<p>MERCURY EMISSION CONTROL INFORMATION <i>MerCruiser</i> NOT FOR SALE IN CALIFORNIA</p> <p>THIS MARINE ENGINE COMPLIES WITH U.S. EPA EXHAUST REGULATIONS FOR 2009</p> <p>REFER TO THE OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS</p> <table border="1"> <tr> <td>SERIAL #: XXXXXXXXX</td> <td>DOM: MMM YYYY</td> <td rowspan="4"></td> </tr> <tr> <td>FAMILY: XXXXXXXXXXXXX</td> <td>DISP: X.XL POWER : XXX kW</td> </tr> <tr> <td>HC+NOx FEL : XX.X g/kWh</td> <td>CO FEL : XXX g/kWh</td> </tr> <tr> <td colspan="2">43518</td> </tr> </table>	SERIAL #: XXXXXXXXX	DOM: MMM YYYY		FAMILY: XXXXXXXXXXXXX	DISP: X.XL POWER : XXX kW	HC+NOx FEL : XX.X g/kWh	CO FEL : XXX g/kWh	43518		<p>Kennzeichnet einen Bootsmotor, der den US-amerikanischen EPA-Emissionsrichtlinien für 2009 entspricht. Dieser Bootsmotor wird nicht in Kalifornien verkauft.</p>
SERIAL #: XXXXXXXXX	DOM: MMM YYYY									
FAMILY: XXXXXXXXXXXXX	DISP: X.XL POWER : XXX kW									
HC+NOx FEL : XX.X g/kWh	CO FEL : XXX g/kWh									
43518										
<p>MERCURY EMISSION CONTROL INFORMATION <i>MerCruiser</i></p> <p>THIS ENGINE CONFORMS TO 2009 CALIFORNIA EMISSION REGULATIONS FOR SPARK IGNITION MARINE ENGINES</p> <p>REFER TO THE OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS</p> <table border="1"> <tr> <td>SERIAL #: XXXXXXXXX</td> <td>DOM: MMM YYYY</td> <td rowspan="4"></td> </tr> <tr> <td>FAMILY: XXXXXXXXXXXXX</td> <td>DISP: X.XL POWER : XXX kW</td> </tr> <tr> <td>HC+NOx FEL : XX.X g/kWh</td> <td>CO FEL : XXX g/kWh</td> </tr> <tr> <td colspan="2">43519</td> </tr> </table>	SERIAL #: XXXXXXXXX	DOM: MMM YYYY		FAMILY: XXXXXXXXXXXXX	DISP: X.XL POWER : XXX kW	HC+NOx FEL : XX.X g/kWh	CO FEL : XXX g/kWh	43519		<p>Kennzeichnet einen Bootsmotor, der den kalifornischen CARB-Emissionsrichtlinien für 2009 entspricht.</p>
SERIAL #: XXXXXXXXX	DOM: MMM YYYY									
FAMILY: XXXXXXXXXXXXX	DISP: X.XL POWER : XXX kW									
HC+NOx FEL : XX.X g/kWh	CO FEL : XXX g/kWh									
43519										
<p>MERCURY EMISSION CONTROL INFORMATION <i>MerCruiser</i></p> <p>THIS ENGINE CONFORMS TO 2009 CALIFORNIA AND U.S. EPA EMISSION REGULATIONS FOR SPARK IGNITION MARINE ENGINES</p> <p>REFER TO THE OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS</p> <table border="1"> <tr> <td>SERIAL #: XXXXXXXXX</td> <td>DOM: MMM YYYY</td> <td rowspan="4"></td> </tr> <tr> <td>FAMILY: XXXXXXXXXXXXX</td> <td>DISP: X.XL POWER : XXX kW</td> </tr> <tr> <td>HC+NOx FEL : XX.X g/kWh</td> <td>CO FEL : XXX g/kWh</td> </tr> <tr> <td colspan="2">43520</td> </tr> </table>	SERIAL #: XXXXXXXXX	DOM: MMM YYYY		FAMILY: XXXXXXXXXXXXX	DISP: X.XL POWER : XXX kW	HC+NOx FEL : XX.X g/kWh	CO FEL : XXX g/kWh	43520		<p>Kennzeichnet einen Bootsmotor, der den kalifornischen CARB- und den US-amerikanischen EPA-Emissionsrichtlinien für 2009 entspricht.</p>
SERIAL #: XXXXXXXXX	DOM: MMM YYYY									
FAMILY: XXXXXXXXXXXXX	DISP: X.XL POWER : XXX kW									
HC+NOx FEL : XX.X g/kWh	CO FEL : XXX g/kWh									
43520										
<p>MERCURY EMISSION CONTROL INFORMATION <i>MerCruiser</i> NOT FOR SALE IN CALIFORNIA</p> <p>THIS ENGINE IS EXEMPT UNDER 40 CFR 1068.255 FROM EMISSION STANDARDS AND RELATED REQUIREMENTS</p> <p>REFER TO THE OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS</p> <table border="1"> <tr> <td>SERIAL #: XXXXXXXXX</td> <td>DOM: MMM YYYY</td> <td rowspan="4"></td> </tr> <tr> <td>FAMILY: XXXXXXXXXXXXX</td> <td>DISP: X.XL POWER : XXX kW</td> </tr> <tr> <td>HC+NOx FEL : XX.X g/kWh</td> <td>CO FEL : XXX g/kWh</td> </tr> <tr> <td colspan="2">43521</td> </tr> </table>	SERIAL #: XXXXXXXXX	DOM: MMM YYYY		FAMILY: XXXXXXXXXXXXX	DISP: X.XL POWER : XXX kW	HC+NOx FEL : XX.X g/kWh	CO FEL : XXX g/kWh	43521		<p>Kennzeichnet einen Bootsmotor, der gemäß 40 CFR 1068.255 von den US-amerikanischen EPA-Emissionsrichtlinien für 2010 ausgeschlossen ist. Dieser Bootsmotor wird nicht in Kalifornien verkauft.</p>
SERIAL #: XXXXXXXXX	DOM: MMM YYYY									
FAMILY: XXXXXXXXXXXXX	DISP: X.XL POWER : XXX kW									
HC+NOx FEL : XX.X g/kWh	CO FEL : XXX g/kWh									
43521										
<p>MERCURY EMISSION CONTROL INFORMATION <i>MerCruiser</i></p> <p>THIS ENGINE CONFORMS TO 2010 CALIFORNIA EMISSION REGULATIONS FOR SPARK IGNITION MARINE ENGINES. THIS ENGINE IS EXEMPT UNDER 40 CFR 1068.255 FROM EMISSION STANDARDS AND RELATED REQUIREMENTS. REFER TO THE OWNERS MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS.</p> <table border="1"> <tr> <td>SERIAL #: XXXXXXXXX</td> <td>DOM: MMM YYYY</td> <td rowspan="4"></td> </tr> <tr> <td>FAMILY: XXXXXXXXXXXXX</td> <td>DISP: X.XL POWER : XXX kW</td> </tr> <tr> <td>HC+NOx FEL : XX.X g/kWh</td> <td>CO FEL : XXX g/kWh</td> </tr> <tr> <td colspan="2">43522</td> </tr> </table>	SERIAL #: XXXXXXXXX	DOM: MMM YYYY		FAMILY: XXXXXXXXXXXXX	DISP: X.XL POWER : XXX kW	HC+NOx FEL : XX.X g/kWh	CO FEL : XXX g/kWh	43522		<p>Kennzeichnet einen Bootsmotor, der den kalifornischen Emissionsrichtlinien für 2010 entspricht und gemäß 40 CFR 1068.255 von den US-amerikanischen EPA-Emissionsrichtlinien ausgeschlossen ist.</p>
SERIAL #: XXXXXXXXX	DOM: MMM YYYY									
FAMILY: XXXXXXXXXXXXX	DISP: X.XL POWER : XXX kW									
HC+NOx FEL : XX.X g/kWh	CO FEL : XXX g/kWh									
43522										
<p>MERCURY EMISSION CONTROL INFORMATION <i>MerCruiser</i></p> <p>THIS ENGINE DOES NOT COMPLY WITH U.S. EPA NONROAD EMISSION REQUIREMENTS. SELLING OR INSTALLING THIS ENGINE FOR ANY PURPOSE OTHER THAN TO REPLACE A NONROAD ENGINE BUILT BEFORE JANUARY 1, 2010 MAY BE A VIOLATION OF FEDERAL LAW SUBJECT TO CIVIL PENALTY.</p> <table border="1"> <tr> <td>SERIAL #: XXXXXXXXX</td> <td>DOM: MMM YYYY</td> <td rowspan="4"></td> </tr> <tr> <td>FAMILY: XXXXXXXXXXXXX</td> <td>DISP: X.XL POWER : XXX kW</td> </tr> <tr> <td>HC+NOx FEL : XX.X g/kWh</td> <td>CO FEL : XXX g/kWh</td> </tr> <tr> <td colspan="2">43499</td> </tr> </table>	SERIAL #: XXXXXXXXX	DOM: MMM YYYY		FAMILY: XXXXXXXXXXXXX	DISP: X.XL POWER : XXX kW	HC+NOx FEL : XX.X g/kWh	CO FEL : XXX g/kWh	43499		<p>Kennzeichnet einen Austauschmotor, der einen vor dem 1. Januar 2010 gebauten Bootsmotor ersetzen kann.</p>
SERIAL #: XXXXXXXXX	DOM: MMM YYYY									
FAMILY: XXXXXXXXXXXXX	DISP: X.XL POWER : XXX kW									
HC+NOx FEL : XX.X g/kWh	CO FEL : XXX g/kWh									
43499										

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.

Garantie der Einhaltung von Emissionsvorschriften des US-Bundesstaats Kalifornien

HINWEIS: Mercury Marine legt für die Mercury MerCruiser Produktlinie keine Modelljahre fest. Nur zum Zwecke der Erfüllung der von CARB festgelegten Garantievorschriften ist Modelljahr mit Kalenderjahr gleichzusetzen. Beispiel: Produkte des Modelljahrs 2003 beziehen sich auf Produkte, die während des Kalenderjahrs 2003 gebaut wurden.

Das California Air Resources Board (CARB - kalifornische Aufsichtsbehörde zur Reinhaltung der Luft) hat Luftemissionsvorschriften für Innenborder und Z-Antriebe veröffentlicht. Diese Vorschriften gelten für alle Innenborder und Z-Antriebe ab Modelljahr 2003. Mercury Marine gibt diese Garantie auf die Emissionsbegrenzungssysteme (s. nachstehende Komponenten des Emissionsbegrenzungssystems) unter Einhaltung dieser Vorschriften und gewährleistet außerdem, dass der Innenborder oder Z-Antrieb entwickelt, gebaut und ausgestattet wurde, um alle geltenden Vorschriften des California Air Resources Board gemäß seiner Autorität in Kapiteln 1 und 2, Teil 5, Abschnitt 26 des Health and Safety Code (Gesundheitsschutz- und Sicherheitsvorschriften) zu erfüllen. Informationen über die Garantie auf Komponenten des Innenborders oder Z-Antriebs, die nicht mit dem Emissionsbegrenzungssystem zusammenhängen, finden Sie in den Garantiebestimmungen für Ihren Motor.

Deckungsumfang

HINWEIS: Ihr Händler übernimmt die Garantieregistrierung Ihres Motors für Sie. Das Garantieregistrierungsverfahren hängt auf keine Weise mit dem Verfahren zum Erhalt einer Lizenz, eines Fahrzeugbriefs oder einer Registrierung bei den staatlichen Wasserschutzbehörden zusammen. Sie sollten Ihren Händler bitten, Ihre Registrierungsinformationen zu aktualisieren, wenn Sie eine neue Anschrift haben oder das Produkt auf einen neuen Besitzer übertragen möchten. (Diese Änderungen können jederzeit vorgenommen werden.) Lesen Sie in den Informationen zur Garantieregistrierung in Ihrer Betriebsanleitung nach oder fragen Sie Ihren Händler nach weiteren Informationen.

Mercury Marine gewährleistet, dass die Komponenten des Emissionsbegrenzungssystems (s. nachstehende Liste) von neuen Innenbordern und Z-Antrieben ab Modelljahr 2003 mit kalifornischer Prüfplakette, die auf einen Einwohner des US-Bundesstaats Kalifornien registriert sind, frei von Material- oder Verarbeitungsfehlern sind, die zum Ausfall eines von der Garantie gedeckten Teils führen, das in allen materiellen Aspekten dieses Teils mit der Beschreibung im Antrag von Mercury Marine auf Zertifizierung durch das California Air Resources Board identisch ist, und zwar für die Zeitdauer und unter den Bedingungen, wie sie nachstehend festgelegt sind. Die Kosten zur Diagnose eines Defekts werden von der Garantie gedeckt, falls der Garantieanspruch genehmigt wird. Schäden an anderen Motorteilen, die durch den Ausfall eines von der Garantie gedeckten Teils entstehen, werden ebenfalls unter Garantie repariert.

Deckungszeitraum

HINWEIS: Mercury Marine legt für die Mercury MerCruiser Produktlinie keine Modelljahre fest. Nur zum Zwecke der Erfüllung der von CARB festgelegten Garantievorschriften ist Modelljahr mit Kalenderjahr gleichzusetzen. Beispiel: Produkte des Modelljahrs 2003 beziehen sich auf Produkte, die während des Kalenderjahrs 2003 gebaut wurden.

Diese Garantie deckt Komponenten des Emissionsbegrenzungssystems ab. Die Garantiedauer für bestimmte Teile des Emissionsbegrenzungssystems neuer Innenborder oder Z-Antriebe beträgt 3 Jahre oder 480 Betriebsstunden (je nachdem, was zuerst eintrifft) ab dem ersten Verkaufs- oder Einsatzdatum des Produkts (es gilt das frühere Datum). Normale Wartungsteile des Emissionsbegrenzungssystems, wie zum Beispiel Zündkerzen und Filter, die auf der Garantieteiliste aufgeführt sind, werden nur bis zu ihrem ersten erforderlichen Austauschintervall durch die Garantie gedeckt. Siehe **Komponenten des Emissionsbegrenzungssystems** und **Wartungsplan**. 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. Nicht abgelaufene Garantiedeckung kann auf einen Zweitkäufer übertragen werden. Siehe **Übertragung der Garantie**.

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 geltend gemacht 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 Marine verständigt werden. Mercury arrangiert dann eine Inspektion und etwaige durch die Garantie gedeckte Reparaturen. Der Käufer kommt in diesem Fall für alle anfallenden Transport- und/oder Anfahrtkosten auf. Wenn der durchgeführte Service 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.

Mercurys Verantwortungsbereich

Mercury Marines einzige und ausschließliche Verpflichtung unter dieser Garantie beschränkt sich – auf unsere Kosten und nach unserem Ermessen – auf die Reparatur oder den Austausch defekter Teile durch neue oder von Mercury Marine zertifizierte, überholte Teile oder die Rückerstattung des Kaufpreises des Mercury Produkts. Mercury behält sich das Recht vor, von Zeit zu Zeit Verbesserungen oder Modifikationen an Produkten vorzunehmen, ohne dadurch die Verpflichtung einzugehen, vorher hergestellte Produkte zu modifizieren.

Von der Deckung ausgeschlossen

Diese Garantie gilt nicht für Routinewartungen, Einstellungen, Nachstellungen, normalen Verschleiß sowie Schäden, die auf Folgendes zurückzuführen sind: Missbrauch, zweckfremde Nutzung, Verwendung eines Propellers oder einer Getriebeübersetzung, mit dem/der der Motor nicht in seinem empfohlenen Volllastbereich fahren kann (siehe „Technische Daten“), Betrieb des Produkts auf eine Weise, die den empfohlenen Betriebsverfahren nicht entspricht, Vernachlässigung, Unfall, Untertauchen, falsche Installation (korrekte Installationsdaten und -verfahren sind in den Installationsanleitungen für das Produkt festgelegt), falsche Wartung, Jetpumpenimpeller und -buchsen, Betrieb mit Kraftstoffen, Ölen oder Schmiermitteln, die für die Verwendung mit dem Produkt nicht geeignet sind (siehe „Technische Daten“), Modifizierung oder Ausbau von Teilen.

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 aufgrund des Bootsdesigns notwendigen Ausbau und/oder Austausch von Bootstrennwänden oder Material entstehen, um Zugang zum Produkt zu erhalten, werden von dieser Garantie ebenfalls nicht abgedeckt.

Nicht unter die Garantie fallende Wartungsarbeiten, Austausch oder Reparatur der Emissionsbegrenzungsvorrichtungen und -systeme können von einer beliebigen Bootsmotorenwerkstatt oder Person durchgeführt werden. Die Verwendung von Teilen, die nicht von Mercury hergestellt wurden, für nicht von der Garantie abgedeckte Wartungsarbeiten oder Reparaturen sind kein Grund dafür, andere unter die Garantie fallende Arbeiten abzulehnen. Die Verwendung eines Zusatzsystems (gemäß der Definition in Abschnitt 1900 (b)(1) und (b)(10) von Titel 13 der Verordnungen und Verwaltungsvorschriften des US-Bundesstaats Kalifornien) oder modifizierter Teile, die durch das California Air Resources Board nicht freigestellt wurden, kann nach Ermessen von Mercury Marine ein Grund für die Ablehnung eines Garantieanspruchs sein. Ausfälle von durch die Garantie gedeckten Teilen, die auf die Verwendung eines nicht freigestellten Zusatzsystems oder modifizierten Teils zurückzuführen sind, werden nicht von der Garantie gedeckt.

Ausschlüsse und Beschränkungen

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

Für Fragen zu Rechten und Verantwortungen im Rahmen dieser Garantie finden Sie Kontaktinformationen im Abschnitt „Kundendienst“.

Garantie des Emissionsbegrenzungssystems für den US-Bundesstaat Kalifornien

Ihre Rechte und Verpflichtungen im Rahmen dieser Garantie

HINWEIS: Mercury Marine legt für die Mercury MerCruiser Produktlinie keine Modelljahre fest. Nur zum Zwecke der Erfüllung der von CARB festgelegten Garantievorschriften ist Modelljahr mit Kalenderjahr gleichzusetzen. Beispiel: Produkte des Modelljahrs 2003 beziehen sich auf Produkte, die während des Kalenderjahrs 2003 gebaut wurden.

Das California Air Resources Board erläutert die Garantie des Emissionsbegrenzungssystems Ihres Innenborders oder Z-Antriebs ab Modelljahr 2003. In Kalifornien müssen neue Innenborder und Z-Antriebe so entwickelt, gebaut und ausgerüstet sein, dass sie die strikten Smogschutzvorschriften dieses Bundesstaats erfüllen. Mercury Marine muss das Emissionsbegrenzungssystem Ihres Innenborders oder Z-Antriebs für die unten angegebene Zeitdauer garantieren, unter der Voraussetzung, dass Missbrauch, Vernachlässigung oder falsche Wartungsverfahren an Ihrem Innenborder oder Z-Antrieb ausgeschlossen sind.

Ihr Emissionsbegrenzungssystem enthält u. U. Teile wie Vergaser oder Kraftstoffeinspritzsystem, Zündung und Abgaskatalysator. Schläuche, Riemen, Steckverbinder/Anschlüsse und andere emissionsrelevante Teile gehören u. U. ebenfalls dazu.

Besteht ein unter die Garantie fallender Defekt, repariert Mercury Marine Ihren Innenborder oder Z-Antrieb kostenlos für Sie. Hierzu gehören auch die Diagnose, Ersatzteile und Arbeitskosten.

Garantiedeckung des Herstellers

Die Garantiedauer für bestimmte Teile des Emissionsbegrenzungssystems in Innenbordern und Z-Antrieben ab Modelljahr 2009 beläuft sich auf 3 Jahre oder 480 Betriebsstunden. Die Garantiedeckung auf Betriebsstundenbasis gilt jedoch nur für Motoren, die mit entsprechenden Betriebsstundenzählern gemäß s 2441(a)(13) oder gleichartigen Instrumenten ausgestattet sind. Wenn ein unter Garantie stehendes Teil des Emissionsbegrenzungssystems ausfällt, wird es von Mercury Marine repariert oder ausgetauscht.

Verpflichtungen des Besitzers unter der Garantie

Als Besitzer des Innenborders oder Z-Antriebs sind Sie für die Durchführung der erforderlichen Wartungsarbeiten, die in Ihrer Betriebsanleitung aufgeführt sind, verantwortlich. Mercury Marine empfiehlt, dass Sie alle Quittungen aufbewahren, die sich auf Wartungsarbeiten an Ihrem Innenborder oder Z-Antrieb beziehen. Allerdings kann Mercury Marine nicht alleine wegen eines Mangels an Quittungen oder wegen Ihres Versäumnisses, die Durchführung aller Wartungsarbeiten sicherzustellen, die Garantiedeckung ablehnen.

Als Besitzer des Innenborders oder Z-Antriebs sollten Sie sich jedoch bewusst sein, dass Mercury Marine die Garantiedeckung ablehnen kann, wenn Ihr Innenborder oder Z-Antrieb oder ein Teil aufgrund Missbrauch, Vernachlässigung, falscher Durchführung der Wartungsverfahren oder unzulässiger Modifikationen ausgefallen ist.

Sie tragen die Verantwortung dafür, den Innenborder oder Z-Antrieb baldmöglichst nach Auftreten eines Problems zu einem Mercury Marine Händler zu bringen, der zur Reparatur des Produkts autorisiert ist. Die unter die Garantie fallenden Reparaturen werden in einem angemessenen Zeitraum durchgeführt, der 30 Tage nicht überschreiten darf.

Für Fragen zu Rechten und Verantwortungen im Rahmen dieser Garantie finden Sie Kontaktinformationen im Abschnitt „Kundendienst“.

Garantie der Einhaltung von Emissionsvorschriften gemäß der US-Umweltschutzbehörde (EPA):

Entsprechend der Vorschriften nach 40 CFR Teil 1045, Abschnitt B, gewährleistet Mercury Marine dem Erstkäufer für eine Laufzeit von drei Jahren oder 480 Motorbetriebsstunden, je nachdem was zuerst eintritt, dass der Motor so konstruiert, gebaut und ausgestattet wurde, dass er zum Zeitpunkt des Verkaufs die im Paragraph 213 des Gesetzes „Clean Air Act“ (Gesetz zur Reinhaltung der Luft) festgelegten Vorschriften erfüllt und dass der Motor keine Material- oder Verarbeitungsfehler aufweist, durch die der Motor diese geltenden Vorschriften nicht einhalten kann.

Komponenten des Emissionsbegrenzungssystems

Die emissionsbezogene Garantie erfasst alle Komponenten, deren Versagen die Motoremissionen einer geregelten Komponente, einschließlich der in der folgenden Liste genannten Komponenten, erhöhen würde:

1. Kraftstoffgemisch-Reguliersystem
 - a. Vergaser und interne Teile (oder Druckregler oder Kraftstoffeinspritzsystem)
 - b. Feedback- und Regelungssystem des Luft-/Kraftstoff-Verhältnisses
 - c. Kaltstart-Anreicherungssystem
 - d. Einlassventile
2. Luftansaugsystem
 - a. Geregeltes Heißluft-Ansaugsystem
 - b. Ansaugkrümmer
 - c. Luftfilter
 - d. Turboladersysteme
 - e. Ansaugluftvorwärmrohr-Ventil und Baugruppe
3. Zündsystem
 - a. Zündkerzen
 - b. Magnetinduzierte oder elektronische Zündung
 - c. Zündsteuersystem
 - d. Zündspule oder -steuermodul
 - e. Zündkabel
4. Schmiersystem
 - a. Ölpumpe und interne Teile
 - b. Öldosierventile
 - c. Ölmesser
5. Kurbelgehäuse-Entlüftungssystem
 - a. PCV-Ventil
 - b. Öleinfülldeckel
6. Abgasanlage
 - a. Abgassammler

- b. Abgaskrümmer
 - c. Zwischenkrümmer
 - d. Unteres Abgasrohr
 - e. Endrohr
7. Katalysatoren oder Thermoreaktorsystem
- a. Katalysator
 - b. Thermoreaktor
 - c. Abgassammler
 - d. Auslassventile
8. Sonstige Teile, die in den oben aufgelisteten Systemen verwendet werden
- a. Schläuche, Schellen, Anschlussstücke, Rohre, Dichtringe oder Dichtungsvorrichtungen sowie Befestigungsteile
 - b. Riemenscheiben, Riemen und Spannrollen
 - c. Unterdruck-, Temperatur-, Rückschlag- und zeitempfindliche Ventile und Schalter
 - d. Elektronische Steuerungen

HINWEIS: Die emissionsbezogene EPA-Garantie deckt keine Komponenten, deren Versagen die Motoremissionen von geregelten Emissionsstoffen nicht erhöhen würden.

Emissionsplakette

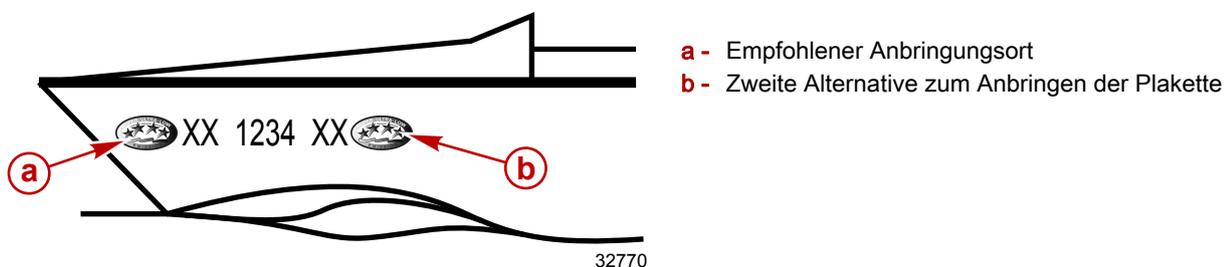
Ihr Boot weist auf dem Rumpf eine der folgenden Sternplaketten auf. Das Symbol für sauberere Bootsmotoren bedeutet:

1. Sauberere(s) Luft und Wasser – für ein gesünderes Leben und eine bessere Umwelt.
2. Kraftstoffsparender – verbraucht bis zu 30-40 Prozent weniger Benzin und Öl als herkömmliche Zweitakt-Vergasermotoren, wodurch Geld und Ressourcen gespart werden.
3. Längere Garantie auf Emissionsbegrenzungssysteme – schützt den Verbraucher und garantiert ihm eine sorglose Nutzung.

Ab dem 1. Januar 2003 erhält jeder werksgeprüfte Mercury MerCruiser Motor eine Drei- oder Vier-Sterne-Plakette.

Alle Mercury MerCruiser Motoren (bis 500 PS) weisen eine äußerst niedrige Emissionsklassifizierung (Drei Sterne) oder extrem niedrige Emissionsklassifizierung (Vier Sterne) auf. Die Sternplakette gibt an, dass diese Motoren die Emissionsnormen des California Air Resources Board für Z-Antriebe und Innenborder ab Jahr 2007 erfüllen. Die Abgaswerte von Motoren, die diese Norm erfüllen, sind um 65 bis 90 % niedriger als die von Motoren mit einem Stern – Niedrige Emission.

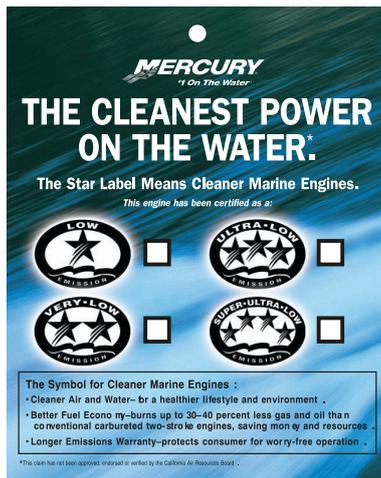
Die Sternplakette ist auf der linken Rumpfseite angebracht (s. Abb.).



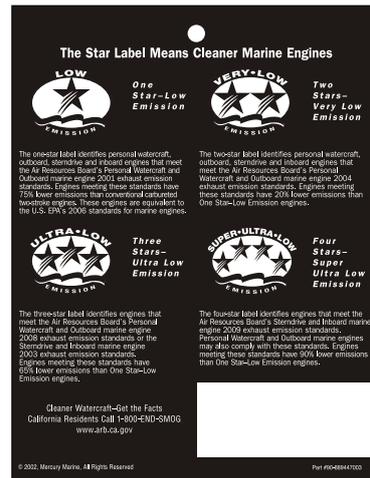
<p>Ein Stern – Niedrige Emission</p>	
 <p>mc79569-1</p>	<p>Die Plakette mit einem Stern kennzeichnet Kleinboote, Außenborder, Z-Antriebe und Innenborder, die die Emissionsnormen des Air Resources Board für Kleinboote und Außenborder für das Jahr 2001 erfüllen. Die Abgaswerte von Motoren, die diese Norm erfüllen, sind um 75 % niedriger als die Werte herkömmlicher Zweitakt-Vergasermotoren. Diese Motoren entsprechen den Normen für Bootsmotoren der amerikanischen Umweltschutzbehörde (EPA) für das Jahr 2006.</p>
<p>Zwei Sterne – Sehr niedrige Emission</p>	
 <p>42145</p>	<p>Die Plakette mit zwei Sternen kennzeichnen Kleinboote, Außenborder, Z-Antriebe und Innenborder, die die Emissionsnormen des Air Resources Board für Kleinboote und Außenborder für das Jahr 2004 erfüllen. Die Abgaswerte von Motoren, die diese Norm erfüllen, sind um 20 % niedriger als die von Motoren mit einem Stern (Niedrige Emission).</p>
<p>Drei Sterne – Äußerst niedrige Emission</p>	
 <p>42146</p>	<p>Die Plakette mit drei Sternen kennzeichnen Motoren, die die Emissionsnormen des Air Resources Board für Kleinboote und Außenborder für das Jahr 2008 oder die Emissionsnormen für Z-Antriebe und Innenborder für das Jahr 2003 erfüllen. Die Abgaswerte von Motoren, die diese Normen erfüllen, sind 65 % niedriger als die von Motoren mit einem Stern (Niedrige Emission).</p>
<p>Vier Sterne – Extrem niedrige Emission</p>	
 <p>42155</p>	<p>Die Plakette mit vier Sternen kennzeichnet Motoren, die die Emissionsnormen des Air Resources Board für Z-Antriebe und Innenborder für das Jahr 2009 erfüllen. Kleinboote und Außenborder erfüllen diese Normen ggf. auch. Die Abgaswerte von Motoren, die diese Norm erfüllen, sind um 90 % niedriger als die von Motoren mit einem Stern (Niedrige Emission).</p>

Der Händler muss das entsprechende Feld auf einem Hängeschild entsprechend der am Boot angebrachten Stern-Kennzeichnung markieren. Im US-Bundesstaat Kalifornien ist der Händler außerdem dafür verantwortlich, das Hängeschild an einem gut sichtbaren Ort im Boot anzubringen. Falls das Hängeschild nicht an einem gut sichtbaren Ort angebracht wird, kann der Händler durch das California Air Resources Board (CARB - kalifornische Aufsichtsbehörde zur Reinhaltung der Luft) verwahrt oder mit einer Geldstrafe belegt werden.

In Kalifornien muss der Händler das Hängeschild an einem gut sichtbaren Ort im Boot anbringen, bevor das Boot ausgestellt werden darf.



Vorderseite des Hängeschilds.



Rückseite des Hängeschilds.

43291

Kapitel 2 - Was Sie über Ihr Antriebssystem wissen sollten

Inhaltsverzeichnis

2

Identifizierung.....	16	Power-Trim.....	20
Aufkleber des Alpha Z-Antriebs.....	16	Einzelmotor – Trimm/Trailer	21
Seriennummer der Spiegelplatte von Alpha		Doppelmotor – Trimm/Trailer	21
Z-Antrieben.....	16	Überlastungsschutz der Elektrik.....	21
Motor-Seriennummernschild.....	17	Akustisches Warnsystem.....	24
Notstoppschalter.....	17	Vorsicht	24
Instrumente.....	18	Schwerwiegender Fehler	24
Fernschaltungen.....	19	OBDM	25
An der Instrumententafel angebracht	19	Test des akustischen Warnsystems	25
An der Konsole angebracht	19	Guardian Strategy.....	25

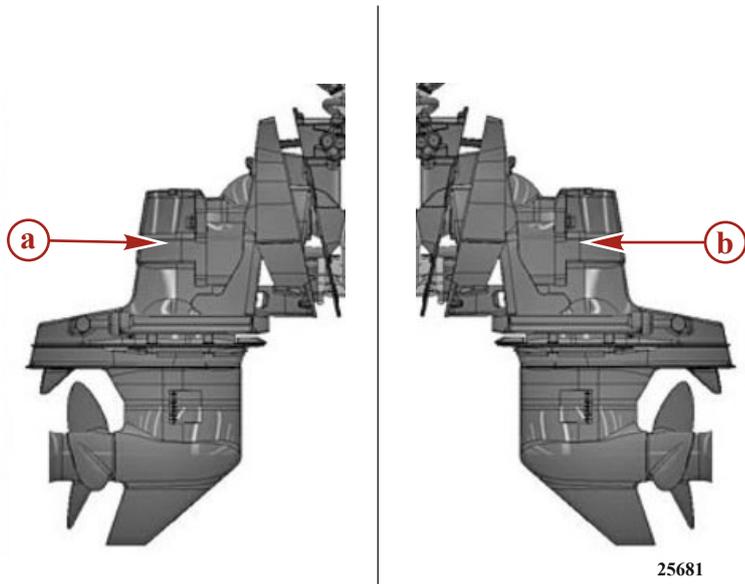
Identifizierung

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.

Aufkleber des Alpha Z-Antriebs

Die Seriennummer des Antriebs ist an der Backbordseite des Alpha Z-Antriebs zu finden.

The drive ratio is located on the starboard side of the Alpha sterndrive.



Seriennummer der Spiegelplatte von Alpha Z-Antrieben

Die Seriennummer der Spiegelplatte befindet sich auf der Oberseite der Spiegelplatte.



Seriennummer der Alpha-Spiegelplatte

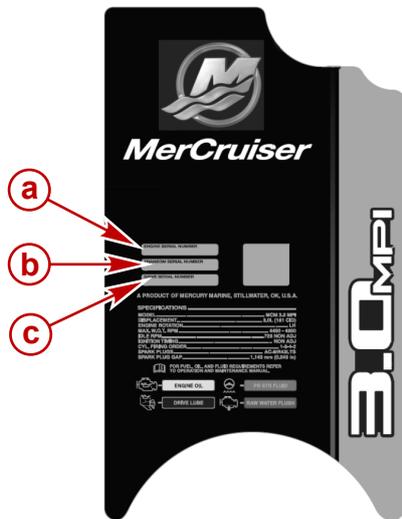
Motor-Seriennummernschild

Das Seriennummernschild befindet sich am hinteren Teil der Steuerbordseite des Motorblocks in der Nähe des Starters.



32121

Die Seriennummern des Motors, Spiegels und Antriebs sind außerdem auf dem Motortypenschild zu finden.

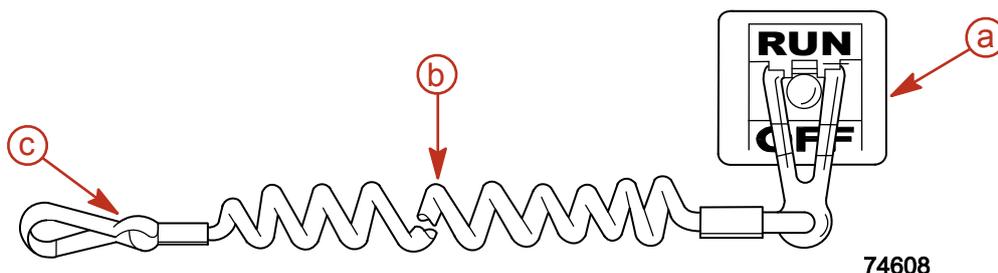


32636

- a - Motor-Seriennummer
- b - Spiegel-Seriennummer
- c - Antriebs-Seriennummer

Notstoppschalter

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



74608

- 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

Kapitel 2 - Was Sie über Ihr Antriebssystem wissen sollten

- 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:

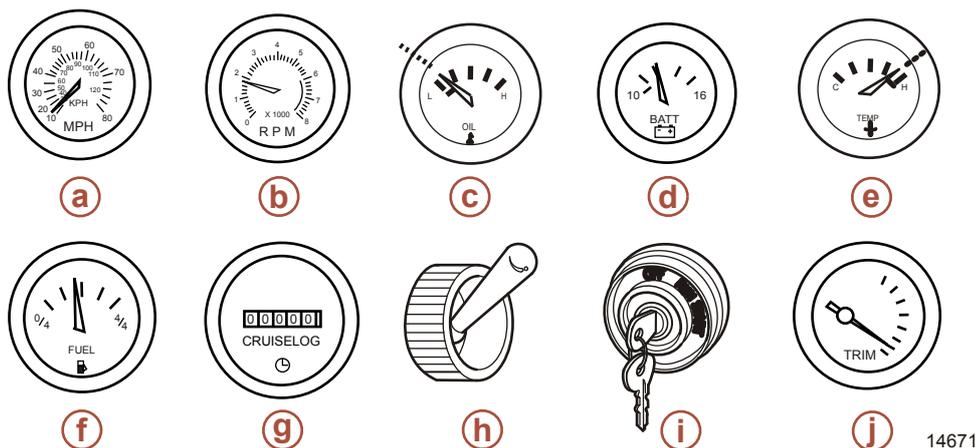
- Insassen können aufgrund des unerwarteten Verlusts des Vorwärtsdralls nach vorne geschleudert werden. Dieses Risiko ist besonders hoch für Personen, die sich vorne im Boot befinden und die über den Bug aus dem Boot geschleudert und von Antriebs- oder Steuerungskomponenten getroffen werden.
- Verlust 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.



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.

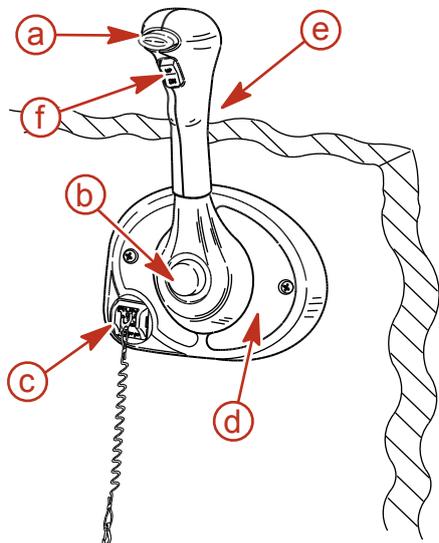
Zündschalter: Zum Starten und Stoppen des Motors.

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

mc77019-1

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

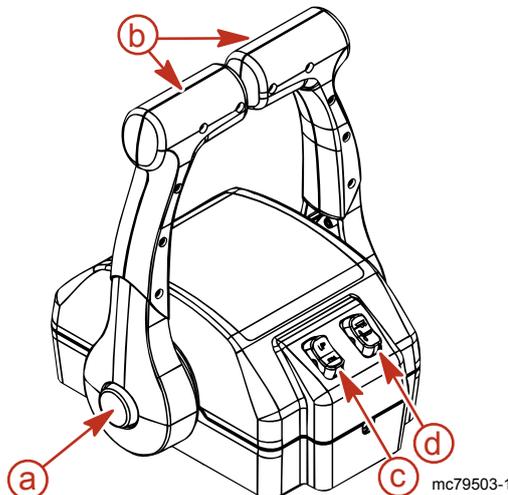
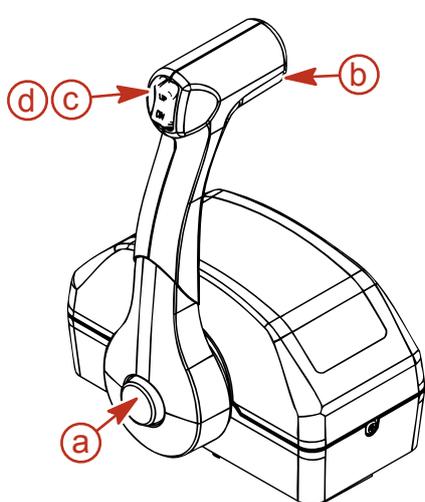
Notstoppschalter mit Reißleine - Schaltet die Zündung aus, wenn sich der (mit der Reißleine verbundene) Bootsführer weit genug von seiner Position entfernt, um den Schalter auszulösen. Siehe **Notstoppschalter mit Reißleine** bzgl. Informationen über die Verwendung dieses Schalters.

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



- a - Nur-Gas-Knopf
- b - Fernschalthebel
- c - Power-Trim-Schalter
- d - Trailer-Schalter

mc79503-1

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

Fernschalthebel - Gas und Schaltung werden durch 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-Trim-Schalter - Siehe **Power-Trim-System** bzgl. detaillierter Betriebsverfahren des Power-Trim-Systems.

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

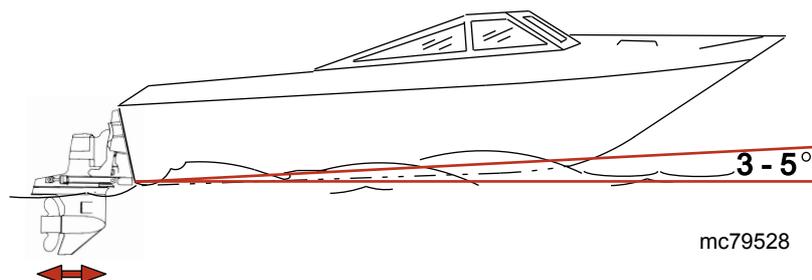
Power-Trim

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

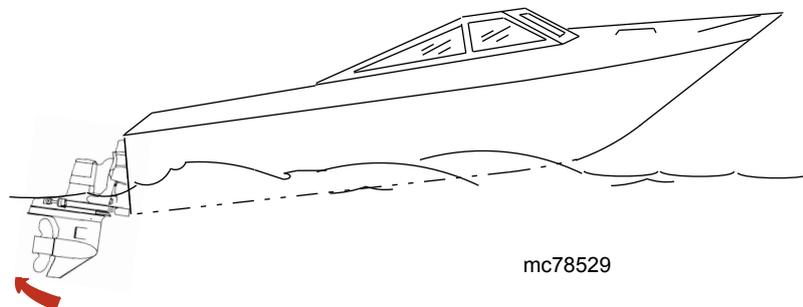
Ein übermäßiges Trimmen kann bei hohen Geschwindigkeiten zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen. Beim Trimmen des Z-Antriebs vorsichtig vorgehen und auf keinen Fall über die Kardanring-Stützflansche hinaus trimmen, während das Boot fährt oder mit Drehzahlen von mehr als 1200 U/min betrieben wird.

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:

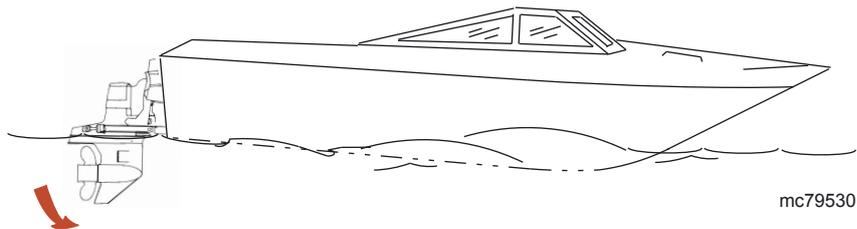
- Im Allgemeinen eine Erhöhung der Höchstgeschwindigkeit
- Erhöhung des Abstands zu Unterwasserhindernissen oder zum Grund in seichten Gewässern
- Verzögerte Beschleunigung und langsames Erreichen der Gleitfahrt
- Übermäßiges Trimmen nach oben kann Aufsteigen (rhythmisches Springen) oder Propellerventilation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

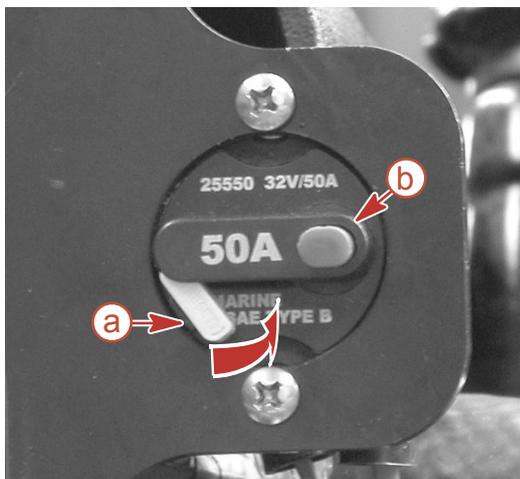
Einige Fernschaltungen sind auch mit einem Trailer-Knopf ausgestattet, mit dem die Z-Antriebe in eine Position gestellt werden können, die nur für den Anhängertransport geeignet ist.

Überlastungsschutz der Elektrik

Bei einer elektrischen Überlastung brennt entweder eine Sicherung durch oder ein Sicherungsautomat wird ausgelöst. 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, aber die Ursache für den überhöhten Stromverbrauch nicht gefunden werden kann, müssen alle an den Motor oder die Instrumentenverdrahtung angeschlossenen Zubehörteile ausgeschaltet bzw. abgeklemmt werden. Den Sicherungsautomaten zurücksetzen. Wenn der Sicherungsautomat weiter unterbrochen bleibt, wurde die elektrische Überlastung nicht behoben und die Elektrik muss eingehender geprüft werden. Kontakt mit dem Mercury MerCruiser Vertragshändler aufnehmen.

Ein Sicherungsautomat schützt den Motorkabelbaum und das Stromkabel der Instrumente. Zum Testen des Sicherungsautomaten den roten Knopf eindrücken. Wenn der Sicherungsautomat ordnungsgemäß funktioniert, erscheint der gelbe Hebel. Zum Rücksetzen des Sicherungsautomaten den gelben Hebel wieder in das Gehäuse drücken.



22529

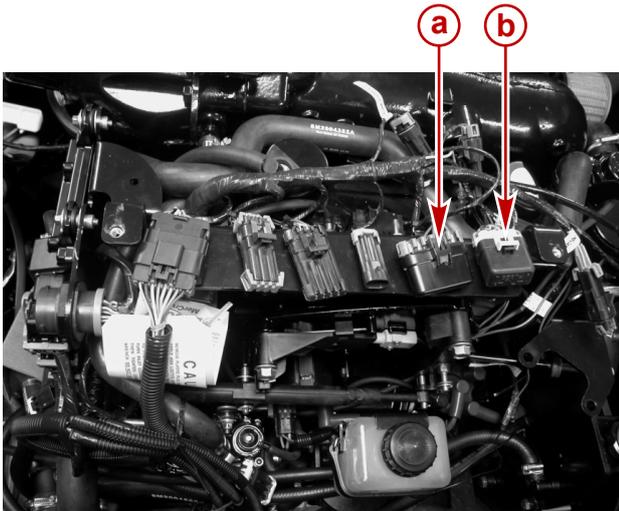
Sicherungsautomat mit gelbem Hebel – typisch.

a - Gelber Hebel ausgelöst abgebildet

b - Roter Testknopf

Kapitel 2 - Was Sie über Ihr Antriebssystem wissen sollten

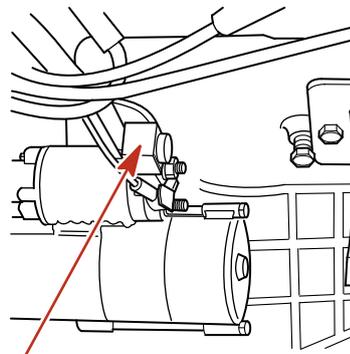
Vier Sicherungen schützen die Hauptstrom-, Kraftstoffpumpen-, Zündungs- und Zubehörschaltkreise. Zwei 10-A-Sicherungen schützen die Lambdasonden₂ Sensoren). Diese befinden sich oben auf dem Motor unter dem Motortypenschild.



32638

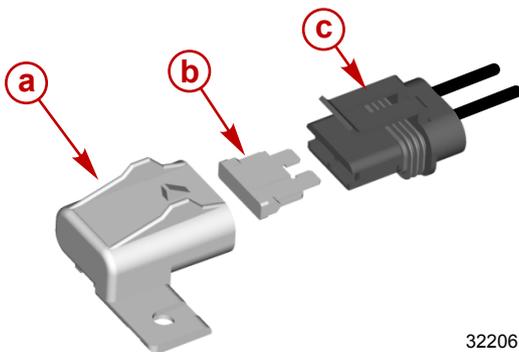
- a** - O₂ Sensorsicherungen (Lambdasonde)
- b** - Hauptstrom-, Kraftstoffpumpen-, Zündungs- und Zubehörsicherungen

Am großen Pol des Startmagnetschalters befindet sich eine 90-A-Sicherung. Diese Sicherung schützt den Motorkabelbaum.



mc74907-1

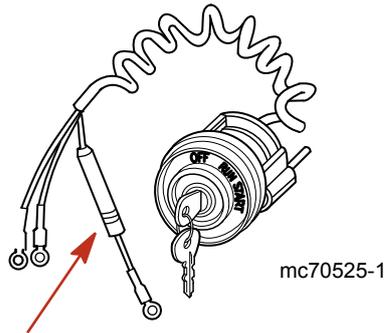
Eine 15-A-Zubehörsicherung schützt die Zubehörkreise. Diese Sicherung befindet sich an der Rückseite des Motors.



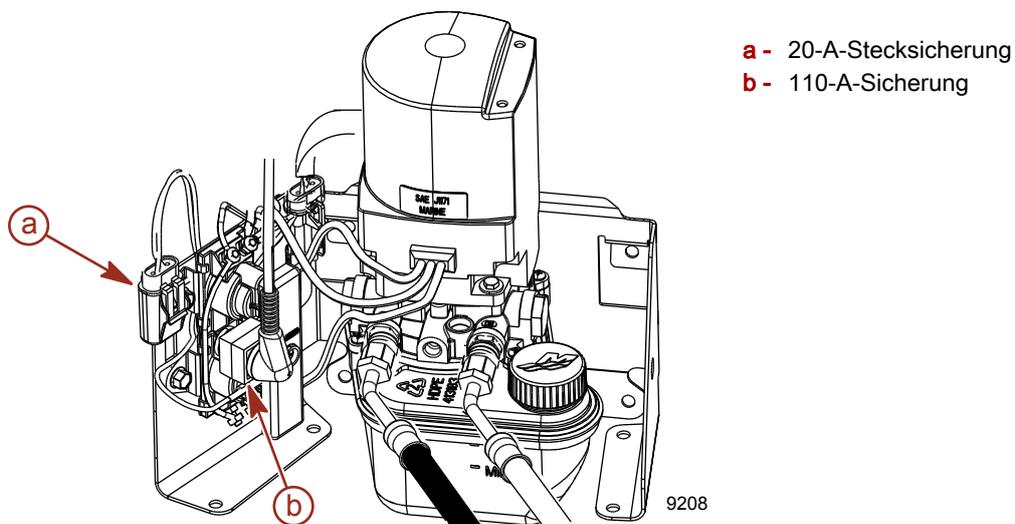
32206

- a** - Sicherungsabdeckung
- b** - 5-A-Sicherung
- c** - Stromkabelbaum

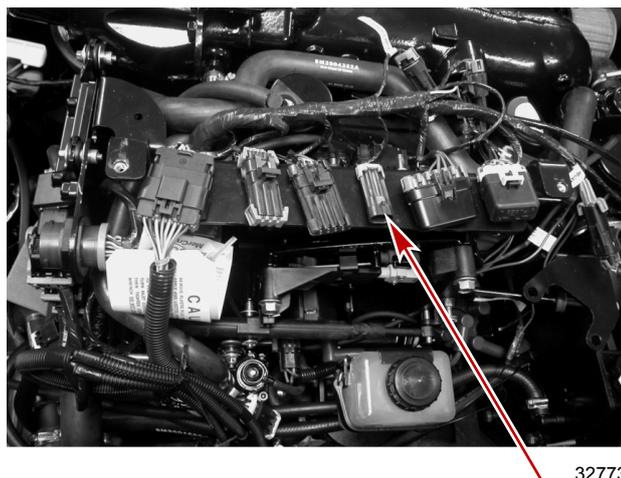
Im „I“ Anschlusskabel am Zündschalter befindet sich eventuell eine 20-A-Sicherung, die die Elektrik schützt. Wenn Sie den Zündschlüssel auf START drehen und nichts passiert (und der Sicherungsautomat nicht ausgelöst wurde), muss auf eine durchgebrannte Sicherung geprüft werden.



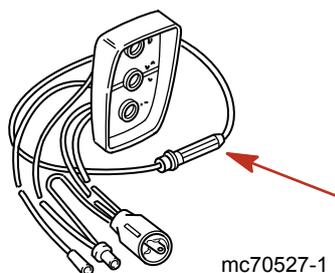
Das Power-Trim-System ist durch eine 110-A-Sicherung und eine 20-A-Stecksicherung an der Power-Trim-Pumpe vor Überlastung geschützt. Die Trimpumpe ist evtl. auch mit einem Stromkreisschutz im Pluskabel des Power-Trim-Systems in der Nähe des Batterieschalters oder des Batterieanschlusses ausgestattet.



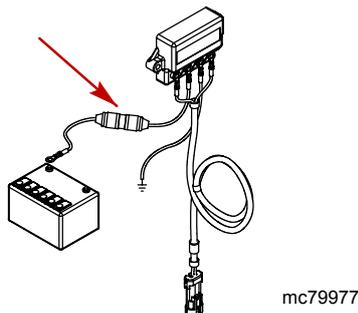
Ein Stromkabelbaum, der an die Starterbatterie des Motors angeschlossen ist, minimiert den Spannungsabfall zur Elektrik. Dieser Kabelbaum ist durch eine 5-A-Sicherung geschützt.



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



Eine 20-A-Inline-Sicherung schützt, falls vorhanden, das Quicksilver MerCathode System. Die Sicherung befindet sich im Kabel der Plusklemme (+) der Steuerung. Wenn die Sicherung ausfällt, ist das System nicht betriebsfähig und der Korrosionsschutz wird deaktiviert.



Akustisches Warnsystem

WICHTIG: Das akustische Warnsystem weist den Bediener auf ein Problem hin. Es dient nicht dazu, den Motor vor Schäden zu schützen.

WICHTIG: Der Motor muss nach Ertönen des Alarms sofort abgestellt werden, sofern dies für Sie und andere Personen nicht zu einer Gefahrensituation führt. Nach der Fehlerursache suchen und diese nach Möglichkeit beseitigen. Wenn die Ursache nicht ermittelt oder behoben werden kann, Kontakt mit dem Mercury MerCruiser Vertragshändler aufnehmen. **Betrieb des Boots mit einer kritischen Störung kann Schäden an Motor, Antrieb und Steuersystem verursachen.**

Ihr Mercury MerCruiser Antriebssystem ist ggf. mit einem akustischen Warnsystem ausgestattet. Die meisten Fehler aktivieren den Warnhupenschaltkreis. Inwieweit die Warnhupe aktiviert wird, ist vom Schweregrad und der Ursache der Störung abhängig.

Diese SmartCraft-Instrumente zeigen die Fehlercode-Informationen an:

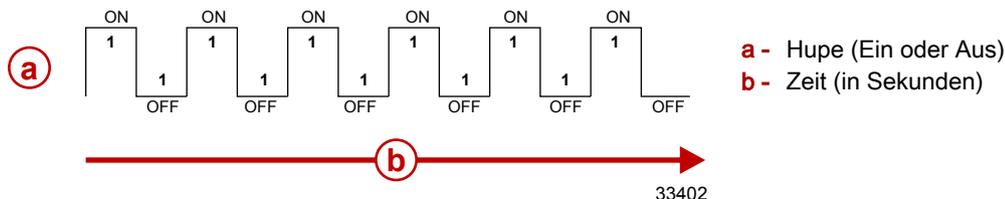
- VesselView
- System Tachometer (Drehzahlmesser)
- System Speedometer (Tachometer)

Der Alarm hat drei Modi:

- Vorsicht
- Schwerwiegender Fehler
- Onboard Diagnostic Marine (OBDM)-Fehler

Vorsicht

Wenn ein „Vorsicht“-Zustand erfasst wurde, gibt das Warnsystem sechs einsekündige Warntöne ab.



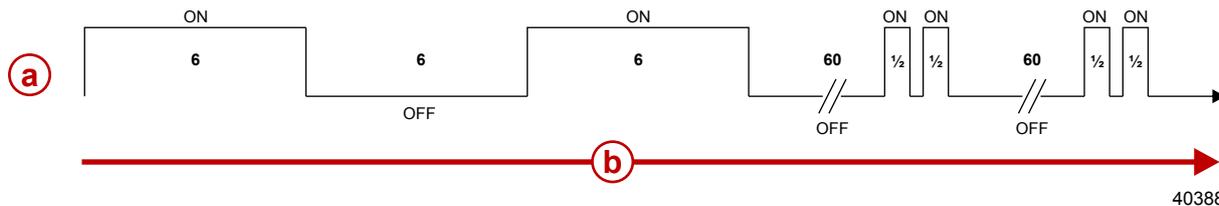
Beispiele für einem Vorsicht-Fehler sind u. a.:

- Ölstand im Antrieb ist niedrig (nur Modelle mit Z-Antrieb)
- Sensor ausgefallen

Schwerwiegender Fehler

WICHTIG: Wenn ein „schwerwiegender Fehler“ eintritt, Kontakt mit dem Mercury MerCruiser Vertragshändler aufnehmen.

Bei einem solchen schwerwiegenden Fehler gibt das Warnsystem einen sechssekündigen Warnton in Intervallen mit sechs Sekunden Pause ab. Danach gibt das Warnsystem alle sechzig Sekunden einen zweieinhalb Sekunden langen Warnton ab.



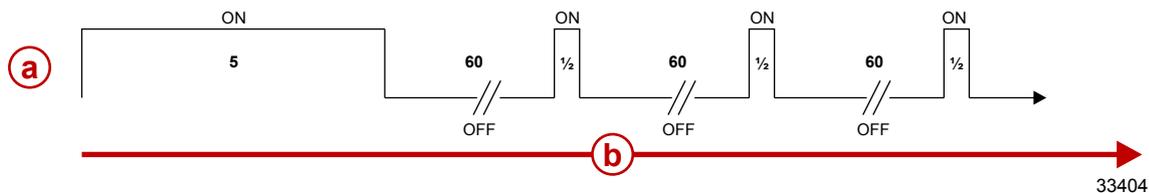
- a - Hupe (Ein oder Aus)
- b - Zeit (in Sekunden)

Beispiele für einen schwerwiegenden Fehler sind u. a.:

- Getriebeflüssigkeit ist zu heiß
- Motoröldruck ist zu niedrig
- Motortemperatur ist zu hoch
- Seewasserdruck ist zu niedrig
- Getriebedruck ist niedrig

OBDM

Wenn ein OBDM Fehler gesetzt wurde, gibt das Warnsystem einen fünfsekündigen Hupton und dann alle sechzig Sekunden einen kurzen, halbsekündigen Warnton für bestimmte Fehler im Emissionskontroll- oder Kraftstoffsystem ab. Kontakt mit einem Mercury MerCruiser Vertragshändler aufnehmen.



- a - Hupe (Ein oder Aus)
- b - Zeit (in Sekunden)

HINWEIS: Eine detaillierte Liste und Erklärung der Fehlercodes finden Sie in der entsprechenden Motorwartungsanleitung.

Test des akustischen Warnsystems

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

Guardian Strategy

Das Engine Guardian Motorschutzsystem reduziert das Risiko von Motorschäden, indem es die Motorleistung begrenzt, wenn das Antriebssteuersystem ein Problem erkennt. Nachstehend sind einige Werte aufgeführt, die vom Engine Guardian Motorschutzsystem überwacht werden:

- Öldruck
- Motorüberdrehung
- Abgassammlertemperatur

WICHTIG: Das Guardian Motorschutzsystem kann die Leistung auf einen Wert zwischen 100 % und Leerlauf reduzieren, je nach Schweregrad des Problems. Wenn der Motor automatisch auf Leerlaufdrehzahl gesetzt wird, reagiert er ggf. nicht auf die Gashebeleinstellung.

Das Antriebssteuergerät speichert den Fehler für die Diagnose. Wenn zum Beispiel der Wassereinlass teilweise verstopft ist, reduziert das Guardian Motorschutzsystem die verfügbare Motorleistung, um Motorschäden durch mangelnde Wasserzufuhr zu vermeiden. Wenn sich die Verstopfung löst und das Wasser wieder ungehindert durchfließen kann, stellt das Guardian Motorschutzsystem das normale Motorleistungsniveau wieder her. Um ein erneutes Auftreten des Problems zu vermeiden, wenden Sie sich an einen Mercury MerCruiser Vertragshändler.

Ein weiteres Beispiel: Transmission Guardian ist eine Funktion der MerCruiser DTS (Digitale Gas- und Schaltregelung), die das Getriebe vor Kupplungsschäden schützt. Transmission Guardian überwacht den Druck des Kupplungspakets in den Vorwärts- und Rückwärtsgängen. Wenn der Druck des Getriebeschmiermittels unter einen zuvor festgelegten Wert abfällt, reduziert der Transmission Guardian das Motordrehmoment und die Drehzahl und verhindert so ein Rutschen der Kupplung. Um eine mögliche Wiederholung des Problems auszuschließen, sollten Sie sich an einen Vertragshändler wenden. Mit den vom Steuergerät gespeicherten Fehlerinformationen kann der Mechaniker das Problem schneller diagnostizieren.

Kapitel 3 - Auf dem Wasser

Inhaltsverzeichnis

Vorschläge zur Sicherheit beim Bootsfahren.....	28	Bei still im Wasser liegendem Boot	32
Kontakt mit Kohlenmonoxid.....	29	Betrieb mit hoher Geschwindigkeit und Leistung.....	32
Gefahr von Kohlenmonoxidvergiftung	29	Sicherheit von Passagieren - Ponton- und Deckboote.....	32
Von Abgasbereichen fernhalten	29	Boote mit offenem Vorderdeck	32
Gute Belüftung	29	Boote mit erhöhten Anglersitzen im Bug	33
Schlechte Belüftung	30	Springen über Wellen und Kielwasser.....	33
Grundlagen zum Bootsbetrieb.....	30	Aufprall auf Unterwasserobjekte.....	33
Aussetzen und Bootsbetrieb.....	30	Aufprallschutz des Antriebs	34
Betriebstabelle	30	Bedingungen, die sich auf den Betrieb auswirken.....	34
Starten und Stoppen des Motors.....	30	Lastverteilung (Passagiere und Ausrüstung) im Boot	34
Starten des Motors	30	Der Bootsboden.....	34
Stoppen des Motors	31	Kavitation.....	34
Starten des Motors nach Abstellen mit eingelegtem		Ventilation.....	35
Gang.....	31	Höhenlage und Klima.....	35
Nur-Gas-Betrieb.....	31	Propellerauswahl.....	35
Anhängertransport.....	31	Erste Schritte.....	35
Betrieb in Temperaturen unter dem Gefrierpunkt.....	31	20-stündige Einfahrzeit.....	35
Ablassstopfen und Bilgenpumpe.....	32	Nach der Einfahrzeit.....	36
Schutz von Personen im Wasser.....	32	Prüfung nach der ersten Saison.....	36
Bei Marschfahrt	32		

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.

Kontakt mit Kohlenmonoxid

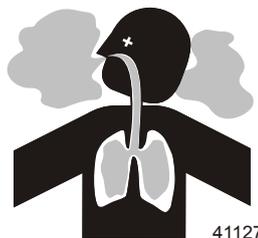
Gefahr von Kohlenmonoxidvergiftung

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

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

▲ VORSICHT
Das Einatmen von Motorabgasen kann zu einer Kohlenmonoxidvergiftung führen, die Bewusstlosigkeit, Hirnschäden oder Tod verursachen kann. Kontakt mit Kohlenmonoxid vermeiden.
Bei laufendem Motor von den Abgasbereichen fernhalten. Das Boot muss während des Stillstands oder der Fahrt gut belüftet sein.

Von Abgasbereichen fernhalten

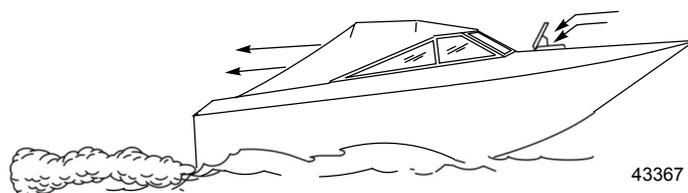


Motorabgase enthalten gefährliches Kohlenmonoxid. Bereiche vermeiden, in denen sich Motorabgase ansammeln. Bei laufendem Motor Schwimmer vom Boot fernhalten und nicht auf den Schwimmpattformen oder Bordleitern sitzen, liegen oder stehen. Während der Fahrt dürfen sich die Passagiere nicht direkt hinter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

Gute Belüftung

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

Beispiel einer optimalen Belüftung des Boots:

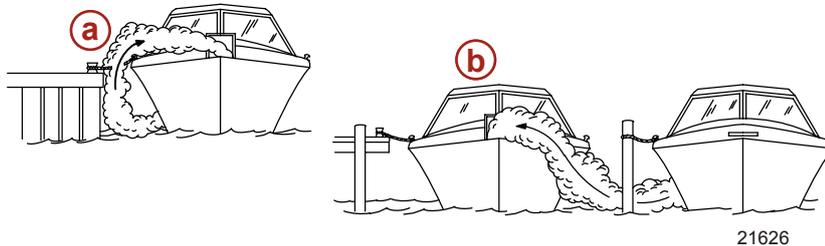


Schlechte Belüftung

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

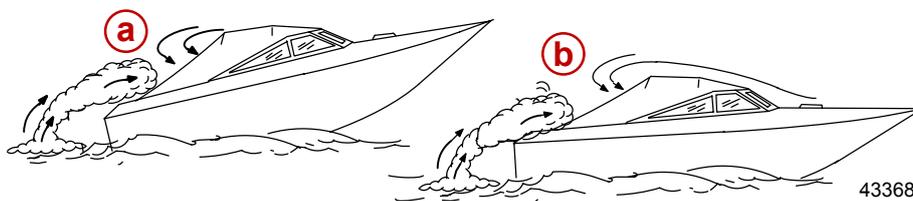
In seltenen Fällen können Schwimmer und Passagiere an windstillen Tagen in einem offenen Bereich um ein liegendes Boot, dessen Motor läuft oder das sich in der Nähe eines laufenden Motors befindet, einer gefährlichen Menge von Kohlenmonoxid ausgesetzt werden.

1. Beispiele schlechter Entlüftung bei liegendem Boot:



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

2. Beispiele schlechter Entlüftung bei fahrendem Boot:



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

Grundlagen zum Bootsbetrieb

Aussetzen und Bootsbetrieb

WICHTIG: Vor Aussetzen des Boots den Bilgenablassstopfen einsetzen.

Betriebstabelle

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.
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 Fernschalthebel in die Neutralstellung legen.

HINWEIS

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

▲ VORSICHT

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

3. Zündschlüssel auf START drehen. Wenn der Motor startet, den Zündschlüssel auf die Position ON (EIN) zurückkehren lassen. Den Motor warmlaufen lassen (zu Beginn des Tages 6-10 Minuten).
4. Wenn der Motor nach 3 Versuchen immer noch nicht startet:
 - a. Den „Nur Gas“-Knopf drücken und den Fernschalthebel/Gasgriff ein Viertel vorschieben.
 - b. Zündschlüssel auf START drehen. Wenn der Motor startet, den Zündschlüssel auf die Position ON (EIN) zurückkehren lassen.
5. Wenn der Motor nach Schritt 4 immer noch nicht startet:
 - a. Fernschalthebel/Gashebel auf Vollast stellen, dann zurück auf Viertelgas.
 - b. Zündschlüssel auf START drehen. Wenn der Motor startet, den Zündschlüssel auf die Position ON (EIN) zurückkehren lassen.
6. Das Antriebssystem auf Kraftstoff-, Öl-, Wasser- und Abgaslecks untersuchen.
7. Um den Vorwärtsgang einzulegen, den Hebel zügig nach vorne schieben bzw. für den Rückwärtsgang nach hinten ziehen. Nach dem Schalten den Gashebel in die gewünschte Stellung bringen.

HINWEIS

Durch Schalten bei höheren als Leerlaufdrehzahlen wird das Antriebssystem beschädigt. Den Antrieb nur dann in einen Gang schalten, wenn der Motor mit Leerlaufdrehzahl läuft.

Stoppen des Motors

1. Den Fernschalthebel auf Neutral/Leerlauf stellen und den Motor auf Leerlaufdrehzahl abfallen lassen. Wenn der Motor lange Zeit mit hoher Drehzahl betrieben wurde, sollte er abgekühlt werden, indem er 3 bis 5 Minuten mit Leerlaufdrehzahl laufen gelassen wird.
2. Zündschlüssel auf OFF (AUS) drehen.

Starten des Motors nach Abstellen mit eingelegtem Gang

WICHTIG: Den Motor nicht abstellen, während ein Gang des Z-Antriebs eingelegt ist.

Wenn der Motor bei eingelegtem Gang abgestellt wurde, die Schaltung wieder in die Neutralstellung bringen und das normale Startverfahren wieder aufnehmen.

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 Vorführfahrt 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-, Vertriebshändler oder Mercury Marine erhältlich ist.

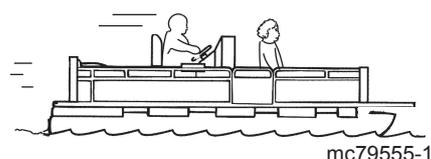
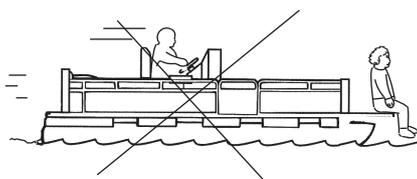
Sicherheit von Passagieren - Ponton- und Deckboote

Der Fahrer muss während der Fahrt stets alle Passagiere beobachten. Passagiere dürfen nicht stehen und keine Sitzplätze benutzen, die nicht für den Gebrauch bei fahrendem Boot vorgesehen sind. Eine plötzliche Reduzierung der Bootsgeschwindigkeit, wie 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 Bugbaumeln lassen, können durch eine Welle ins Wasser gezogen werden.



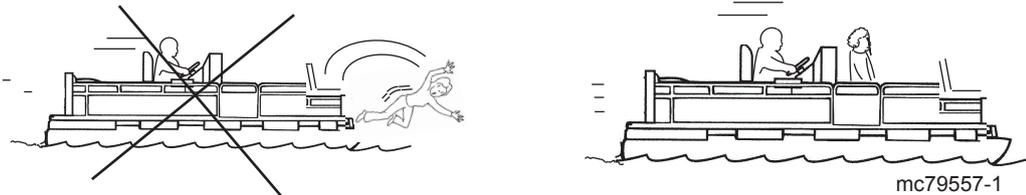
▲ VORSICHT

Wenn das Boot mit einer Drehzahl über Leerlaufdrehzahl betrieben wird, 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 den dafür vorgesehenen Sitzplätzen sitzen.

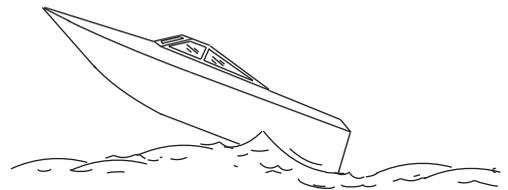
Durch eine plötzliche Reduzierung der Bootsgeschwindigkeit können Passagiere auf erhöhten Anglersitzen am Bug über Bord stürzen.



mc79557-1

Springen über Wellen und Kielwasser**▲ VORSICHT**

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



mc79680-1

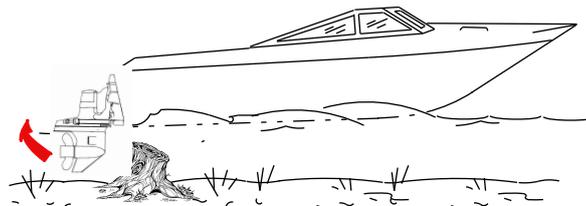
Die Fahrt über Wellen und Kielwasser gehört zum Bootsfahren. Wenn dies jedoch mit so hoher Geschwindigkeit erfolgt, dass der Rumpf teilweise oder ganz aus dem Wasser springt, entstehen bestimmte Risiken, besonders beim Wiedereintritt des Boots ins Wasser.

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.

Bedingungen, die sich auf den Betrieb auswirken

Lastverteilung (Passagiere und Ausrüstung) im Boot

Gewichtverteilung 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

Gewichtverteilung zum Bug:

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

Der Bootsboden

Um die Höchstgeschwindigkeit beizubehalten, sollte der Bootsboden folgendermaßen sein:

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

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

Kavitation

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

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

Ventilation

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

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

Höhenlage und Klima

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

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

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

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

Propellerauswahl

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

Der Bootshersteller und der Verkaufshändler sind für die Ausrüstung des Antriebssystems mit dem korrekten Propeller verantwortlich. Siehe die Website von Mercury Marine 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 Vollastdrehzahlbereichs laufen kann.

Wenn der Vollastbetrieb 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 Vollast 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 Vollastbetrieb zulässig (in Intervallen von maximal 5 Minuten).
- Vollastbeschleunigung aus Leerlaufdrehzahl vermeiden.
- Den Motor erst dann mit Vollast 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**).
- Der Motor sollte mit maximal Dreiviertelgas betrieben werden. Ein länger andauernder Volllastbetrieb ist zu vermeiden.
- Motoröl und Ölfilter wechseln. Siehe **Wartung**.

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.

Kapitel 4 - Technische Daten

Inhaltsverzeichnis

Kraftstoffanforderungen.....	38	Motor – Technische Daten.....	39
Kraftstoffwerte	38	3.0 MPI.....	39
Verwendung umformulierter (sauerstoffangereicherter)		Flüssigkeitsdaten.....	40
Kraftstoffe (nur USA)	38	Z-Antriebe	40
Alkohohaltiges Benzin	38	Motor	40
Motoröl.....	38		

Kraftstoffanforderungen

HINWEIS

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

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

Kraftstoffwerte

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

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

Alle anderen Länder - Oktanzahl von mindestens 91 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)

Umformulierter Kraftstoff ist in einigen Gebieten der USA vorgeschrieben und für die Verwendung in Ihrem Mercury MerCruiser Motor akzeptabel. Die beiden in diesen Kraftstoffen verwendeten Zusätze sind Alkohol (Ethanol) und Ether (MTBE oder ETBE). Wenn Ethanol im Benzin enthalten ist, lesen Sie **Alkoholhaltiges Benzin**.

Alkoholhaltiges Benzin

Wenn das in Ihrer Region erhältliche Benzin Methanol (Methylalkohol) oder Ethanol (Ethylalkohol) enthält, sollten Sie sich bestimmter negativer Auswirkungen bewusst sein. Die negativen Auswirkungen sind schwerwiegender mit Methanol und verschlechtern sich mit zunehmendem Alkoholanteil im Kraftstoff.

Alkohol im Benzin kann Feuchtigkeit aus der Luft aufnehmen, wodurch sich Wasser und Alkohol vom Benzin im Kraftstofftank abscheiden.

WICHTIG: 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 alkoholhaltiges Benzin folgende Auswirkungen verstärkt:

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

▲ VORSICHT

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

WICHTIG: Wenn Sie Benzin verwenden, das möglicherweise Alkohol enthält, müssen Sie das Kraftstoffsystem 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 entfernt hat.

Motoröl

Für optimale Motorleistung und maximalen Schutz das folgende Öl verwenden:

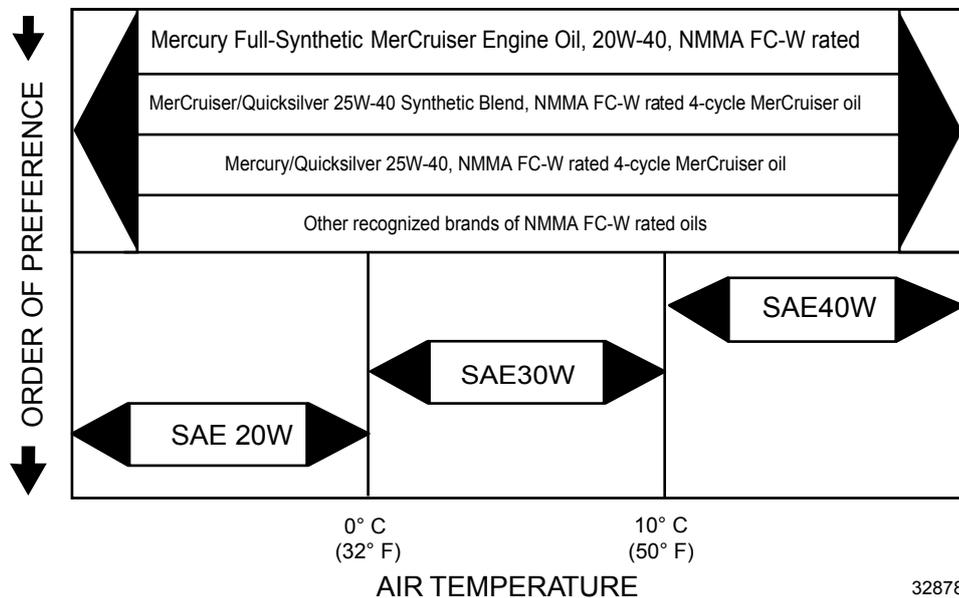
Anwendung	Empfohlene Ölart
Alle MerCruiser Motoren	Mercury MerCruiser vollsynthetisches Motoröl, 20W-40, mit Klassifizierung NMMA FC-W

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

Wenn kein vollsynthetisches Mercury MerCruiser 20W-40 Motoröl zur Verfügung steht, können die folgenden Schmiermittel verwendet werden, die in der Reihenfolge unserer Empfehlung aufgelistet sind. Bei der Wartung eines Motors mit Katalysator diese Schmiermittel nur für kürzere Zeiträume verwenden.

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 letzten Reihe 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

3.0 MPI

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

Alle Messungen wurden bei normaler Motorbetriebstemperatur durchgeführt.

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

Öldruck muss bei betriebswarmem Motor geprüft werden.

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

Propellerwellen-Leistung		101 kW (135 PS)
Hubraum		3,0 l (181 cid)
Generatorkapazität	Heiß	72 A
	Kalt	65 A
U/MIN	Vollast	4400–4800
	Drehzahlbegrenzer	4950
	Leerlauf in Neutral	700
Öldruck min.	Bei 2000 U/min	207 kPa (30 psi)
	Im Leerlauf	28 kPa (4 psi)
Thermostat	Modelle mit Seewasserkühlung	71 °C (160 °F)
	Modelle mit Zweikreis Kühlsystem	
Zündzeitpunkt bei Leerlaufdrehzahl		Nicht einstellbar
Zündfolge		1-3-4-2
Batteriekapazität min.	375 CCA, 475 MCA, 90 Ah	
Zündkerzentyp	AC MR43LTS	
	Champion RS12YC	
	NGK BPR6EFS	
Elektrodenabstand	0,9 mm (0.045 in.)	
Emissionsbegrenzungssystem	Katalysator	

Flüssigkeitsdaten

Z-Antriebe

HINWEIS: Die angegebene Ölkapazität schließt den Getriebeölmonitor ein.

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

Motor

WICHTIG: Alle Füllmengen sind ungefähre Flüssigkeitsmaße.

3.0 MPI	Füllmenge	Flüssigkeitssorte
Motoröl (mit Filter)	3,8 l (4 US qt)	Vollsynthetisches Mercury MerCruiser 20W-40 Motoröl, mit Klassifizierung NMMA FC-W
Seewasser-Kühlsystem	9 l (8.5 US qt)	Propylenglykol und destilliertes Wasser
Zweikreiskühlsystem	9 l (8.5 US qt)	Mercury Langzeit-Kühl-/Frostschutzmittel oder Langzeit-Ethylenglykol 5/100-Frostschutzmittel, zu gleichen Teilen mit destilliertem Wasser gemischt

Kapitel 5 - Wartung

Inhaltsverzeichnis

Verantwortungsbereiche des Eigners/Bootsführers.....	42	Wasserabscheidenden Kraftstofffilter wechseln.....	53
Verantwortungsbereiche des Händlers.....	42	Prüfung des Kraftstoffpumpen-Kontrollschlauchs.....	54
Wartung.....	42	Schmierung.....	54
Do-It-Yourself-Wartungsempfehlungen.....	42	Lenkung.....	54
Überprüfung.....	43	Manuelles Lenksystem.....	55
Wartungsplan – Modelle mit Z-Antrieb.....	43	Gaszug.....	56
Routinewartung.....	43	Schaltzug - Typische Ausführung.....	56
Wartungsplan.....	43	Keilwellenprofile und O-Ringe der	
Wartungsprotokoll.....	44	Z-Antrieb-Gelenkwelle (Z-Antrieb abmontiert).....	56
Motoröl.....	45	Motorkupplung.....	57
Prüfen und Füllen	45	Modelle mit Antriebswellenverlängerung.....	57
Öl- und Filterwechsel.....	46	Propeller.....	57
Motoröl-Ablasspumpe.....	46	Propeller - Reparatur.....	57
Ölfilterwechsel.....	46	Alpha Propeller – Abbau.....	58
Servolenkflüssigkeit.....	47	Alpha Propeller – Anbau.....	58
Prüfen.....	47	Antriebsriemen.....	59
Füllen.....	47	Prüfen	59
Wechseln.....	47	Austausch der Riemen an Modellen mit	
Motorkühlmittel.....	47	Frontmontage	59
Prüfen.....	47	Antriebsriemen der Servolenkungspumpe	59
Füllen.....	48	Generatorriemen	59
Wechseln	49	Austausch der Riemen an Modellen mit seitlicher	
Getriebschmiermittel für den Alpha Z-Antrieb.....	49	Montage	60
Prüfen	49	Antriebsriemen der Servolenkungspumpe	60
Füllen	49	Generatorriemen	60
Wechseln	50	Spülen des Antriebssystems.....	60
Power-Trim-Flüssigkeit.....	51	Spülanschlüsse	60
Prüfen	51	Wassereinlassöffnungen im Z-Antrieb	61
Füllen	51	Batterie.....	62
Wechseln	51	Korrosionsschutz.....	62
Reinigung des Flammenschutzes.....	52	Lackieren des Antriebssystems	65
Reinigen des Leerlaufsteuerungsventil-Schalldämpfers	52		

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

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

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

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

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

Do-It-Yourself-Wartungsempfehlungen

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

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

- Etwaige Reparaturen sollten nur dann durchgeführt werden, wenn man mit den Vorsichtsmaßnahmen, Warnhinweisen und allen Verfahren vertraut ist. Ihre Sicherheit liegt uns am Herzen.
- Wenn Sie das Produkt selbst instand halten möchten, empfehlen wir Ihnen die Bestellung des 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.

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

Arbeitsintervall	Durchzuführende Wartung
Täglich vor dem Starten	<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 am Ende des Tages	<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 und Bewuchs untersuchen. • Den Seewasserfilter (falls vorhanden) prüfen und reinigen. • Kühlmittelstand prüfen. • Die Anoden am Z-Antrieb untersuchen und austauschen, wenn sie zu 50 % oder mehr abgenutzt sind.
Alle zwei Monate bzw. 50 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> • Den Propeller abbauen, die Propellerwelle schmieren und die Propeller Mutter anziehen. (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 Kabelanschlüsse auf festen Sitz prüfen. Anzeigen reinigen. (Bei Betrieb in Seewasser dieses Wartungsintervall auf mindestens alle 25 Betriebsstunden bzw. alle 30 Tage verkürzen.)

Wartungsplan

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

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

Arbeitsintervall	Durchzuführende Wartung
Alle 50 Betriebsstunden oder alle 2 Monate (je nachdem, was zuerst eintritt)	Alle Bravo Modelle: Die Motorkupplung schmieren. (Die Motorkupplung alle 50 Betriebsstunden schmieren, wenn der Motor längere Zeit im Leerlauf betrieben wird.)
Alle 100 Betriebsstunden bzw. einmal im Jahr (je nachdem, was zuerst eintritt)	<ul style="list-style-type: none"> • Lackierung des Antriebssystems ausbessern. • Motoröl und -filter wechseln. • Das Öl im Z-Antrieb wechseln. • Wenn der Zustand der Zündkerzen, Zündkabel, der Verteilerkappe und des Rotors bei der ersten Inspektion zufriedenstellend war (aufgeführt unter Alle 300 Betriebsstunden bzw. 3 Jahre), den Zustand dieser Teile prüfen. Nach Bedarf austauschen. • An Modellen mit Zweikreiskühlung den Kühlmittelstand und den Frostschutzmittelstand prüfen, um ausreichenden Frostschutz sicherzustellen. Etwaige Fehlzustände beheben. Siehe hierzu das Kapitel Technische Daten in diesem Handbuch. • Den Kardanring an der Lenkwelle auf Spezifikation festziehen. • Den wasserabscheidenden Kraftstofffilter austauschen. • Lenkung und Fernschaltung auf lockere, fehlende oder beschädigte Teile untersuchen. Seilzüge und Gestänge schmieren. • Massekreis auf lockere oder beschädigte Anschlüsse untersuchen. Die Leistung des MerCathode-Systems prüfen (falls vorhanden). • Den Flammenschutz, den Schalldämpfer der Leerlaufsteuerung und die Kurbelgehäuse-Entlüftungsschläuche reinigen. Das PCV-Ventil untersuchen, sofern vorhanden. • Zustand und Spannung der Riemen prüfen. • Modelle mit Antriebswellenverlängerung: Kreuzgelenke der Antriebswelle und beide Lagerträgerseiten am Spiegelplattengehäuse schmieren.
Alle 150 Betriebsstunden bzw. einmal im Jahr (je nachdem, was zuerst eintritt)	Alle Bravo Modelle: Die Motorkupplung schmieren.
Alle 300 Betriebsstunden bzw. 3 Jahre	<ul style="list-style-type: none"> • Die Motoraufhängung auf festen Sitz überprüfen und ggf. nachziehen. • Elektrik auf lockere, beschädigte oder korrodierte Befestigungsteile untersuchen. • Den Zustand der Zündkerzen, Zündkabel, Verteilerkappe und des Rotors (falls vorhanden) untersuchen. Nach Bedarf austauschen. Wenn der Zustand dieser Teile bei der Inspektion zufriedenstellend war, diese Inspektion alle 100 Stunden bzw. einmal pro Jahr wiederholen. • Schlauchschellen von Kühlsystem und Abgasanlage auf festen Sitz prüfen. Beide Systeme auf Beschädigung und Undichtigkeiten untersuchen. • Seewasserpumpe zerlegen und untersuchen und verschlissene Teile austauschen. • An Modellen mit Zweikreiskühlung den Seewasserteil des Zweikreiskühlsystems reinigen. Den Druckdeckel reinigen, untersuchen und testen. • Die Komponenten der Abgasanlage prüfen. Wenn das System mit Rückschlagklappen ausgestattet ist, muss sichergestellt werden, dass diese angebracht und nicht verschlissen sind. • Die Motorflucht prüfen. • Kreuzgelenke, Keilwellenprofil, Gummibalg und Schellen untersuchen. • Das Keilwellenprofil des Kreuzgelenks und die Lager der Kreuzgelenke schmieren (falls ein Schmiernippel vorhanden ist). • Das Kardanlager auf Unebenheiten untersuchen. Ggf. austauschen. Den Mercury MerCruiser Vertragshändler aufsuchen. • Alpha und Bravo Modelle: Die Motorkupplung schmieren.
Alle 5 Jahre	<ul style="list-style-type: none"> • Kühlmittel/Frostschutzmittel wechseln. Alle zwei Jahre wechseln, sofern kein Langzeit-Kühl-/Frostschutzmittel verwendet wird.

Wartungsprotokoll

Alle am Antriebssystem durchgeführten Wartungsarbeiten hier aufführen. Alle Arbeitsaufträge und Quittungen aufbewahren.

Datum	Durchgeführte Wartung	Motorbetriebsstunden

Datum	Durchgeführte Wartung	Motorbetriebsstunden

Motoröl

Prüfen und Füllen

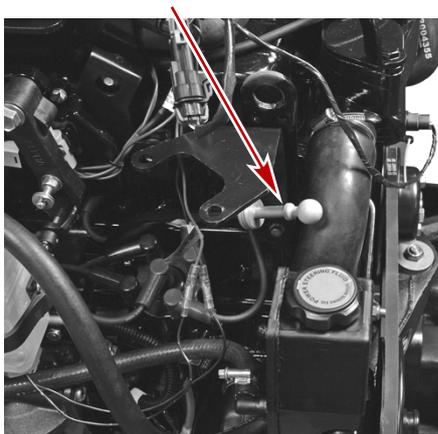
HINWEIS

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

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

1. Wenn das Boot vertäut oder vor Anker im Wasser liegt, den Motor abstellen und das Öl ca. 5 Minuten lang in die Ölwanne ablaufen lassen.
2. Den Ölmesstab herausziehen, abwischen und wieder vollständig in den Stutzen einführen. 60 Sekunden warten, damit die eingeschlossene Luft entweichen kann.

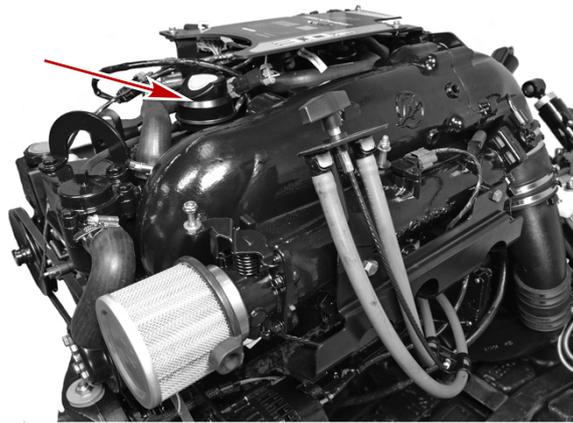
HINWEIS: Den Ölmesstab so einsetzen, dass die Ölstandsmarkierungen zur Rückseite des Motors zeigen.



32550

3. Den Ölmesstab herausziehen und den Ölstand ablesen.
4. Wenn der Ölstand unter der Mindestmarkierung liegt, den Öleinfülldeckel entfernen und die angegebene Ölart einfüllen, bis der Ölstand die OK Markierung auf dem Ölmesstab erreicht. Den Ölstand nach dem Füllen des Systems noch einmal überprüfen.

WICHTIG: Nicht zuviel Motoröl einfüllen.



32610

Öleinfülldeckel

Motormodell	Füllmenge	Flüssigkeitssorte
3.0 MPI	3,8 l (4 US qt)	Mercury MerCruiser Synthetiköl, 20W-40

- Den Einfülldeckel wieder anbringen.

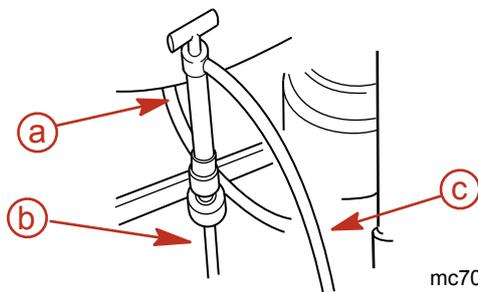
Öl- und Filterwechsel

Siehe **Wartungsplan** bzgl. des entsprechenden Wechselintervalls. 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-Ablasspumpe

- Den Ölfilter lösen, um das System zu entlüften.
- Den Ölmesstab herausziehen.
- Die Ölpumpe auf das Ölmesstabrohr setzen.



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

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

Ölfilterwechsel

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

- Ölfilter ausbauen und entsorgen.
- Motoröl auf den Dichtungsring des neuen Filters auftragen.
- Den Ölfilter entsprechend den Herstelleranweisungen einbauen. Nicht zu fest anziehen.
- Wenn das Boot ruhig im Wasser liegt, den Öleinfülldeckel entfernen und die angegebene Ölsorte einfüllen, bis der Ölstand die OK Markierung auf dem Ölmesstab erreicht. Den Ölstand nach dem Füllen des Systems noch einmal überprüfen.

WICHTIG: Nicht zuviel Motoröl einfüllen.

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

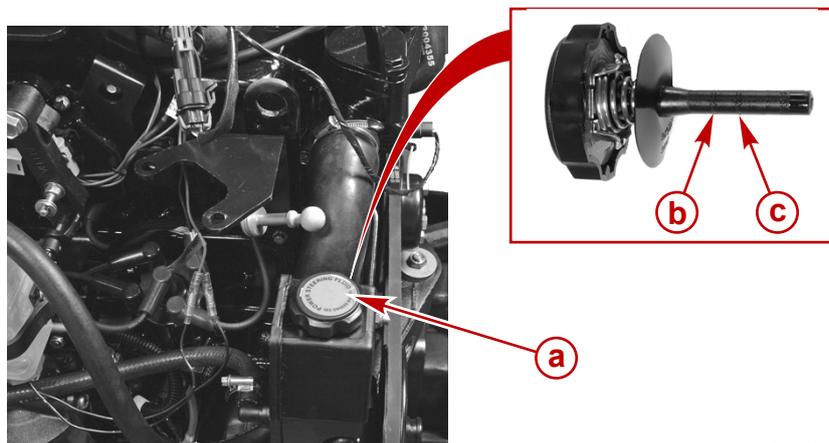
Motormodell	Füllmenge	Flüssigkeitssorte
3.0 MPI	3,8 l (4 US qt)	Vollsynthetisches Mercury MerCruiser Motoröl, 20W-40

5. Den Motor starten, drei Minuten lang betreiben und auf Undichtigkeiten prüfen.
6. Wenn das Boot vertäut oder vor Anker im Wasser liegt, den Motor abstellen und das Öl ca. 5 Minuten lang in die Ölwanne ablaufen lassen.
7. Den Ölstand prüfen und ggf. mehr Öl nachfüllen.

Servolenkflüssigkeit

Prüfen

1. Den Motor abstellen und den Z-Antrieb mittschiffs stellen.
2. Den Einfülldeckel/Messstab aus dem Servolenkumpfenbehälter ziehen und den Füllstand ablesen. Das Öl muss bei kaltem Motor an der unteren Markierung und bei warmem Motor an der oberen Markierung stehen.



- a - Kappe des Servolenkumpfenbehälters
- b - Höchstmarkierung bei warmem Motor
- c - Höchstmarkierung bei kaltem Motor

32553

3. Bei Bedarf mehr Kühlmittel nachfüllen. Siehe **Füllen**.
WICHTIG: Wenn keine Flüssigkeit in der Pumpe zu sehen ist, wenden Sie sich bitte an den Mercury MerCruiser Vertragshändler.

Füllen

1. Den Einfülldeckel mit Peilstab herausziehen und den Flüssigkeitsstand ablesen.
2. Die angegebene Flüssigkeit einfüllen, bis der Flüssigkeitsstand im richtigen Bereich liegt.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
114	Power-Trim- und Servolenkflüssigkeit	Servolenkpumpe	92-802880Q1
28	Dexron III Automatikgetriebeöl	Servolenkung	Obtain Locally

3. Einfülldeckel und Peilstab wieder anbringen.

Wechseln

Die Servolenkflüssigkeit muss nur gewechselt werden, wenn sie mit Wasser oder Schmutz kontaminiert ist. Kontakt mit dem Mercury MerCruiser Vertragshändler aufnehmen.

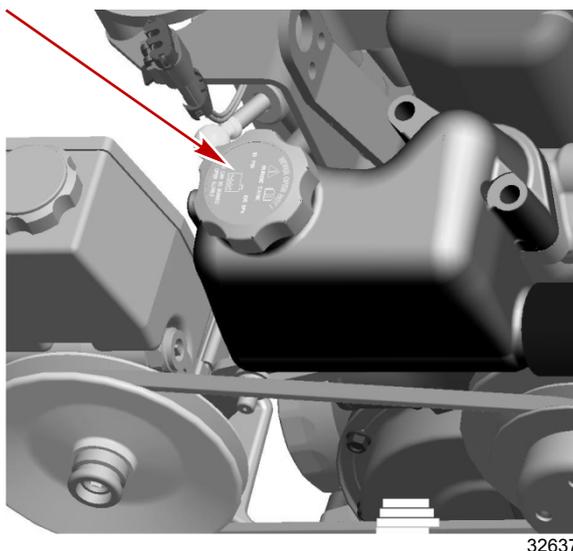
Motorkühlmittel

Prüfen

⚠ ACHTUNG

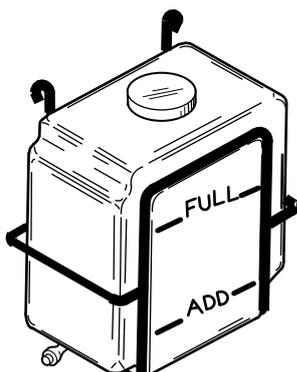
Durch plötzlichen Druckverlust kann heißes Kühlmittel sieden und herausspritzen und schwere Verbrennungen verursachen. Vor dem Abnehmen des Kühlmittel-Druckdeckels den Motor abkühlen lassen.

1. Den Deckel vom Thermostatgehäuse abnehmen und den Flüssigkeitsstand prüfen.



32637

2. Der Kühlmittelstand im Thermostatgehäuse sollte am unteren Rand des Einfüllstutzens liegen. Wenn der Kühlmittelstand zu niedrig ist, den Mercury MerCruiser Vertragshändler aufsuchen.
3. Die Frostschutzmittelkonzentration prüfen, um festzustellen, ob der Frostschutz ausreicht, und die Konzentration nach Bedarf ändern. Siehe hierzu das Kapitel **Technische Daten** in diesem Handbuch.
4. Den Deckel auf dem Thermostatgehäuse installieren.
WICHTIG: Den Druckdeckel stets fest anziehen, bis er fest auf dem Einfüllstutzen sitzt.
5. Kühlmittelstand im Ausgleichsbehälter bei betriebswarmem Motor prüfen. Das Kühlmittel muss zwischen den Markierungen ADD und FULL stehen.



6102

6. Bei Bedarf mehr Kühlmittel nachfüllen.

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

Füllen

HINWEIS

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

HINWEIS

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

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. Einfülldeckel vom Ausgleichsbehälter abnehmen. Die Dichtung untersuchen und nach Bedarf austauschen.
WICHTIG: Kühlmittel fließt schnell in diesem Zweikreiskühlsystem. Höhere Leerlaufdrehzahlen können Luft im System einschließen und Entlüftungsverfahren erschweren. Beim Füllen oder Entlüften des Systems den Motor in Leerlaufdrehzahl laufen lassen.
2. Bis zur FULL-Markierung mit angegebenem Kühlmittel füllen.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 122	Extended Life Antifreeze/ Coolant (Langzeitkühl-/ frostschutzmittel)	Geschlossener Kühlkreislauf	92-877770K1

3. Die Frostschutzmittelkonzentration prüfen, um festzustellen, ob der Frostschutz ausreicht, und die Konzentration nach Bedarf ändern. Siehe unter **Spezifikationen** in diesem Handbuch.
4. Einfülldeckel am Ausgleichsbehälter anbringen.

Wechseln

Kontakt mit dem Mercury MerCruiser Vertragshändler aufnehmen.

Getriebschmiermittel für den Alpha Z-Antrieb

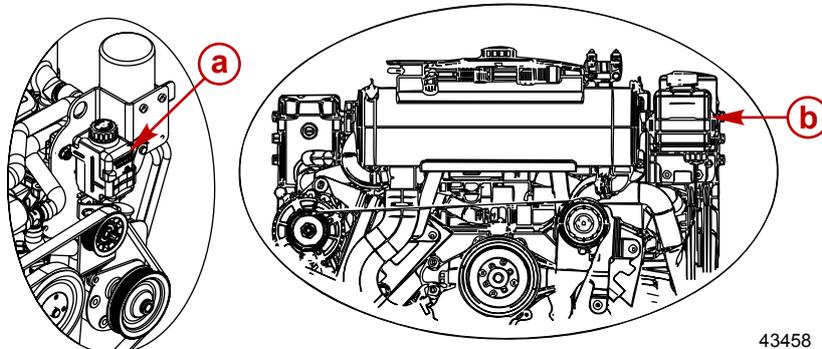
HINWEIS

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

Prüfen

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

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



- a - Modelle mit Seewasserkühlung
b - Modelle mit Zweikreiskühlsystem

43458

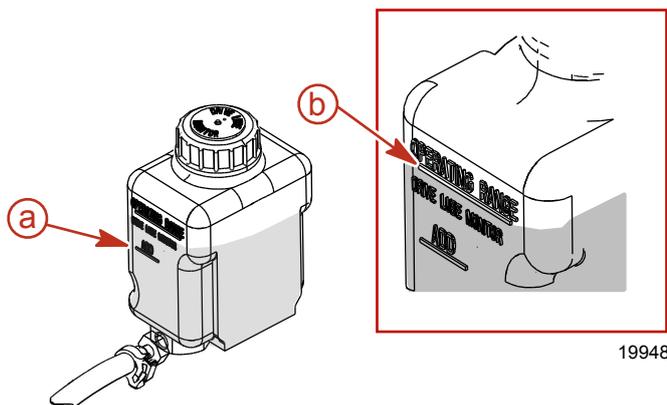
2. Den Zustand des Getriebeöls prüfen. Wenn Wasser am Boden des Getriebeölmonitors sichtbar ist oder an der Öleinfüll-/Ablassschraube erscheint, oder wenn das Öl verfärbt aussieht, kann dies bedeuten, dass Wasser aus dem Z-Antrieb leckt.

Füllen

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

1. Den Deckel des Getriebeölmonitors abnehmen.

- Den Monitor mit dem angegebenen Öl befüllen, bis der Ölstand im Betriebsbereich liegt. Nicht überfüllen.



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

19948

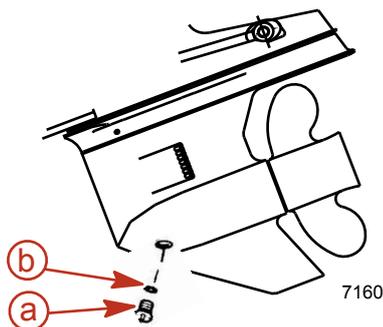
Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
87	Hochleistungsgetriebeöl	Getriebeölmonitor	92-858064Q01

- Sicherstellen, dass sich die Gummidichtung im Deckel befindet. Den Deckel einsetzen. Nicht zu fest anziehen.

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

Wechseln

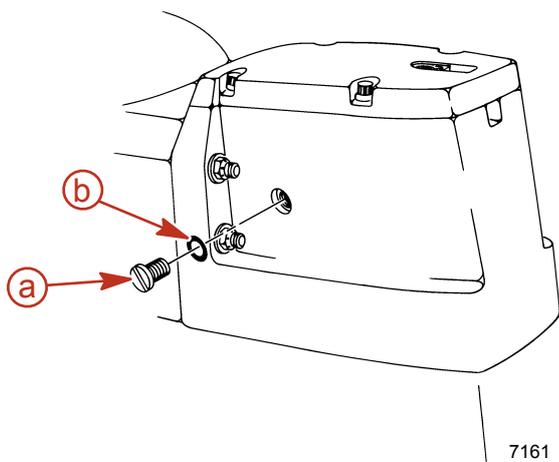
- Getriebeölmonitor aus der Halterung entfernen.
- Die Kappe des Getriebeölmonitors abnehmen und den Inhalt in einen geeigneten Behälter entleeren.
- Getriebeölmonitor in der Halterung installieren.
- Z-Antrieb bis zum Anschlag nach außen/oben trimmen, Öleinfüll- und Ablassschraube sowie Dichtungsscheibe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



- a - Öleinfüll-/Ablassschraube
- b - Dichtungsscheibe

7160

- Entlüftungsschraube und Dichtungsscheibe entfernen. Öl vollständig ablaufen lassen.



- a - Entlüftungsschraube
- b - Dichtungsscheibe

7161

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 dem angegebenen Getriebeöl befüllen, bis es luftblasenfrei aus der Ölentlüftungsöffnung fließt.

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

WICHTIG: Im Antrieb nur Mercury/Quicksilver Hochleistungsgetriebeöl verwenden.

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

HINWEIS: Die angegebene Öfüllmenge schließt den Getriebeölmonitor ein.

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

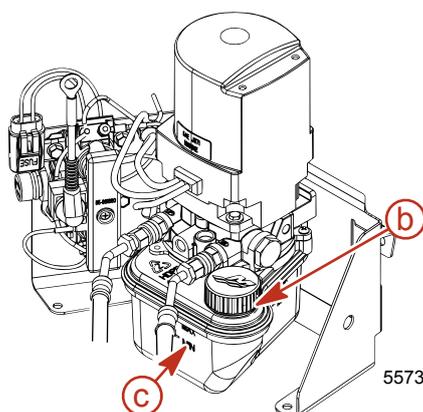
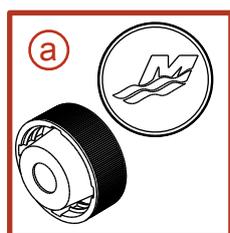
10. Die Pumpe aus der Öleinfüll-/Ablassöffnung nehmen. Dichtungsscheibe und Öleinfüll-/Ablassschraube schnell einsetzen. und fest anziehen.
11. Den Ölstand nach dem ersten Betrieb prüfen.

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

Power-Trim-Flüssigkeit

Prüfen

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



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

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

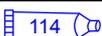
HINWEIS: Der Einfülldeckel ist belüftet.

4. Bei Bedarf mit der angegebenen Flüssigkeit befüllen.

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

Füllen

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

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

3. Den Einfülldeckel wieder anbringen.

Wechseln

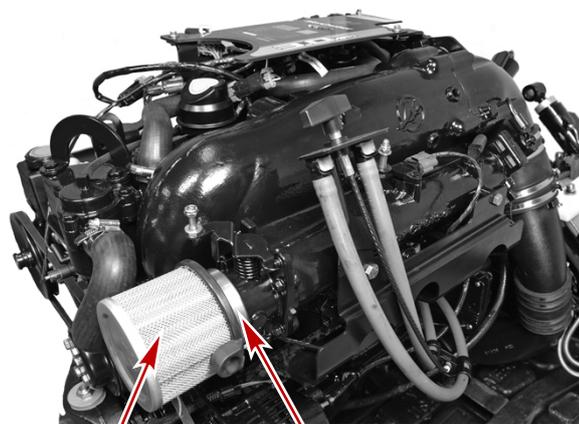
Die Power-Trim-Flüssigkeit muss nur gewechselt werden, wenn sie mit Wasser oder Fremdkörpern verunreinigt ist. Den Mercury MerCruiser Vertragshändler aufsuchen.

Reinigung des Flammshutzes

▲ VORSICHT

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

1. Die Flammenschutzschelle lösen.
2. Den Flammenschutz entfernen.



- a - Flammenschutz
- b - Schelle

32554

WICHTIG: Keine Reinigungsmittel auf Säurebasis verwenden, da diese Mittel Teile des Flammshutzes beschädigen können.

3. Den Flammenschutz mit warmer Seifenlauge reinigen.
4. Den Flammschutz auf Löcher, Risse oder Verschleiß untersuchen. Ggf. austauschen.
5. Den Flammschutz vor Gebrauch vollständig an der Luft trocknen lassen.
6. Den Flammschutz montieren. Die Flammenschutzschelle auf Spezifikation festziehen.

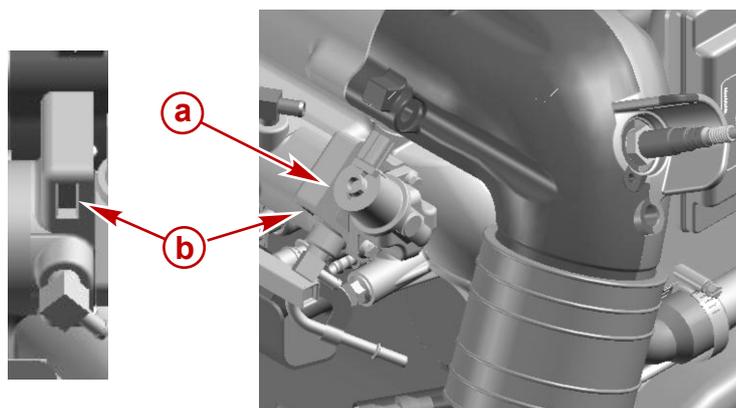
Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Flammschutz-Befestigungsschelle	3	26	-

Reinigen des Leerlaufsteuerungsventil-Schalldämpfers

▲ VORSICHT

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

1. Die Leerlaufsteuerung (IAC) am hinteren Ende der Backbordseite des Motors ausfindig machen.
2. Den Leerlaufsteuerungs-Schalldämpfer mit einer Spitzzange aus dem Schlitz in der Luftventilplatte ziehen.



- a - Leerlaufsteuerung
- b - Lage des Leerlaufsteuerungs-Schalldämpfers

32180

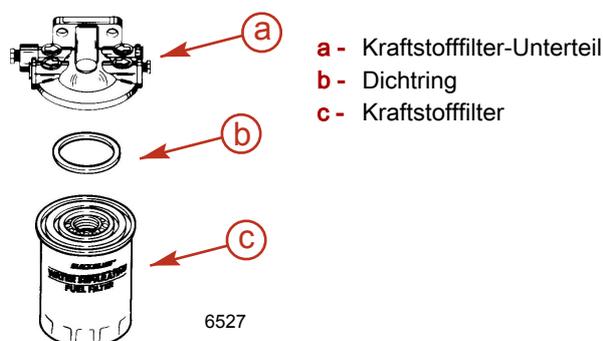
3. Den Schalldämpfer auf Löcher, Risse und Verschleiß untersuchen. Bei Beschädigung austauschen.
WICHTIG: Keinen Reiniger verwenden, der Methylethylketon enthält und aufpassen, dass kein Reinigungsmittel auf elektrische Verbindungen gerät.
4. Den Schalldämpfer mit warmem Wasser und einem milden Reinigungsmittel säubern. Ggf. austauschen.
5. Den Leerlaufsteuerungs-Schalldämpfer vor Gebrauch vollständig trocknen lassen.
6. Den Leerlaufsteuerungs-Schalldämpfer einbauen.

Wasserabscheidenden Kraftstofffilter wechseln

⚠ VORSICHT

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

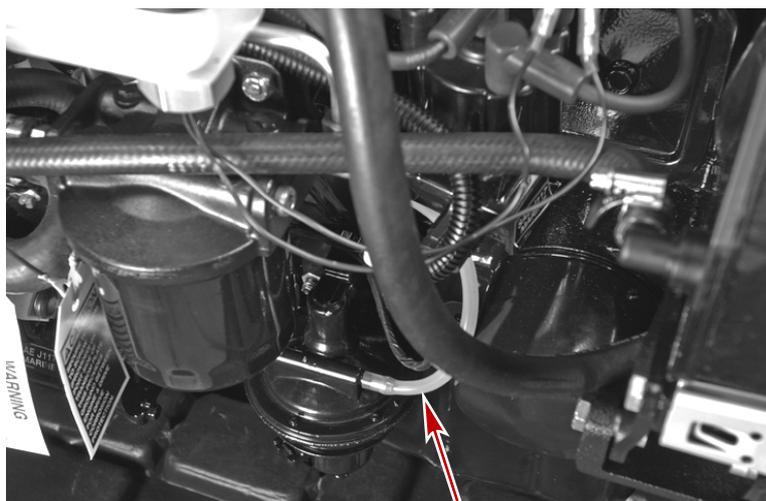
1. Den Motor abstellen und 12 Stunden abkühlen lassen.
2. Kraftstoffabsperrenteil (falls vorhanden) schließen.
3. Einen Lappen um den wasserabscheidenden Kraftstofffilter wickeln, um auslaufenden oder herausspritzenden Kraftstoff aufzufangen.
4. Den wasserabscheidenden Kraftstofffilter und Dichtungsring aus dem Montagehalter entfernen und entsorgen.
5. Motoröl auf den Dichtungsring des neuen Filters auftragen.
6. Den Filter auf den Montagehalter schrauben und handfest anziehen. Keinen Filterschlüssel verwenden.



7. Das Kraftstoffabsperrenteil (falls vorhanden) öffnen.
8. Sicherstellen, dass der Motorraum gut belüftet ist.
9. Die Kühlwasserversorgung zum Motor herstellen.
10. Den Motor starten und den Bereich um den Kraftstofffilter auf Undichtigkeiten untersuchen. Wenn Undichtigkeiten vorliegen, den Motor sofort abstellen, den Filtereinbau überprüfen, ausgelaufenen Kraftstoff aufwischen und den Motorraum ordnungsgemäß entlüften. Kann das Leck nicht behoben werden, den Motor sofort abstellen und den Mercury MerCruiser Vertragshändler verständigen.

Prüfung des Kraftstoffpumpen-Kontrollschlauchs

Der Kraftstoffpumpen-Kontrollschlauch zeigt ein Kraftstoffleck in der Kraftstoffpumpenmembran an. Wenn in diesem Schlauch Kraftstoff sichtbar ist, den Mercury MerCruiser Vertragshändler aufsuchen, um die Kraftstoffpumpe austauschen zu lassen.



32555

Kraftstoffpumpen-Kontrollschlauch

Schmierung

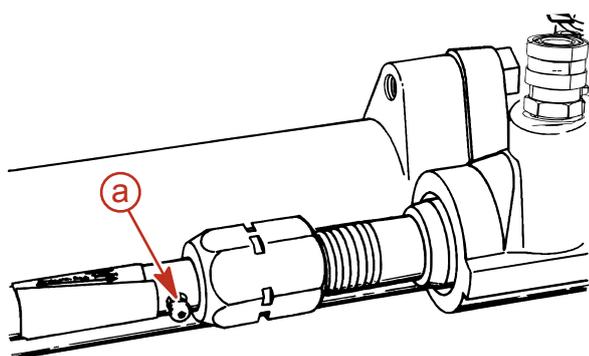
Lenkung

▲ VORSICHT

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

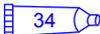
HINWEIS: Wenn der Lenkzug nicht mit einem Schmiernippel versehen ist, kann die Seele des Seilzuges nicht geschmiert werden.

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

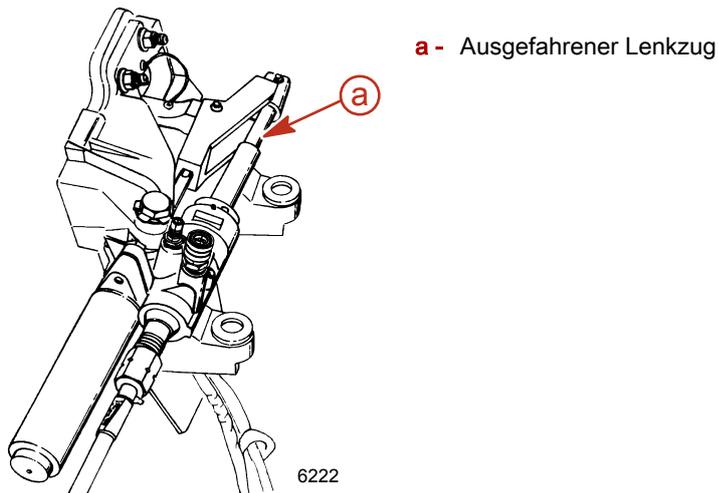


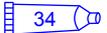
6221

a - Lenkzug-Schmiernippel

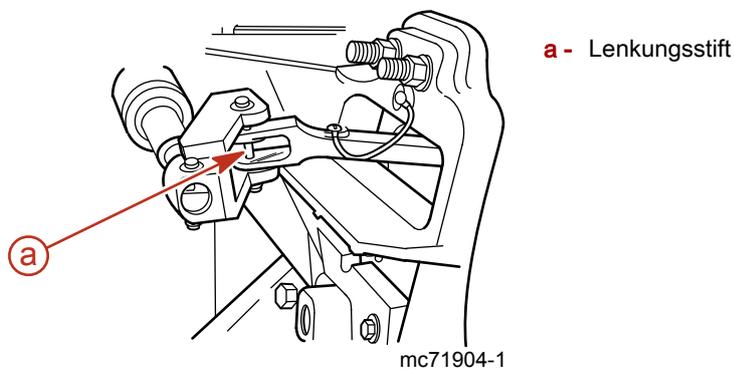
Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 34	Spezialschmiermittel 101	Lenkzug-Schmiernippel	92-802865Q02

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



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

3. Lenkungsstift schmieren.



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

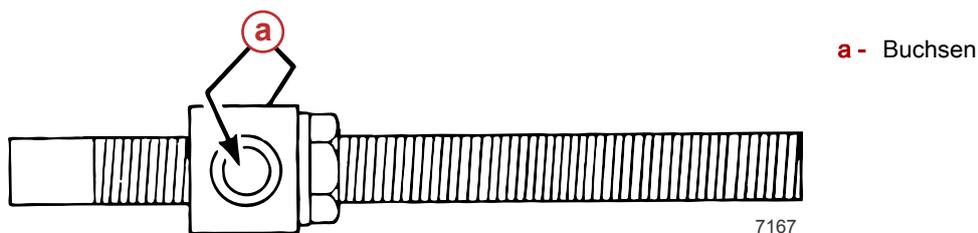
4. Boote mit Doppelmotoren: Gelenkpunkte der Verbindungsstange schmieren.

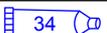
Tuben-Referenznummer	Beschreibung	Anwendung	Teile-Nr.
	MerCruiser Synthetic Blend Motoröl SAE 25W-40	Gelenkpunkte der Verbindungsstange	92-883725K01

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

Manuelles Lenksystem

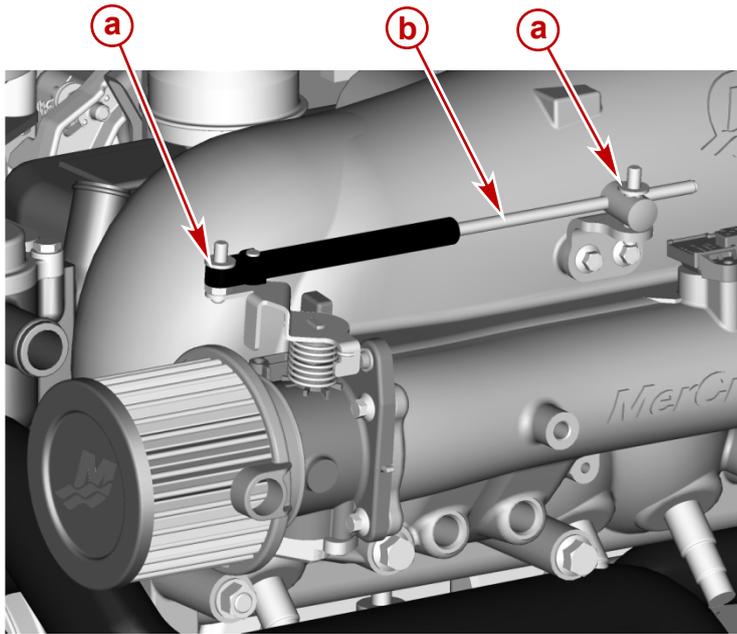
1. Die Buchsen auf Fremdkörper untersuchen und schmieren.



Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 34	Spezialschmiermittel 101	Buchsen am Lenkzugende	92-802865Q02

Gaszug

1. Gelenkpunkte und Kontaktstellen der Führung mit Öl schmieren.

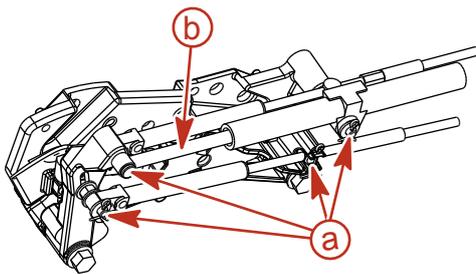


32586

- a - Gelenkpunkte
- b - Kontaktstellen der Führung

Schaltzug - Typische Ausführung

1. Gelenkpunkte und Kontaktstellen der Führung schmieren.



mc79736

- a - Gelenkpunkte
- b - Kontaktstellen der Führung

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

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

1. Die Kreuzgelenk-O-Ringe und die Antriebswellen-Keilwellenprofile des Z-Antriebs mit Schmierfett schmieren.



17293

- a - Kreuzgelenk-O-Ringe (3)
- b - Keilwellenprofil der Antriebswelle

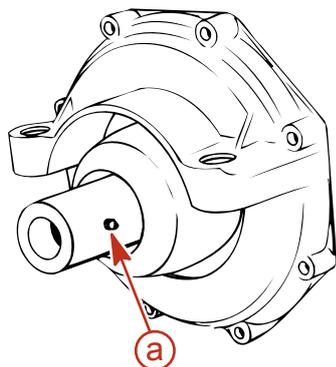
Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
91	Motorkupplungs-Keilwellenprofilfett	Antriebswellen-Keilwellenprofile und Gelenkwellen-O-Ringe	92-802869Q 1

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

Motorkupplung

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

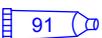
HINWEIS: Wenn das Boot längere Zeit mit Leerlaufdrehzahlen betrieben wird, sollte die Kupplung der **Alpha Modelle** – alle 150 Betriebsstunden geschmiert werden.



6213

Alpha Antriebskupplung

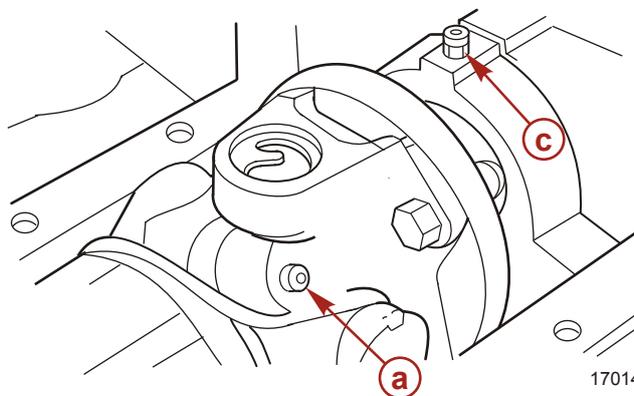
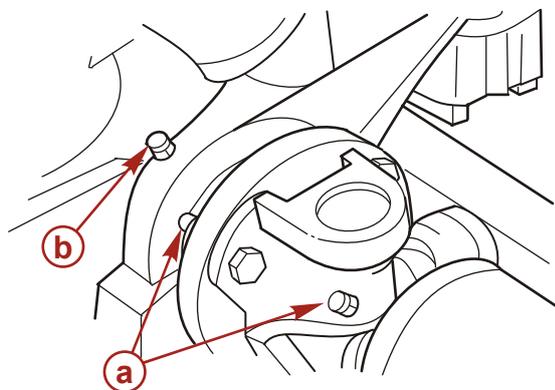
a - Schmiernippel der Motorkupplung

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

HINWEIS: Alpha Modelle – Ihr Motor 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.

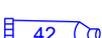
Modelle mit Antriebswellenverlängerung

1. Den Schmiernippel am Spiegelende und am Motorende mit ca. 10–12 Pumpstößen Fett aus einer normalen, manuellen Fettpresse schmieren.
2. Zum Schmieren der Antriebswelle ca. 3–4 Pumpstöße Fett aus einer normalen manuellen Fettpresse durch die Schmiernippel auftragen.



17014

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

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 42	U-Joint and Gimbal Bearing Grease (Kreuzgelenk- und Kardanlagerfett)	Schmiernippel am Spiegelende, Schmiernippel am Motorende, Antriebswellen-Schmiernippel	92-802870Q1

Propeller

Propeller - Reparatur

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

Alpha Propeller – Abbau

▲ VORSICHT

Drehende Propeller können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Den Motor auf keinen Fall mit angebautem Propeller betreiben, wenn das Boot nicht im Wasser 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.

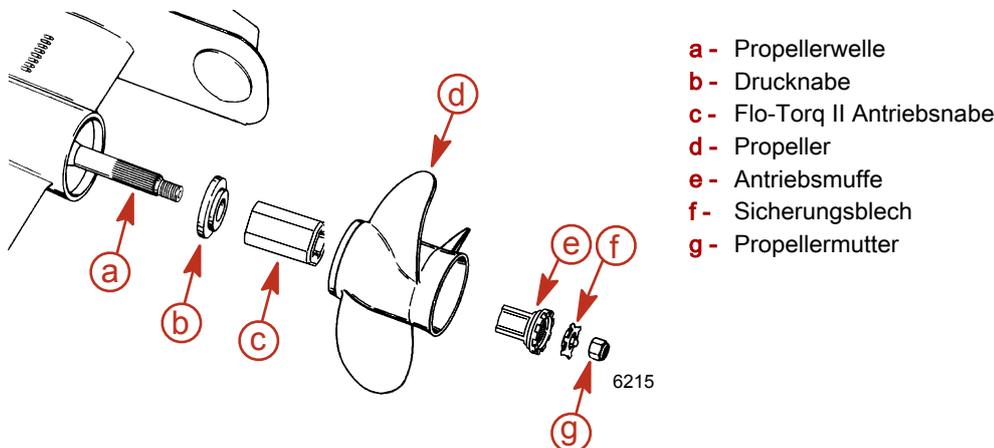
1. Einen Holzklötz zwischen Propellerflügel und Antiventilationsplatte stecken, um den Propeller am Drehen zu hindern. Die Laschen des Sicherungsblechs geradebiegen.
2. Die Propellerwellenmutter durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn abschrauben.
3. Sicherungsblech, Antriebsmuffe, Propeller und Druckstück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

Alpha Propeller – Anbau

HINWEIS

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

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 - Drucknabe
- c - Flo-Torq II Antriebsnabe
- d - Propeller
- e - Antriebsmuffe
- f - Sicherungsblech
- g - Propellermutter

1. 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 PTFE	Propellerwelle	92-802859Q 1

2. Druckstück mit der abgestuften Seite zuerst auf die Propellernabe stecken.
3. Flo-Torq II Antriebsnabe auf dem Propeller installieren.

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

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

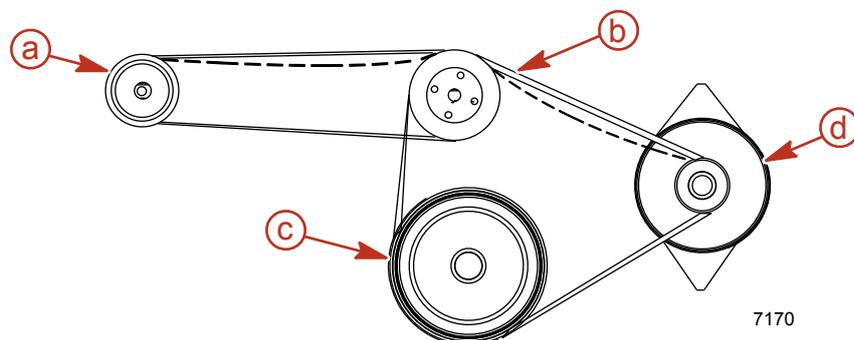
Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Propellermutter (min.)	75	-	55

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.

Antriebsriemen

▲ VORSICHT

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



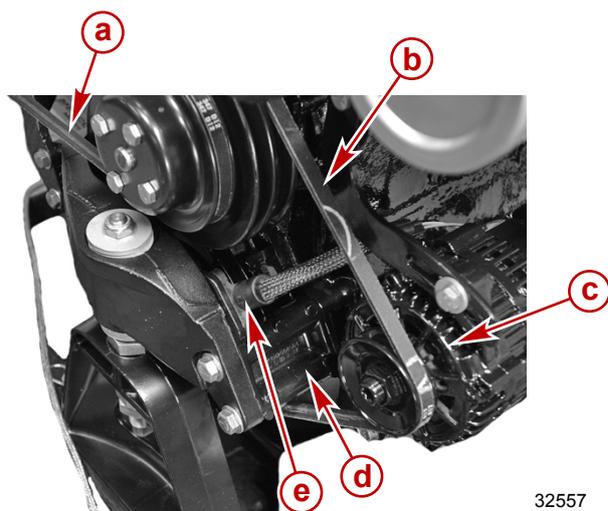
- a - Riemenscheibe der Servolenk-
pumpe
- b - Riemenscheibe der Umwälzpumpe
- c - Riemenscheibe der Kurbelwelle
- d - Generator-Riemenscheibe

7170

Prüfen

- Den Antriebsriemen auf übermäßigen Verschleiß, Ausfransen, verglaste Oberflächen und Risse untersuchen.
HINWEIS: Kleinere Querrisse (quer über die Riemenbreite) sind u. U. akzeptabel. Längsrisse (entlang der Riemenlänge), die auf Querrisse treffen, sind nicht akzeptabel.
- Den Antriebsriemen auf ordnungsgemäße Spannung prüfen. Die Durchbiegung muss 6 mm (1/4 in.) betragen. Zum Prüfen der Riemenspannung den längsten Riemenstrang zwischen zwei Riemenscheiben mit mäßigem Daumendruck herunterdrücken.

Austausch der Riemen an Modellen mit Frontmontage



- a - Servolenkungsriemen
- b - Generatorriemen
- c - Generator
- d - Distanzstück
- e - Kurbelwellensensor

32557

Antriebsriemen der Servolenkungspumpe

- Befestigungsschrauben der Servolenkpumpe lösen.
- Servolenkpumpe soweit zum Motor ziehen, dass der Riemen entfernt werden kann.
- Neuen Antriebsriemen auf die Riemenscheiben aufziehen. Spannung einstellen.

Generatorriemen

- Servolenkungsriemen (falls vorhanden) abnehmen.
- Die beiden Schrauben und Unterlegscheiben auf der Backbordseite aus der vorne am Motor angebrachten Halterung lösen.
- Distanzstück zwischen Halterung und Motorblock ausbauen. Evtl. leicht auf das Distanzstück klopfen, um es auszubauen.
- Generator lockern. Generatorriemen austauschen.
- Distanzstück wieder zwischen Halterung und Motorblock einsetzen. Die beiden Schrauben mit den vorher ausgebauten Unterlegscheiben wieder einbauen.
- Den Kurbelwellensensor so einstellen, dass der Abstand zwischen Sensor und Schwungrad der folgenden Spezifikation entspricht.

Beschreibung	Technische Daten
Abstand zwischen Kurbelwellensensor und Schwungrad	0.040 in.

- Die beiden Schrauben am Distanzstück anziehen. Die Schrauben des Kurbelwellensensors können falls erforderlich gelockert werden, um den Sensor in die richtige Position zu bringen. Alle Schrauben entsprechend den Spezifikationen festziehen.

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Schrauben des Distanzstücks	68	-	50
Schrauben des Kurbelwellensensors	2	18	-

- Servolenkungsriemen (falls vorhanden) anbringen. Spannung beider Antriebsriemen einstellen.

Beschreibung	
Durchbiegung	6 mm (1/4 in.)

Austausch der Riemen an Modellen mit seitlicher Montage

Antriebsriemen der Servolenkungspumpe

- Befestigungsschrauben der Servolenkpumpe lösen.
- Servolenkpumpe in Richtung des Motors schwenken, bis der Riemen ausgebaut werden kann.
- Den neuen Antriebsriemen aufziehen. Die Spannung entsprechend der folgenden Spezifikationen einstellen.

Beschreibung	
Durchbiegung	6 mm (1/4 in.)

Generatorriemen

- Servolenkumpen-Antriebsriemen (falls vorhanden) abziehen.
- Generator lockern.
- Generatorriemen austauschen.
- Servolenkungsriemen (falls vorhanden) aufziehen. Servolenkungsverstrebung in die ursprüngliche Position setzen und Spannung beider Antriebsriemen einstellen.

Beschreibung	
Durchbiegung	6 mm (1/4 in.)

Spülen des Antriebssystems

Das Boot ist werkseitig mit Wassereinlassöffnungen durch den Z-Antrieb ausgestattet. Siehe Informationen unter **Wassereinlassöffnungen im Z-Antrieb** (weiter unten) bzgl. des Verfahrens zum Spülen. Weitere Erklärungen kann Ihnen Ihr Mercury MerCruiser Vertragshändler geben.

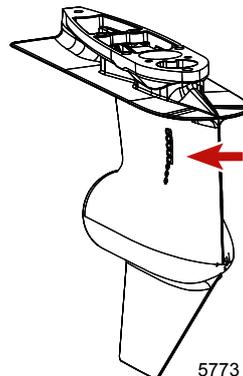
WICHTIG: Alpha-Modelle, deren Z-Antriebs-Wassereinlass am Kardangehäuse blockiert ist und die einen Wassereinlass durch den Rumpf verwenden, benötigen während des Betriebs eine Kühlwasserversorgung für den Z-Antrieb und den Motor.

Spülanschlüsse

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

Wassereinlassöffnungen im Z-Antrieb

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



Seitlicher Wassereinlass

HINWEIS: Spülen ist nur nach Betrieb in salzigem, brackigem, mineralhaltigem oder verschmutztem Wasser erforderlich. Für optimale Motorleistung sollte der Motor 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 mit einem Wärmetauscher an der Seite des Motors ausgestattet.
2. Beim Spülen des Kühlsystems mit im Wasser liegendem 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.
3. 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.
4. Schlauch zwischen Spülanschluss und Wasserhahn anschließen.
5. Den Z-Antrieb in normale Betriebsposition trimmen und den Wasserhahn ganz öffnen.
6. 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.

7. 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.

8. Die Wassertemperaturanzeige beobachten und sicherstellen, dass der Motor im normalen Bereich läuft.
9. Z-Antrieb in Neutralstellung ca. 10 Minuten lang laufen lassen oder bis das herauslaufende Wasser klar ist.
10. Gas langsam auf Leerlaufdrehzahl zurückstellen.

11. Motor abstellen,
12. Die Wasserzufuhr abstellen und Spülanschluss abnehmen.
13. Dieser Schritt ist nur erforderlich, wenn das Boot im Wasser gelagert werden soll. Nach dem Spülverfahren den Seewassereinlassschlauch vom Thermostatgehäuse abklemmen und mit einem Stopfen verschließen, damit kein Wasser in das Boot zurücklaufen kann. Hierdurch wird verhindert, dass der gespülte Motor durch Seewasser kontaminiert wird.
14. Ein Schild am Zündschalter anbringen, das darauf hinweist, dass vor dem 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.

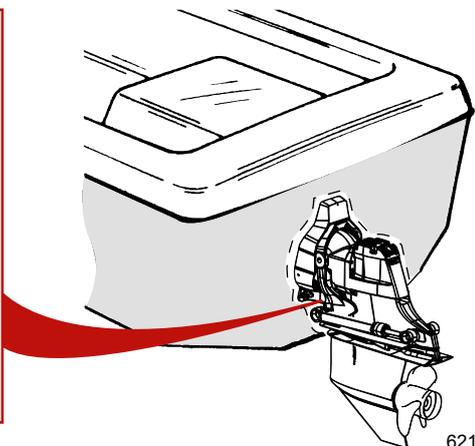
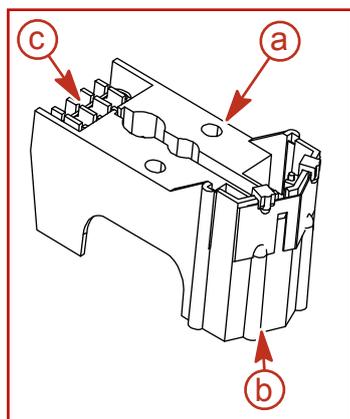
⚠ VORSICHT

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

HINWEIS

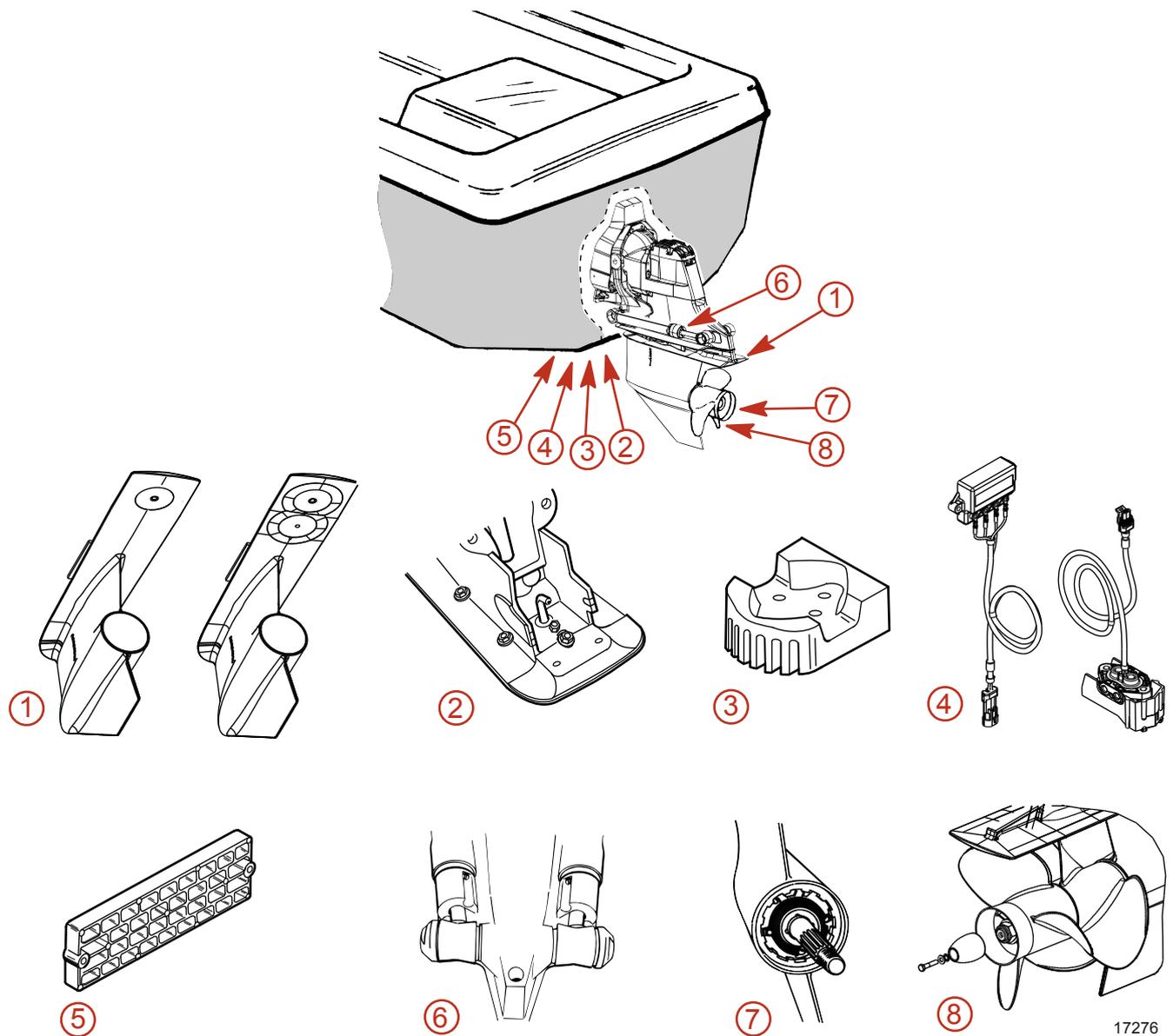
Waschen des MerCathode Systems kann Teile beschädigen und die Korrosion beschleunigen. Keine Reinigungshilfsmittel wie Bürsten oder Hochdruckreiniger verwenden, um das MerCathode System zu reinigen.



- a - MerCathode Referenzelektrode
- b - Nicht lackieren
- c - Nicht mit Hochdruck reinigen

Wenn zwei oder mehr ungleiche Metalle (wie z. B. am Z-Antrieb) 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 das Kapitel **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).

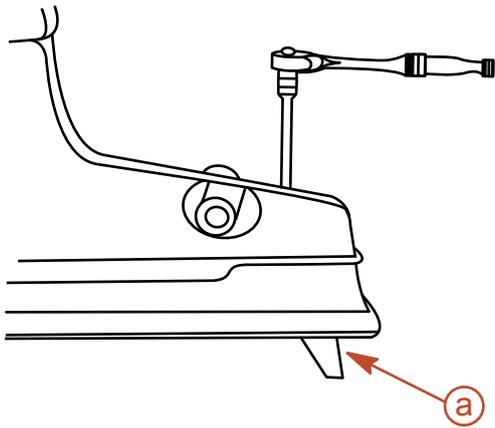


- 1 - Anodenplatte am Getriebegehäuse
- 2 - Anode an der Ventilationsplatte
- 3 - Anodenblock am Kardangehäuse
- 4 - MerCathode System
- 5 - Anodenkit
- 6 - Trimmzylinderanoden
- 7 - Lagerträgeranoden (nur Alpha)
- 8 - Propellerwellenanode (Bravo III Standard)

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

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

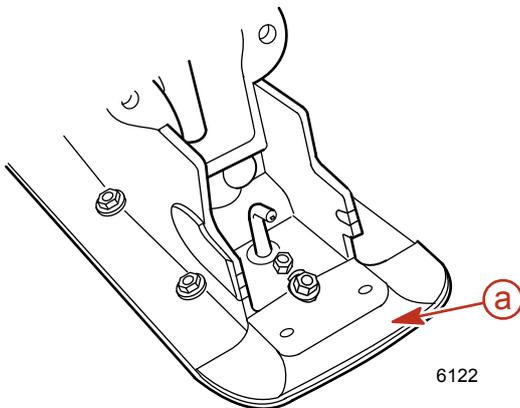
Anodenplatte am Getriebegehäuse – An der Unterseite des unteren Getriebegehäuses montiert.



a - Anode

10952

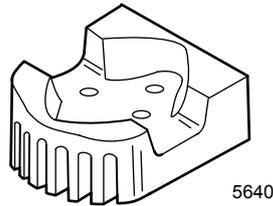
Anode an der Ventilationsplatte – An der Vorderseite des Getriebegehäuses montiert.



a - Anode

6122

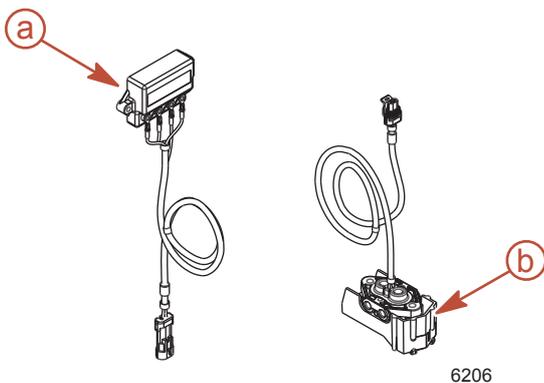
Antriebsmontierter Anodenblock (falls vorhanden) – An der Unterseite des Kardangehäuses montiert.



5640

MerCathode System – Elektrodenbaugruppe ersetzt den Anodenblock. Das System sollte getestet werden, um dessen Leistungsfähigkeit sicherzustellen. Der Test sollte bei vertäutem Boot mit der Quicksilver Referenzelektrode und dem Prüfgerät durchgeführt werden. Kontakt mit dem Mercury MerCruiser Vertragshändler aufnehmen.

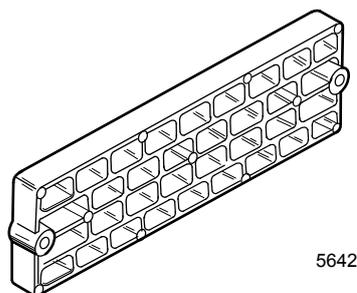
WICHTIG: Die MerCathode Referenzelektrode nicht lackieren oder mit Hochdruck reinigen, um Schäden zu verhindern.



a - MerCathode Steuerung
b - MerCathode Baugruppe

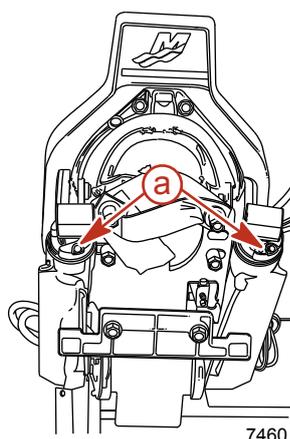
6206

Anodenkit (falls vorhanden) – Am Bootsspiegel montiert.



5642

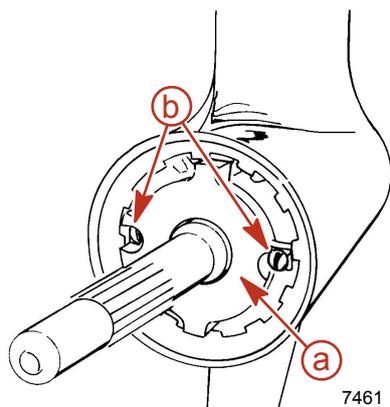
Trimmzylinderanoden – An jedem Trimmzylinder montiert.



a - Trimmzylinderanoden

7460

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



a - Lagerträgeranode
b - Schrauben

7461

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

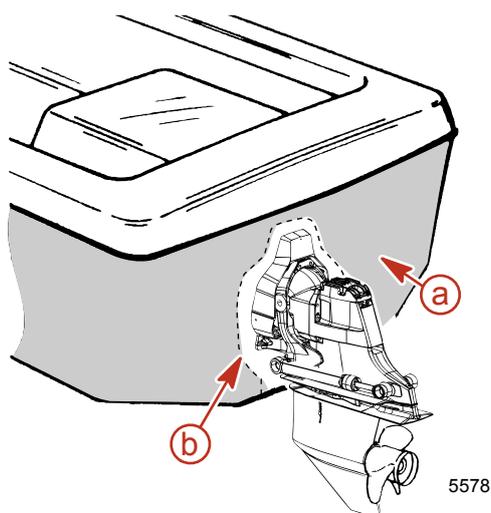
1. Das Antriebssystem lackieren; siehe **Lackieren des Antriebssystems**.
2. Die Antriebsteile im Boot einmal im Jahr mit Quicksilver Korrosionsschutzspray einsprühen, um ein Abstumpfen und Korrodieren der Lackierung zu vermeiden. Äußere Motorteile können ebenfalls eingesprüht werden.
3. Alle Schmierpunkte (insbesondere Lenkung, Schalt- und Gasgestänge) sollten stets 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: Die Anoden oder die Referenzelektrode und Anode des MerCathode Systems NICHT streichen, da dies deren Korrosionsschutzwirkung 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.....	68	Entleerung des Seewasserteils bei Modellen mit	
Vorbereitung des Antriebssystems auf die Lagerung		Zweikreiskühlsystem.....	70
.....	68	Reinigen verstopfter blauer Ablassschläuche.....	72
Vorbereitung von Motor und Kraftstoffsystem	68	Entleeren des Z-Antriebs.....	73
Entleeren des Seewassersystems.....	69	Batterielagerung.....	74
Zentralablasssystem.....	69	Wiederinbetriebnahme des Antriebssystems.....	74

Winter- oder Langzeitlagerung

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

HINWEIS

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

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

WICHTIG: Mercury MerCruiser 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 Rostinhibitoren enthält und für den Gebrauch 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 Mercury/Quicksilver Benzinstabilisator für Bootsmotoren zur Benzinkonditionierung füllen. Die Anweisungen auf dem Behälter befolgen.
2. Die Konzentration des Frostschutzmittels prüfen. Siehe hierzu das **Technische Daten**.
3. Falls das Boot mit alkoholhaltigem Benzin in den Kraftstofftanks gelagert wird (wenn alkoholfreies Benzin nicht erhältlich ist): Die Kraftstofftanks so weit wie möglich entleeren und dem Restbenzin im Tank Mercury/Quicksilver Benzinstabilisator für Bootsmotoren zugeben. Siehe **Kraftstoffanforderungen** bezüglich weiterer Informationen.
4. Das Kühlsystem spülen. Siehe hierzu das **Wartung**.
5. Kühlwasserversorgung zum Motor herstellen. Siehe hierzu das Kapitel **Wartung**.
6. Den Motor laufen lassen, bis er normale Betriebstemperatur erreicht hat und das mit Mercury/Quicksilver Benzinstabilisator für Bootsmotoren behandelte Benzin durch das ganze Kraftstoffsystem fließt. Den Motor abstellen.
7. Motoröl und Ölfilter wechseln.
8. Motor und Kraftstoffsystem auf die Lagerung vorbereiten. Siehe **Vorbereitung von Motor und Kraftstoffsystem**.
9. Seewasserkühlsystem des Motors entleeren. Siehe **Entleeren des Seewassersystems**.

HINWEIS

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

10. Für zusätzlichen Schutz vor Einfrieren und Rost das Seewasserkühlsystem nach dem Entleeren mit Propylenglykol-Frostschutzmittel füllen, das entsprechend den Herstelleranweisungen gemischt wurde, um den Motor vor den niedrigsten während des Betriebs oder bei der Langzeitlagerung zu erwartenden Temperaturen zu schützen.
11. Die Batterie gemäß den Herstelleranweisungen lagern.

Vorbereitung von Motor und Kraftstoffsystem

▲ VORSICHT

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

▲ VORSICHT

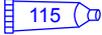
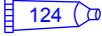
Im Motorraum eingeschlossene Kraftstoffdämpfe können zu Reizungen führen und die Atmung erschweren oder sich entzünden und ein Feuer oder eine Explosion verursachen. Den Motorraum vor Arbeiten am Antriebssystem stets gut lüften.

HINWEIS

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

1. In einem 23 Liter (6 US gal) fassenden Kraftstofftank mischen:

- a. 19 Liter (5 US gal) bleifreies Normalbenzin mit 90 ROZ (87 Oktan)
- b. 1,89 Liter (2 US qt) Premium Plus Zweitakt-Außenborderöl TC-W3
- c. 150 ml (5 oz) Kraftstoffzusatz und -stabilisator oder 30 ml (1 oz) Kraftstoffzusatz und -stabilisatorkonzentrat

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 115	Premium Plus Zweitakt-Außenborderöl TC-W3	Kraftstoffsystem	92-858026Q01
 124	Kraftstoffzusatz und -stabilisator	Kraftstoffsystem	92-8M0047922

2. Den Motor abkühlen lassen.
WICHTIG: Verschütteten oder verspritzten Kraftstoff umgehend aufwischen.
3. Das Kraftstoffabsperrventil (falls vorhanden) schließen. Das Kraftstoffeinlass-Anschlussstück abnehmen und verschließen, falls der Motor nicht mit einem Absperrventil ausgestattet ist.
4. Den externen Kraftstofftank (mit Nebelgemisch) am Kraftstoffeinlass-Anschlussstück anschließen.
WICHTIG: Die Kühlwasserversorgung zum Motor herstellen.
5. Den Motor anlassen und 5 Minuten lang mit 1300 U/min betreiben.
6. Nach der angegebenen Laufzeit die Motordrehzahl langsam auf Standgas zurücknehmen und den Motor abstellen.
WICHTIG: Sicherstellen, dass ein Teil des Nebelgemischs im Motor verbleibt. Das Kraftstoffsystem darf nicht vollständig trockenlaufen.
7. Das wasserabscheidende Kraftstofffilterelement austauschen. Siehe **Kapitel 5**.

Entleeren des Seewassersystems

▲ ACHTUNG

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

WICHTIG: Nur den Seewasserteil des Zweikreiskühlsystems entleeren.

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

WICHTIG: Der Motor darf während dieses Ablassverfahrens keinesfalls laufen.

Zentralablasssystem

▲ ACHTUNG

Abklemmen der blauen Ablassschläuche kann aufgrund des heißen Wassers in den Schläuchen zu schweren Verbrühungen führen. Alle Schlauchanschlüsse vor Inbetriebnahme des Motors prüfen und die Schläuche erst dann abklemmen, wenn der Motor abgekühlt ist.

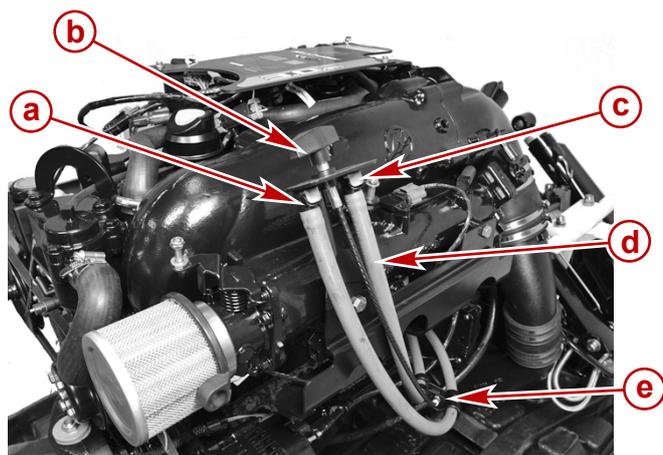
HINWEIS

Wenn das Boot mit abgestelltem Motor im Wasser liegt, kann durch einen offenen Seehahn oder Wassereinlassschlauch Wasser in das Motorkühlsystem bzw. in das Boot eindringen. Seehahn oder Wassereinlassschlauch bis zum Starten des Motors verschlossen halten. Ein Schild am Zündschloss oder Lenkrad anbringen, um andere Personen über den Wassereinlassanschluss zu informieren.

WICHTIG: Den Motor bei diesem Verfahren noch nicht starten oder betreiben.

1. Wenn das Wasser bei im Wasser liegenden Boot abgelassen werden soll, den Seehahn (sofern vorhanden) schließen oder den Wassereinlassschlauch abziehen und verschließen. Wenn der Ablassvorgang mit Boot aus dem Wasser durchgeführt wird, das Boot auf eine ebene Oberfläche stellen, um das vollständige Entleeren des Systems zu ermöglichen.
2. Bilgenpumpe einschalten.

- Die Freigabeknöpfe des Schnelltrennadapters drücken und die blauen Ablassschläuche aus der Halterung ziehen.



- a - Freigabeknopf (zum Motorblock)
- b - Ankergriff
- c - Freigabeknopf (zum Abgassammler)
- d - Blaue Ablassschläuche
- e - Schlauchführung

32559

- Am Ankergriff ziehen, bis die Schlauchführung die Schnelltrennadapter berührt.
- Den Ankergriff nach unten drücken, um die blauen Ablassschläuche unter ihre Anschlusspunkte am Block zu drücken.
- Wenn das Wasser nicht aus allen blauen Ablassschläuchen abläuft, siehe **Reinigen verstopfter Ablassschläuche**.
- Die blauen Ablassschläuche erst wieder anschließen, nachdem das Wasser vollständig aus dem Motor abgelaufen ist.
- Am Ankergriff ziehen, bis die Schnelltrennadapter an den blauen Ablassschläuchen erreichbar sind.
- Die Schnelltrennadapter an der Halterung installieren. An den blauen Ablassschläuchen ziehen, um sicherzustellen, dass sie fest angeschlossen sind.
- Den Ankergriff nach unten drücken, bis er fest sitzt.
- Bilgenpumpe ausschalten.
- Wenn das Boot im Wasser entleert wurde, den Seehahn (sofern vorhanden) öffnen oder den Stopfen vom Wassereinlassschlauch entfernen und den Schlauch wieder anschließen, bevor der Motor angelassen wird.
WICHTIG: Beim nächsten Starten des Motors die blauen Ablassschläuche auf Undichtigkeiten untersuchen.

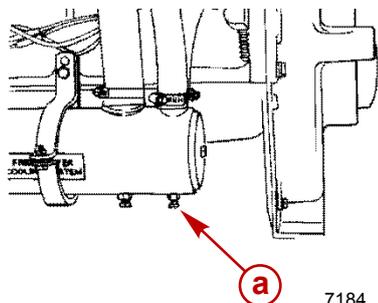
Entleerung des Seewasserteils bei Modellen mit Zweikreiskühlsystem

HINWEIS

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

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

- Wenn das Wasser bei im Wasser liegenden Boot abgelassen werden soll, den Seehahn (sofern vorhanden) schließen oder den Wassereinlassschlauch abnehmen und verschließen. Wenn das Wasser abgelassen wird, während sich das Boot nicht im Wasser befindet, muss das Boot auf einer ebenen Fläche abgestellt werden, um sicherzustellen, dass das System vollständig entleert wird.
- Die hintere Ablassschraube des Wärmetauschers abnehmen.



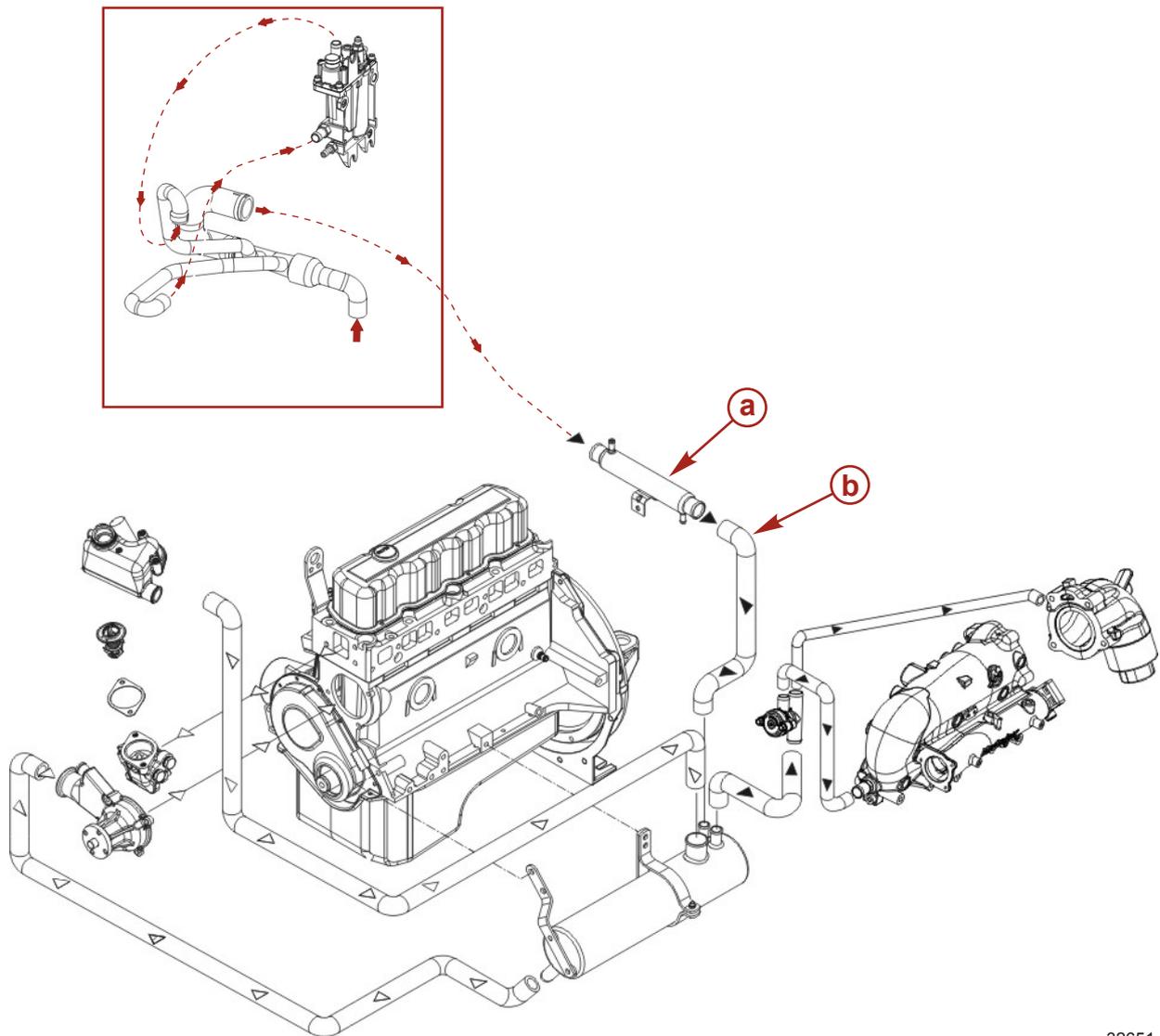
- a - Hintere Wärmetauscher-Ablassschraube

7184

- Die Ablassöffnung mit einem Stück starren Draht reinigen, bis das System vollkommen entleert ist.

HINWEIS: Die Schläuche müssen u. U. angehoben oder gebogen werden, damit das Wasser vollständig abläuft.

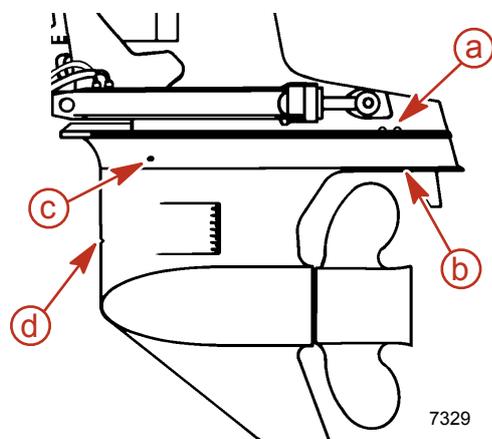
4. Den Schlauch zwischen Wassereinlass und Servolenkungskühler bzw. zwischen Wassereinlass und Wärmetauscher abklemmen und tiefer halten.



32651

- a** - Servolenkungskühler
b - Schlauch zwischen Wassereinlass und Wärmetauscher

5. Sicherstellen, dass die Geschwindigkeitsmesserstauöffnung, die Entwässerungs- und Ablassöffnungen im Getriebegehäuse und die Entwässerungs- und Ablassöffnungen des Trimmflossenhohlraums offen und unverstopft sind.

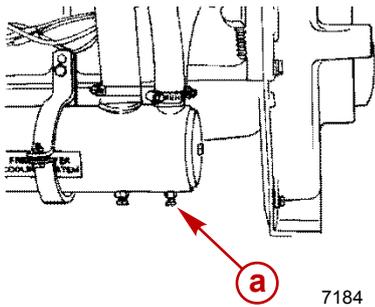


7329

- a** - Öffnungen im Getriebegehäuse
b - Ablasskanäle des Trimmflossenhohlraums
c - Ablassöffnung im Getriebegehäusehohlraum
d - Geschwindigkeitsmesserstauöffnung

6. Den Motor mit dem Starter kurz drehen, um Wasser aus der Seewasserpumpe zu entfernen. Motor nicht anspringen lassen.

- Nach dem vollständigen Entleeren des Kühlsystems Dichtmittel auf die hintere Ablassschraube des Wärmetauschers auftragen.



a - Hintere Wärmetauscher-Ablassschraube

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
19	Perfect Seal (Dichtmittel)	Hintere Wärmetauscher-Ablassschraube	92-34227Q02

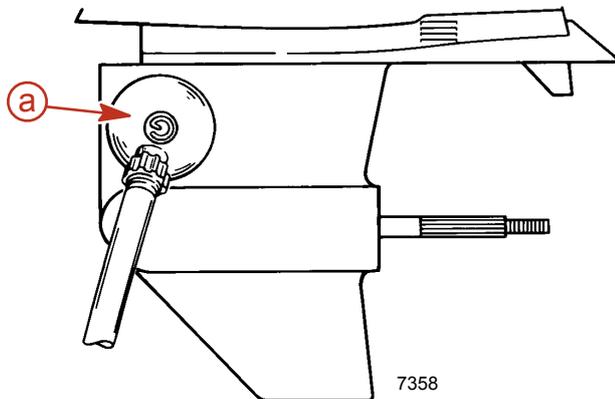
- Vor dem Aussetzen des Boots bzw. dem Anlassen des Motors die Ablassschraube einsetzen, die Schläuche wieder anschließen und sämtliche Schlauchschellen gut festziehen.
- Wenn das Boot im Wasser entleert wurde, den Seehahn (sofern vorhanden) öffnen oder den Stopfen vom Wassereinlassschlauch entfernen und den Schlauch wieder anschließen, bevor der Motor angelassen wird.

Reinigen verstopfter blauer Ablassschläuche

▲ ACHTUNG

Abklemmen der blauen Ablassschläuche kann aufgrund des heißen Wassers in den Schläuchen zu schweren Verbrühungen führen. Alle Schlauchanschlüsse vor Inbetriebnahme des Motors prüfen und die Schläuche erst dann abklemmen, wenn der Motor abgekühlt ist.

- Wenn der Motor gestartet werden kann, mit Schritt 2 fortfahren. Wenn der Motor nicht gestartet werden kann, mit Schritt 8 fortfahren.
- Wenn Wasser in einem der Schläuche frei fließt, kann dieser wieder an der Halterung angeschlossen werden.
- Sicherstellen, dass sich der verstopfte blaue Ablassschlauch in seiner korrekten Position unter dem Anschlusspunkt am Block befindet.
- Die Bilgenpumpe einschalten und die Wassereinlässe mit Wasser versorgen. Wenn das Boot nicht im Wasser liegt, den Spülanschluss installieren und den Wasserhahn voll aufdrehen.

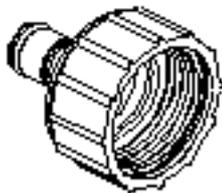


a - Spülanschluss

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

- Den Motor anlassen und eine Minute lang im Leerlauf betreiben, oder bis der Schlauch wieder frei ist (je nachdem, was zuerst eintritt).

6. Prüfen, ob Wasser aus dem blauen Ablassschlauch austritt. Wenn der blaue Ablassschlauch nach 1 Minute Leerlaufbetrieb immer noch verstopft ist, mit Schritt 7 fortfahren. Wenn das Wasser abläuft, den Motor ausschalten und mit Schritt 3 fortfahren unter **Zentralablasssystem**.
7. Den Motor abstellen. Bei Verwendung eines Spülanschlusses die Wasserversorgung abklemmen.
8. Das Buchsenende des Wasserschlauchadapters an einen Wasserhahn anschließen.



7252

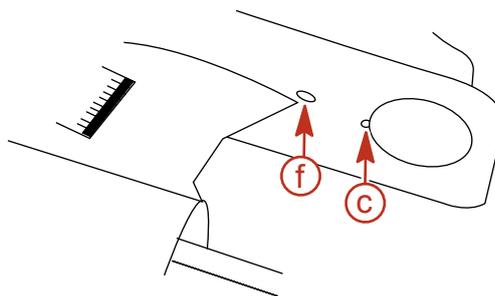
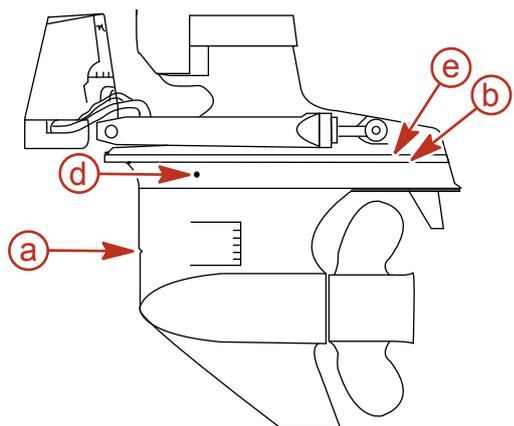
Schlauchadapter (22-863840)

9. Den verstopften blauen Ablassschlauch an den Steckanschluss am Wasserschlauch-Adapter anschließen.
10. Den Wasserhahn ganz aufdrehen und das Wasser 1 Minute lang laufen lassen.
11. Den Wasserhahn zudrehen. Wasserschlauchadapter vom blauen Ablassschlauch und Wasserschlauch abklemmen.
12. Den Ankergriff nach unten drücken, um die blauen Ablassschläuche unter ihre Anschlussstellen am Block zu drücken.
13. Prüfen, ob Wasser aus dem blauen Ablassschlauch austritt. Wenn der blaue Ablassschlauch immer noch verstopft ist, die Bilgenpumpe ausschalten und die blauen Ablassschläuche gemäß der nachstehenden Schritte wieder anschließen. Der Antrieb muss von einem Mercury MerCruiser Vertragshändler geprüft werden.
 - a. Am Ankergriff ziehen, bis die Schnelltrennadapter an den blauen Ablassschläuchen erreichbar sind.
 - b. Die Schnelltrennadapter an der Halterung installieren. An den blauen Ablassschläuchen ziehen, um sicherzustellen, dass sie fest angeschlossen sind.
 - c. Den Ankergriff nach unten drücken, bis er fest sitzt.
14. Wenn Wasser aus dem blauen Ablassschlauch austritt, weiter mit Schritt 4 unter **Zentralablasssystem**.

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.



6146

Z-Antriebs-Wasserablassöffnungen

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

HINWEIS

Der Gelenkwellen-Gummibalg kann sich setzen, wenn der Antrieb in angehobener oder nach außen getrimmter Position gelagert wird. Dadurch kann der Gummibalg bei der Wiederinbetriebnahme des Bootes 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

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

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

HINWEIS

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

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

Kapitel 7 - Fehlersuche

Inhaltsverzeichnis

Diagnose von Problemen des elektronischen Kraftstoffeinspritzsystems.....	76	Niedriger Motoröldruck.....	77
Motorschutzsystem.....	76	Batterie lässt sich nicht laden.....	77
Fehlersuchtabellen.....	76	Fernschaltung ist schwergängig, klemmt, hat zu viel Spiel oder gibt ungewöhnliche Geräusche von sich...	77
Starter dreht den Motor nicht oder nur langsam.....	76	Lenkrad bewegt sich nur schwer oder ruckt.....	78
Motor springt nicht oder nur schwer an.....	76	Power-Trim funktioniert nicht (Trimmotor läuft nicht)	78
Motor läuft unrund, setzt aus oder zündet fehl.....	76	Power-Trim funktioniert nicht (Motor läuft, aber der Z-Antrieb bewegt sich nicht).....	78
Schlechte Motorleistung.....	77		
Überhöhte Motortemperatur.....	77		
Motortemperatur zu niedrig.....	77		

Diagnose von Problemen des elektronischen Kraftstoffeinspritzsystems

Ihr Mercury MerCruiser Vertragshändler verfügt über die korrekte Wartungsausrüstung, die zur Diagnose von Problemen mit dem elektronischen Kraftstoffeinspritzsystem notwendig ist. Das Steuergerät dieser Motoren kann einige Probleme des Systems beim ersten Auftreten erkennen und speichert diese Informationen als Fehlercode. Ein Wartungsmechaniker kann diesen Fehlercode dann später mit einem speziellen Diagnosewerkzeug lesen.

Motorschutzsystem

Das Motorschutzsystem überwacht die wichtigen Motorsensoren auf frühe Anzeichen von Problemen. Das System reagiert auf ein Problem, indem es einen Dauerton abgibt und/oder die Motorleistung zum Schutz des Motors reduziert.

Wenn das Motorschutzsystem aktiviert ist, muss die Drehzahl reduziert werden. Das Horn schaltet sich ab, wenn die Drehzahl innerhalb des zulässigen Grenzbereichs liegt. Wenden Sie sich bitte an einen Mercury MerCruiser Vertragshändler.

Fehlersuchtabellen

Starter dreht den Motor nicht oder nur langsam

Batterieschalter ausgeschaltet.	Batterieschalter einschalten.
Fernschaltung nicht in der Neutralstellung.	Schalthebel in die Neutralstellung legen.
Sicherungsautomat unterbrochen oder Sicherung durchgebrannt.	Hauptstromkreis prüfen und Sicherungsautomat rücksetzen oder Sicherung austauschen. Die 5-A-Sicherung am Kabelbaum untersuchen, der an der Batterie angeschlossen ist, 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.
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.
Defektes Zündsystemteil.	Zündsystem reparieren.
Kraftstofffilter verstopft	Kraftstofffilter austauschen.
Alter oder verunreinigter Kraftstoff.	Kraftstofftank leeren. Mit frischem Kraftstoff befüllen.
Kraftstoffleitung oder Tankentlüftungsleitung geknickt oder verstopft	Geknickte Leitungen austauschen oder Verstopfungen mit Druckluft aus den Leitungen blasen.
Fehlerhafte Kabelanschlüsse.	Kabelanschlüsse prüfen.
Fehler des elektronischen Kraftstoffeinspritzsystems (EFI-System).	EFI-System von einem Mercury MerCruiser Vertragshändler untersuchen lassen.

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 Kraftstofftank-Entlüftungsleitung.	Geknickte Leitungen austauschen oder Verstopfungen mit Druckluft aus den Leitungen blasen.
Flammschutz verschmutzt.	Flammschutz reinigen.
Defektes Zündsystemteil.	Zündsystem warten.
Leerlaufdrehzahl zu niedrig.	EFI-System von einem Mercury MerCruiser Vertragshändler untersuchen lassen.
Fehler des elektronischen Kraftstoffeinspritzsystems (EFI-System).	EFI-System von einem Mercury MerCruiser Vertragshändler untersuchen lassen.

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.
Fehler des elektronischen Kraftstoffeinspritzsystems	EFI-System von einem Mercury MerCruiser Vertragshändler untersuchen 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.
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.	Krümmen 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.

Mögliche Ursache	Abhilfe
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 Trimpmpumpe, 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 Trimpmpumpe zu niedrig.	Die Pumpe mit Öl füllen.
Antrieb klemmt im Kardanring.	Auf Blockierung prüfen.

Kapitel 8 - Kundendienstinformationen

Inhaltsverzeichnis

Serviceunterstützung für Besitzer.....	80	Ersatzteil- und Zubehörfragen	80
Örtlicher Reparaturdienst	80	Im Falle eines Anliegens oder Problems	80
Service unterwegs	80	Mercury Marine Serviceniederlassungen	81
Diebstahl des Antriebssystems	80	Bestellen von Literatur.....	81
Maßnahmen nach Untertauchen	80	USA und Kanada	81
Ersatzteile	80	Außerhalb der USA und Kanadas	81

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 Zubehörfragen

Alle Anfragen über Ersatzteile und Zubehör von Quicksilver an Ihren Vertragshändler richten. Der Händler hat die notwendigen Informationen, um Ersatz- und Zubehörteile für Sie zu bestellen, 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
(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 (PS)
- 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 von uns unter:

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

Außerhalb der USA und Kanadas

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.

Drucken oder tippen Sie ihre Postanschrift, die als Ihr Paketaufkleber verwendet wird, und legen Sie Ihre Bestellung und Bezahlung bei. Anschrift:

Mercury Marine

Attn: Publications Department

W6250 West Pioneer Road

P.O. Box 1939

Fond du Lac, WI 54936-1939

USA