

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

## Konformitätserklärung - Mercury MerCruiser

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

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

<b>Name des Motorherstellers:</b> Mercury Marine		
<b>Anschrift:</b> W6250 W. Pioneer Road, P.O. Box 1939		
<b>Stadt:</b> Fond du Lac, WI	<b>Postleitzahl:</b> 54936-1939	<b>Land:</b> USA

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

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

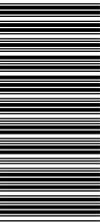
<b>Zur Beurteilung der Abgaswerte verwendetes Konformitätsbewertungsmodul:</b>	<input type="checkbox"/> B+C	<input type="checkbox"/> B+D	<input type="checkbox"/> B+E	<input type="checkbox"/> B+F	<input type="checkbox"/> G	<input checked="" type="checkbox"/> H
<b>Zur Beurteilung der Geräuschemissionen verwendetes Konformitätsbewertungsmodul:</b>	A <input type="checkbox"/>	Aa <input type="checkbox"/>	G <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>		
<b>Andere angewandte Richtlinien:</b> Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2004/108/EC						

### Beschreibung von Motoren und wesentliche Anforderungen

<b>Motortyp</b>	<b>Kraftstoffsorte</b>	<b>Verdichtungszyklus</b>
<input checked="" type="checkbox"/> Z oder Z-Antrieb mit integriertem Auspuff	<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	1A035000	RCD-H-1
Vazer 100 ECT	1A035000	RCD-H-1
3.0 TKS	0W319169	RCD-H-1
3.0 MPI ECT	1A300000	RCD-H-1
4.3 TKS	0W319169	RCD-H-1
4.3 MPI	0W319169	RCD-H-1
4.3 MPI ECT	1A300000	RCD-H-1
SeaCore 4.3	0W319169	RCD-H-1
5.0 MPI	0W319169	RCD-H-1
SeaCore 5.0	0W319169	RCD-H-1
5.0 MPI ECT	1A300000	RCD-H-1
SeaCore 5.0 ECT	1A300000	RCD-H-1
350 MAG	0W319169	RCD-H-1
SeaCore 350 MAG	0W319169	RCD-H-1
350 MAG ECT	1A300000	RCD-H-1
SeaCore 350 MAG ECT	1A300000	RCD-H-1
377 MAG	0W319169	RCD-H-1
SeaCore 377 MAG	0W319169	RCD-H-1
377 MAG ECT	1A343300	RCD-H-1
496 MAG	0W319169	RCD-H-1
SeaCore 496 MAG	0W319169	RCD-H-1
496 MAG H.O.	0W319169	RCD-H-1
SeaCore 496 MAG H.O.	0W319169	RCD-H-1
496 MAG ECT	1A300000	RCD-H-1
SeaCore 496 MAG ECT	1A300000	RCD-H-1
496 MAG H.O. ECT	1A300000	RCD-H-1
SeaCore 496 MAG H.O. ECT	1A300000	RCD-H-1
8.2 MAG	1A351489	RCD-H-1
SeaCore 8.2 MAG	1A351489	RCD-H-1



Name der Motorfamilie:	Eindeutige Motornummer: Seriennummer ab	EC-Modul H Zertifikat-Nummer:
8.2 MAG ECT	1A350340	RCD-H-1
SeaCore 8.2 MAG ECT	1A350340	RCD-H-1
8.2 MAG H.O.	1A351489	RCD-H-1
SeaCore 8.2 MAG H.O.	1A351489	RCD-H-1
8.2 MAG H.O. ECT	1A350340	RCD-H-1
SeaCore 8.2 MAG H.O. ECT	1A350340	RCD-H-1

Wesentliche Anforderungen	Normen	Andere normative Dokumente/Methoden	Technische Akte	Bitte weitere Einzelheiten angeben (* = verbindliche Norm)
<b>Anhang 1.B - Abgasemissionen</b>				
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
<b>Anhang 1.C - Geräuschemissionen</b>				
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: 17. Februar 2012  
Fond du Lac, Wisconsin, 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

© 2012, Mercury Marine

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

<b>▲ GEFAHR</b>
Weist auf eine Gefahr hin, deren Nichtbeachtung zu schweren oder tödlichen Verletzungen führt.
<b>▲ VORSICHT</b>
Weist auf eine Gefahr hin, deren Nichtbeachtung zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann.
<b>▲ ACHTUNG</b>
Weist auf eine Gefahr hin, deren Nichtbeachtung zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.
<b>HINWEIS</b>
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 - Vereinigte Staaten und Kanada.....	3	MAG Z-Antriebe ohne Emissionsbegrenzungssystem (Behördliche Nutzung).....	16
Garantieregistrierung – Außerhalb der Vereinigten Staaten und Kanada.....	3	MAG Z-Antriebe ohne Emissionsbegrenzungssystem (Freizeitnutzung – Korrosion).....	16
Übertragung der Garantie.....	3	MAG Z-Antriebe ohne Emissionsbegrenzungssystem (Gewerbliche Nutzung – Korrosion).....	17
Installation Quality Zertifizierungsprogramm von Mercury.....	4	MAG Z-Antriebe ohne Emissionsbegrenzungssystem (Behördliche Nutzung – Korrosion).....	17
Mercury Produktschutzprogramm: USA und Kanada.....	4	Global geltende Garantietabellen (350, 377 MAG/SeaCore/ Ohne ECT).....	17
Garantie von Mercury MerCruiser (nur benzinbetriebene Produkte) .....	4	SeaCore Z-Antriebe ohne Emissionsbegrenzungssystem (Freizeitnutzung).....	17
3-jährige Garantie gegen Korrosion.....	6	SeaCore Z-Antriebe ohne Emissionsbegrenzungssystem (Gewerbliche Nutzung).....	18
4-jährige Garantie gegen Korrosion: SeaCore		SeaCore Z-Antriebe ohne Emissionsbegrenzungssystem (Behördliche Nutzung).....	18
Z-Antriebsmodelle mit Benzinmotoren .....	7	SeaCore Z-Antriebe ohne Emissionsbegrenzungssystem (Freizeitnutzung – Korrosion).....	18
Garantieinformationen zum		SeaCore Z-Antriebe ohne Emissionsbegrenzungssystem (Gewerbliche Nutzung – Korrosion).....	19
Emissionsbegrenzungssystem.....	8	SeaCore Z-Antriebe ohne Emissionsbegrenzungssystem (Behördliche Nutzung – Korrosion).....	19
Wichtige Informationen.....	8	Global geltende Garantietabellen (350, 377 MAG/ECT).....	19
Plakette mit Emissionsbegrenzungsinformationen.....	8	MAG Z-Antriebe mit Emissionsbegrenzungstechnologie (Freizeitnutzung).....	19
Verantwortung des Eigners.....	9	MAG Z-Antriebe mit Emissionsbegrenzungstechnologie (Gewerbliche Nutzung).....	20
Beschränkte Garantie über die Einhaltung der		MAG Z-Antriebe mit Emissionsbegrenzungstechnologie (Behördliche Nutzung).....	20
Emissionsvorschriften des US-Bundesstaats Kalifornien -		MAG Z-Antriebe mit Emissionsbegrenzungstechnologie (Freizeitnutzung – Korrosion).....	20
350/377 MAG ECT und SeaCore 350/377 MAG ECT.....	9	MAG Z-Antriebe mit Emissionsbegrenzungstechnologie (Gewerbliche Nutzung – Korrosion).....	21
Deckungsumfang.....	10	MAG Z-Antriebe mit Emissionsbegrenzungstechnologie (Behördliche Nutzung – Korrosion).....	21
Deckungszeitraum.....	10	Global geltende Garantietabellen (350, 377 MAG/ SeaCore/ ECT).....	21
So erhalten Sie Service unter der Garantie.....	10	SeaCore Z-Antriebe mit	
Mercurys Verantwortungsbereich.....	10	Emissionsbegrenzungstechnologie (Freizeitnutzung)...	21
Von der Deckung ausgeschlossen.....	10	SeaCore Z-Antriebe mit	
Ausschlüsse und Beschränkungen.....	11	Emissionsbegrenzungstechnologie (Gewerbliche	
Garantie des Emissionsbegrenzungssystems für den		Nutzung).....	22
US-Bundesstaat Kalifornien - 350/377 MAG ECT und		SeaCore Z-Antriebe mit	
SeaCore 350/377 MAG ECT.....	11	Emissionsbegrenzungstechnologie (Freizeitnutzung –	
Ihre Rechte und Verpflichtungen im Rahmen dieser		Korrosion).....	22
Garantie.....	11	SeaCore Z-Antriebe mit	
Garantiedeckung des Herstellers.....	11	Emissionsbegrenzungstechnologie (Gewerbliche	
Verpflichtungen des Besitzers unter der Garantie....	11	Nutzung – Korrosion).....	23
Garantie der Einhaltung von Emissionsvorschriften		SeaCore Z-Antriebe mit	
gemäß der US-Umweltschutzbehörde (EPA):.....	12	Emissionsbegrenzungstechnologie (Behördliche	
Komponenten des Emissionsbegrenzungssystems.....	12	Nutzung).....	22
Garantiebedingungen - Australien und Neuseeland.....	13	SeaCore Z-Antriebe mit	
MerCruiser Eingeschränkte Garantie - Bestimmungen für		Emissionsbegrenzungstechnologie (Freizeitnutzung –	
Australien und Neuseeland.....	13	Korrosion).....	22
.....	13	SeaCore Z-Antriebe mit	
.....	13	Emissionsbegrenzungstechnologie (Gewerbliche	
Gewährleistungszeitraum für diese eingeschränkte		Nutzung – Korrosion).....	23
Garantie.....	13	SeaCore Z-Antriebe mit	
.....	13	Emissionsbegrenzungstechnologie (Behördliche	
Übertragung der Garantiedeckung.....	13	Nutzung).....	23
.....	13	Emissionsplakette.....	23
.....	14	Hängeschild.....	24
.....	14		
.....	14		
.....	14		
Übertragung der Garantie - Richtlinien in Australien und			
Neuseeland.....	15		
Global geltende Garantietabellen (350, 377 MAG/Ohne			
ECT).....	15		
MAG Z-Antriebe ohne Emissionsbegrenzungssystem			
(Freizeitnutzung).....	15		
MAG Z-Antriebe ohne Emissionsbegrenzungssystem			
(Gewerbliche Nutzung).....	16		

---

## Kapitel 2 - Was Sie über Ihr Antriebssystem wissen sollten

---

Zusätzliche Bedienungsanweisungen für Axis Systeme .....	26	Zero Effort Funktionen.....	37
Identifizierung.....	26	Funktionsmerkmale und Bedienung der konsolenmontierten Doppelhebel-Fernschaltung mit CAN-Trackpad.....	37
Motor-Seriennummerschild MPI.....	26	Konsolenmontierte Doppelhebel-Fernschaltung mit CAN-Trackpad	
Aufkleber des Alpha Z-Antriebs.....	26	Ausstattungsmerkmale und Bedienung.....	37
Seriennummer der Spiegelplatte von Alpha Z-Antrieben.....	27	Synchronisation der Motoren.....	39
Seriennummer und Kennzeichnung von Bravo Z-Antrieben.....	27	Ruderstandübertragung.....	39
Seriennummer der Spiegelplatte von Bravo Z-Antrieben.....	28	Synchronisierung der Ruderstände vor einer Ruderstandübertragung.....	39
Notstoppschalter mit Reißleine.....	28	Zero Effort Funktionen.....	40
Instrumente - 350/377 MAG und SeaCore 350/377 MAG.....	29	Power-Trim.....	40
Digitale Anzeigen.....	29	Einzelmotor – Trimm/Trailer.....	41
Analoge Anzeigen.....	29	Doppelmotor – Trimm/Trailer.....	41
Instrumente - 350/377 MAG ECT und SeaCore 350/377 MAG ECT.....	30	Überlastschutz der Elektrik - 350/377 MAG ECT und SeaCore 350/377 MAG ECT.....	41
VesselView.....	30	Überlastschutz der Elektrik - 350/377 MAG und SeaCore 350/377 MAG ohne ECT.....	45
Digitale Anzeigen.....	30	Akustisches und optisches Warnsystem - 350/377 MAG ECT und SeaCore 350/377 MAG ECT.....	47
Analoge Anzeigen.....	31	Motorstörungsanzeige und OBD-M	
Fernschaltungen (Motoren ohne DTS).....	31	Störungsleuchten-Kit.....	47
Fernschaltungen.....	31	Test der OBD-M Störungsleuchte.....	47
Ausstattung bei Instrumententafelmontage.....	32	Akustisches Warnsystem.....	47
Ausstattung bei Konsolenmontage.....	32	Vorsicht.....	48
Fernschaltungen (Motoren mit DTS).....	33	Schwerwiegender Fehler.....	48
Fernschaltungen.....	33	Test des akustischen Warnsystems.....	48
Ausstattung bei Instrumententafelmontage.....	33	Guardian Strategy.....	48
Merkmale der Konsole – Einzelmotor.....	34	Akustisches Warnsystem - 350/377 MAG und SeaCore350/377 MAG.....	49
Funktionen der Konsole „Slim Binnacle“ – Einzelmotor.....	34	Akustisches Warnsystem.....	49
Ausstattungsmerkmale der Konsole – Doppelmotor.....	35	Vorsicht.....	49
Doppelmotoren-Synchronisation.....	35	Schwerwiegender Fehler.....	49
Doppelruder-Stationenübertragung.....	36	Test des akustischen Warnsystems.....	49
Doppelruder-Synchronisation vor einer Stationsübertragung.....	36	Engine Guardian Strategy (Motorschutzsystem).....	49

---

## Kapitel 3 - Auf dem Wasser

---

Zusätzliche Bedienungsanweisungen für Axis Systeme .....	52	Aussetzen und Bootsbetrieb.....	56
Vorschläge zur Sicherheit beim Bootsfahren.....	52	Betriebstabelle.....	56
Kontakt mit Kohlenmonoxid.....	53	Anlassen und Abstellen des Motors.....	56
Gefahr von Kohlenmonoxidvergiftung.....	53	Starten des Motors.....	56
Von Abgasbereichen fernhalten.....	53	Abstellen des Motors.....	57
Gute Belüftung .....	53	Funktionsweise der Nur-Gas-Vorrichtung.....	57
Schlechte Belüftung .....	54	Anhängertransport.....	58
Allgemeine Anweisungen zum Bootsbetrieb (Modelle ohne DTS).....	54	Betrieb in Temperaturen unter dem Gefrierpunkt.....	58
Aussetzen und Bootsbetrieb.....	54	Ablasstopfen und Bilgenpumpe.....	58
Betriebstabelle.....	54	Schutz von Personen im Wasser.....	58
Anlassen und Abstellen des Motors.....	54	Bei Marschfahrt.....	58
Starten des Motors.....	54	Bei still im Wasser liegendem Boot.....	58
Abstellen des Motors.....	55	Betrieb mit hoher Geschwindigkeit und Leistung.....	58
Anlassen des Motors nach Abstellen mit eingelegtem Gang.....	55	Sicherheit von Passagieren - Ponton- und Deckboote.....	58
Funktionsweise der Nur-Gas-Vorrichtung.....	55	Boote mit offenem Vorderdeck.....	58
Anhängertransport.....	55	Boote mit erhöhten Anglersitzen im Bug.....	59
Betrieb in Temperaturen unter dem Gefrierpunkt.....	56	.....	59
Ablasstopfen und Bilgenpumpe.....	56	Aufprall auf Unterwasserhindernisse.....	60
Allgemeine Anweisungen zum Bootsbetrieb (Modelle mit DTS).....	56	Aufprallschutz des Antriebs.....	60
		Betrieb mit tief liegenden Wassereinlässen in seichten Gewässern.....	60
		Bedingungen, die sich auf den Betrieb auswirken.....	61

Lastverteilung (Passagiere und Ausrüstung) im Boot... 61	Propellerauswahl..... 62
Der Bootsboden..... 61	Erste Schritte..... 62
Kavitation..... 61	20-stündige Einfahrzeit..... 62
Ventilation..... 61	Nach der Einfahrzeit..... 62
Höhenlage und Klima..... 61	Prüfung nach der ersten Saison..... 62

## Kapitel 4 - Technische Daten

350/377 MAG ECT und SeaCore 350/377 ECT - Technische Daten..... 64	Alkoholhaltiges Benzin..... 66
Kraftstoffanforderungen..... 64	Motoröl..... 67
Kraftstoffwerte..... 64	350 MAG, SeaCore 350 MAG..... 68
Verwendung umformulierter (sauerstoffangereicherter) Kraftstoffe (nur USA)..... 64	377 MAG, SeaCore 377 MAG..... 68
Alkoholhaltiges Benzin..... 64	Flüssigkeitsdaten..... 69
Motoröl..... 64	Motor - 350/377 MAG ECT und SeaCore 350/377 MAG ECT..... 69
350 MAG ECT, SeaCore 350 MAG ECT..... 65	Motor - 350/377 MAG und SeaCore 350/377 MAG..... 69
377 MAG ECT, SeaCore 377 MAG ECT..... 66	Alpha Z-Antrieb..... 69
350/377 MAG und SeaCore 350/377 MAG - Technische Daten..... 66	Bravo Z-Antriebe..... 69
Kraftstoffanforderungen..... 66	Servolenk- und Power-Trim-Flüssigkeiten..... 69
Kraftstoffwerte..... 66	Zugelassene Servolenkflüssigkeiten..... 69
Verwendung umformulierter (sauerstoffangereicherter) Kraftstoffe (nur USA)..... 66	Zugelassene Power-Trim-Flüssigkeiten..... 69

## Kapitel 5 - Wartung

Zusätzliche Bedienungsanweisungen für Axius Systeme ... 73	Wechseln..... 83
Verantwortungsbereiche des Eigners/Bootsführers..... 73	Motor Kühlmittel - 350/377 MAG ECT und SeaCore 350/377 MAG ECT..... 83
Verantwortungsbereiche des Händlers..... 73	Prüfen..... 83
Wartung..... 73	Füllen..... 84
Do-It-Yourself-Wartungsempfehlungen..... 73	Wechseln..... 84
Überprüfung..... 74	Motor Kühlmittel - 350/377 MAG und SeaCore 350/377 MAG..... 84
Wartungsplan - 350/377 MAG ECT und SeaCore 350/377 MAG ECT..... 74	Prüfen..... 84
Routinewartung..... 74	Füllen..... 85
Wartungsplan..... 75	Wechseln..... 85
Wartungsplan - 350/377 MAG und SeaCore 350/377 MAG..... 75	Getriebschmiermittel für den Alpha Z-Antrieb..... 85
Routinewartung..... 75	Prüfen..... 85
Wartungsplan..... 76	Füllen..... 86
Wartungsprotokoll..... 77	Wechseln..... 86
Motoröl - 350/377 MAG ECT und SeaCore 350/377 MAG ECT..... 77	Z-Antriebsöl..... 87
Prüfen..... 77	Prüfen..... 87
Füllen..... 78	Füllen..... 88
Öl- und Filterwechsel..... 78	Wechseln..... 88
Motoröl-Ablaspumpe..... 78	Power-Trim-Flüssigkeit..... 89
Filterwechsel..... 79	Prüfen..... 89
Motoröl - 350/377 MAG und SeaCore 350/377 MAG..... 79	Füllen..... 90
Prüfen..... 79	Wechseln..... 90
Füllen..... 80	Batterie..... 90
Öl- und Filterwechsel..... 80	Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Batterien für Mehrfachmotoren mit elektronischer Kraftstoffeinspritzung..... 90
Motoröl-Ablaspumpe..... 80	Spezieller Wartungsplan für 350/377 MAG ECT und SeaCore 350/377 MAG ECT..... 91
Filterwechsel..... 81	Reinigung des Flammsschutzes..... 91
Servolenkflüssigkeit..... 81	Kurbelgehäuse-Entlüftungsventil (PCV-Ventil)..... 92
Servolenkflüssigkeit - 350/377 MAG ECT und SeaCore 350/377 MAG ECT..... 81	Wechseln..... 92
Prüfen..... 81	Reinigen des Leerlaufsteuerungsventil-Schalldämpfers..... 92
Füllen..... 82	Spezieller Wartungsplan für 350/377 MAG und SeaCore 350/377 MAG..... 93
Wechseln..... 82	Prüfen..... 93
Servolenkflüssigkeit - 350/377 MAG und SeaCore 350/377 MAG..... 82	Füllen..... 82
Prüfen..... 82	Wasserabscheidender Kraftstofffilter (MPI)..... 93

Wasserabscheidender Kraftstofffilter.....	93	Rippenkeilriemen.....	104
Gen II Modelle.....	93	Prüfen.....	104
Ausbau.....	93	Riemen austauschen und/oder Spannung einstellen..	105
Einbau.....	94	Korrosionsschutz.....	105
Gen III Modelle.....	94	Informationen über Korrosion.....	105
Ausbau.....	94	Erhaltung des Masseschlusses.....	106
Einbau.....	95	MerCathode-System - Anforderung an Batterien.....	106
Schmierung.....	95	Lage der Anoden und des MerCathode Systems.....	106
Lenkung.....	95	Prüfen des Quicksilver MerCathode Systems.....	107
Gaszug.....	97	Oberflächen des Antriebssystems.....	108
Schaltzug - Typische Ausführung.....	97	Pflege des Bootsbodens.....	108
Keilwellenprofile und O-Ringe der		Antifoulingfarbe.....	108
Z-Antriebsgelenkwelle (Z-Antrieb abmontiert).....	97	Pflege der Oberflächen des Z-Antriebs.....	109
Motorkupplung.....	98	Spülen des Antriebssystems - Alpha.....	110
Modelle mit Antriebswellenverlängerung.....	98	Spülanschlüsse.....	110
Propeller.....	99	Wassereinlassöffnungen im Z-Antrieb.....	110
Propeller - Reparatur.....	99	Spülen des Antriebssystems - Bravo.....	111
Alpha Propeller – Abbau.....	99	Allgemeine Informationen.....	111
Alpha Propeller – Anbau.....	99	Spülen des Antriebssystems.....	111
Bravo One Propeller – Abbau.....	100	Spülanschlüsse.....	112
Bravo One Propeller - Anbau.....	100	Wassereinlassöffnungen im Z-Antrieb.....	113
Bravo Two Propeller - Abbau.....	101	Alternative Wassereinlässe.....	114
Bravo Two-Propeller – Anbau.....	101	Spülen des SeaCore Antriebssystems.....	115
Bravo Three-Propeller – Abbau.....	102	Modelle mit Wassereinlass am Z-Antrieb.....	115
Bravo Three-Propeller – Anbau.....	103		

---

## Kapitel 6 - Lagerung

---

Winter- oder Langzeitlagerung.....	120	Boot aus dem Wasser.....	125
Vorbereitung des Antriebssystems auf die		Manuelles Zentralablasssystem.....	127
Lagerung.....	120	Boot im Wasser.....	127
Vorbereitung von Motor und Kraftstoffsystem.....	120	Boot aus dem Wasser.....	128
Entleeren des Seewassersystems.....	121	Manuelles Dreipunkt-Ablasssystem.....	129
.....	121	Boot im Wasser.....	129
Identifizierung des Ablasssystems.....	122	Boot aus dem Wasser.....	130
Luftbetätigtes Zentralablasssystem.....	122	Mehrpunkt-Ablasssystem.....	130
Manuelles Zentralablasssystem.....	122	Boot aus dem Wasser.....	130
Manuelles Dreipunkt-Ablasssystem.....	123	Boot im Wasser.....	132
Mehrpunkt-Ablasssystem.....	123	Ablassen von Wasser aus dem Gen III Cool Fuel Modul..	133
Luftbetätigtes Zentralablasssystem.....	124	Batterielagerung.....	134
Boot im Wasser.....	124	.....	134

---

## Kapitel 7 - Fehlersuche

---

Diagnose von Problemen des elektronischen		Überhöhte Motortemperatur.....	137
Kraftstoffeinspritzsystems.....	136	Motortemperatur zu niedrig.....	137
Diagnose von Problemen des DTS-Systems.....	136	Niedriger Motoröldruck.....	137
Zusätzliche Bedienungsanweisungen für Axius		Batterie lässt sich nicht laden.....	138
Systeme .....	136	Fernschalthebel ist schwergängig, hat übermäßiges	
Motorschutzsystem.....	136	Spiel oder gibt ungewöhnliche Geräusche von sich..	138
Fehlersuchtabellen.....	136	Lenkrad bewegt sich nur schwer oder ruckt.....	138
Starter dreht den Motor nicht oder nur langsam.....	136	Power-Trimm funktioniert nicht (Trimmmotor läuft	
Motor springt nicht oder nur schwer an.....	136	nicht).....	138
Motor läuft unrund, setzt aus oder zündet fehl.....	137	Power-Trimm funktioniert nicht (Motor läuft, aber der	
Schlechte Motorleistung.....	137	Z-Antrieb bewegt sich nicht).....	138

---

## Kapitel 8 - Kundendienstinformationen

---

Serviceunterstützung für Eigner.....	140	Ersatzteile.....	140
Örtlicher Reparaturdienst.....	140	Ersatzteil- und Zubehöranfragen.....	140
Service unterwegs.....	140	Im Falle eines Anliegens oder Problems.....	140
Diebstahl des Antriebssystems.....	140	Kontaktinformationen für Mercury Marine Kundendienst	
Maßnahmen nach Untertauchen.....	140	.....	141

Kundendienstliteratur.....	141	.....	142
In englischer Sprache.....	141	.....	142
Andere Sprachen.....	141	.....	142

---

## Kapitel 9 - Checklisten

---

Inspektion vor der Auslieferung.....	144	Abnahme durch den Kunden.....	145
--------------------------------------	-----	-------------------------------	-----

---



# Kapitel 1 - Garantie

## Inhaltsverzeichnis

Garantieregistrierung - Vereinigte Staaten und Kanada.....	3	MAG Z-Antriebe ohne Emissionsbegrenzungssystem (Behördliche Nutzung).....	16
Garantieregistrierung – Außerhalb der Vereinigten Staaten und Kanada.....	3	MAG Z-Antriebe ohne Emissionsbegrenzungssystem (Freizeitnutzung – Korrosion).....	16
Übertragung der Garantie.....	3	MAG Z-Antriebe ohne Emissionsbegrenzungssystem (Gewerbliche Nutzung – Korrosion).....	17
Installation Quality Zertifizierungsprogramm von Mercury .....	4	MAG Z-Antriebe ohne Emissionsbegrenzungssystem (Behördliche Nutzung – Korrosion).....	17
Mercury Produktschutzprogramm: USA und Kanada.....	4	Global geltende Garantietabellen (350, 377 MAG/SeaCore/ Ohne ECT).....	17
Garantie von Mercury MerCruiser (nur benzinbetriebene Produkte) .....	4	SeaCore Z-Antriebe ohne Emissionsbegrenzungssystem (Freizeitnutzung).....	17
3-jährige Garantie gegen Korrosion.....	6	SeaCore Z-Antriebe ohne Emissionsbegrenzungssystem (Gewerbliche Nutzung) .....	18
4-jährige Garantie gegen Korrosion: SeaCore Z-Antriebsmodelle mit Benzinmotoren .....	7	SeaCore Z-Antriebe ohne Emissionsbegrenzungssystem (Behördliche Nutzung) .....	18
Garantieinformationen zum Emissionsbegrenzungssystem .....	8	SeaCore Z-Antriebe ohne Emissionsbegrenzungssystem (Freizeitnutzung – Korrosion).....	18
Wichtige Informationen.....	8	SeaCore Z-Antriebe ohne Emissionsbegrenzungssystem (Gewerbliche Nutzung – Korrosion).....	19
Plakette mit Emissionsbegrenzungsinformationen.....	8	SeaCore Z-Antriebe ohne Emissionsbegrenzungssystem (Behördliche Nutzung – Korrosion).....	19
Verantwortung des Eigners .....	9	Global geltende Garantietabellen (350, 377 MAG/ECT)...	19
Beschränkte Garantie über die Einhaltung der Emissionsvorschriften des US-Bundesstaats Kalifornien - 350/377 MAG ECT und SeaCore 350/377 MAG ECT.....	9	MAG Z-Antriebe mit Emissionsbegrenzungstechnologie (Freizeitnutzung) .....	19
Deckungsumfang .....	10	MAG Z-Antriebe mit Emissionsbegrenzungstechnologie (Gewerbliche Nutzung).....	20
Deckungszeitraum .....	10	MAG Z-Antriebe mit Emissionsbegrenzungstechnologie (Behördliche Nutzung).....	20
So erhalten Sie Service unter der Garantie .....	10	MAG Z-Antriebe mit Emissionsbegrenzungstechnologie (Freizeitnutzung – Korrosion).....	20
Mercurys Verantwortungsbereich .....	10	MAG Z-Antriebe mit Emissionsbegrenzungstechnologie (Gewerbliche Nutzung – Korrosion).....	21
Von der Deckung ausgeschlossen .....	10	MAG Z-Antriebe mit Emissionsbegrenzungs-Technologie (Behördliche Nutzung – Korrosion).....	21
Ausschlüsse und Beschränkungen .....	11		
Garantie des Emissionsbegrenzungssystems für den US-Bundesstaat Kalifornien - 350/377 MAG ECT und SeaCore 350/377 MAG ECT.....	11		
Ihre Rechte und Verpflichtungen im Rahmen dieser Garantie .....	11		
Garantiedeckung des Herstellers .....	11		
Verpflichtungen des Besitzers unter der Garantie .....	11		
Garantie der Einhaltung von Emissionsvorschriften gemäß der US-Umweltschutzbehörde (EPA):.....	12		
Komponenten des Emissionsbegrenzungssystems...	12		
Garantiebedingungen - Australien und Neuseeland.....	13		
MerCruiser Eingeschränkte Garantie - Bestimmungen für Australien und Neuseeland.....	13		
.....	13		
.....	13		
Gewährleistungszeitraum für diese eingeschränkte Garantie .....	13		
.....	13		
.....	13		
Übertragung der Garantiedeckung .....	13		
.....	13		
.....	14		
.....	14		
.....	14		
.....	14		
.....	15		
Übertragung der Garantie - Richtlinien in Australien und Neuseeland.....	15		
Global geltende Garantietabellen (350, 377 MAG/Ohne ECT).....	15		
MAG Z-Antriebe ohne Emissionsbegrenzungssystem (Freizeitnutzung).....	15		
MAG Z-Antriebe ohne Emissionsbegrenzungssystem (Gewerbliche Nutzung).....	16		

## Kapitel 1 - Garantie

---

Global geltende Garantietabellen (350, 377 MAG/ SeaCore/ ECT).....	21	SeaCore Z-Antriebe mit Emissionsbegrenzungstechnologie (Freizeitnutzung – Korrosion).....	22
SeaCore Z-Antriebe mit Emissionsbegrenzungstechnologie (Freizeitnutzung).....	21	SeaCore Z-Antriebe mit Emissionsbegrenzungstechnologie (Gewerbliche Nutzung – Korrosion).....	23
SeaCore Z-Antriebe mit Emissionsbegrenzungstechnologie (Gewerbliche Nutzung).....	22	SeaCore Z-Antriebe mit Emissionsbegrenzungstechnologie (Behördliche Nutzung – Korrosion).....	23
SeaCore Z-Antriebe mit Emissionsbegrenzungstechnologie (Behördliche Nutzung).....	22	Emissionsplakette.....	23
		Hängeschild.....	24

---

## Garantieregistrierung - Vereinigte Staaten und Kanada

*Außerhalb der Vereinigten Staaten und Kanada - Fragen Sie Ihren örtlichen Vertriebshändler.*

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

Mercury Marine  
Attn: Warranty Registration Department  
W6250 W. Pioneer Road  
P.O. Box 1939  
Fond du Lac, WI 54936-1939  
920-929-5054  
Fax +1 920 907 6663

**HINWEIS:** Mercury Marine muss Registrierungslisten und eine Liste aller Händler führen, die in den USA Bootssportprodukte verkaufen. Diese Informationen sind im Rahmen des Federal Safety Act (US-Bundesgesetz über Sicherheit) im Falle eines Sicherheitsrückrufs erforderlich.

2. Um Garantiedeckung zu erhalten, muss das Produkt bei Mercury Marine registriert sein. Der Händler muss beim Kaufabschluss die Garantiekarte ausfüllen und diese unverzüglich per MercNET, E-Mail oder Post bei Mercury Marine einreichen. Mercury Marine trägt die Informationen sofort nach Erhalt der Garantiekarte in die Akten ein.
3. Nach Bearbeitung der Garantiekarte sendet Mercury Marine dem Käufer des Produkts eine schriftliche Garantiebestätigung. Wenn diese Registrierungsbestätigung nicht innerhalb von 30 Tagen eingegangen ist, wenden Sie sich bitte umgehend an Ihren Verkaufshändler. Die Garantiedeckung beginnt erst, wenn Ihr Produkt bei Mercury Marine registriert ist.

## Garantieregistrierung – Außerhalb der Vereinigten Staaten und Kanada

1. Ihr Verkaufshändler muss die Garantiekarte vollständig ausfüllen und an den Vertriebshändler oder an das Marine Power Service Center schicken, das für die Verwaltung der Garantieregistrierung und des Garantieanspruchsprogramms in Ihrer Region zuständig ist.
2. Die Garantiekarte enthält Ihren Namen und Ihre Adresse, die Modell- und Seriennummern des Produkts, das Kaufdatum, den Verwendungszweck sowie Codenummer, Name und Anschrift des Vertriebs-/Verkaufshändlers. Der Vertriebs- oder Verkaufshändler bestätigt ebenfalls, dass Sie der Erstkäufer und -nutzer des Produktes sind.
3. Der Vertriebs-/Verkaufshändler muss die Karte vollständig ausfüllen und Ihnen dann umgehend eine Kopie der Garantiekarte (die Ausführung für den Käufer) übergeben. Diese Karte gilt als Ihr Nachweis über eine Registrierung im Werk. Sie müssen die Karte aufbewahren, um sie bei Bedarf vorzeigen zu können. Im Falle eines Garantieleistungsanspruchs für dieses Produkt benötigt Ihr Händler evtl. diese Garantiekarte, um das Kaufdatum zu bestätigen und die Informationen auf der Karte zum Ausfüllen der Garantieanspruchsformulare zu verwenden.
4. In manchen Ländern erteilt Ihnen das Marine Power Service Center innerhalb von 30 Tagen nach Erhalt der Werkskopie der Garantiekarte vom Vertriebs-/Verkaufshändler eine permanente Garantiekarte (aus Plastik). 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.
5. Weitere Informationen bzgl. der Garantiekarte und deren Bedeutung bei der Bearbeitung eines Garantieanspruchs sind unter „Internationale Garantie“ zu finden. Siehe „Inhaltsverzeichnis“.

**WICHTIG:** In einigen Ländern ist die Führung von Registrierungslisten durch Werk und Händler gesetzlich vorgeschrieben. Wir möchten ALLE Produkte im Werk registrieren lassen, damit wir Sie notfalls verständigen können. Stellen Sie sicher, dass Ihr Mercury Marine Vertriebs-/Verkaufshändler die Garantieregistrierungskarte umgehend ausfüllt und die Werkskopie an das für Ihre Region zuständige Marine Power International Service Center schickt.

## Übertragung der Garantie

Die beschränkte Garantie 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 gesendet werden. In den Vereinigten Staaten und Kanada an folgende Anschrift schicken:

Mercury Marine  
Attn: Warranty Registration Department  
W6250 W. Pioneer Road  
P.O. Box 1939  
Fond du Lac, WI 54936-1939  
920-929-5054  
Fax +1 920 907 6663

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 Kanadas gekauft wurden, den Vertriebs Händler in dem jeweiligen Land oder das nächste Marine Power Service Center kontaktieren.

### Installation Quality Zertifizierungsprogramm von Mercury



15502

Mercury MerCruiser Produkte, die von einem Händler mit Mercury Installation Quality Zertifikat 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 Konstruktion, 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.
- End-of-Line-Testverfahren nach Industrienorm.

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 <http://www.mercurymarine.com/service-and-support/customer-support/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 Produkts 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 Lufterlass 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 beinhalteten weiteren Zusagen, Vorstellungen oder Gewährleistungen bezüglich des Produktes zu leisten. Falls solche geleistet wurden, können sie bei Mercury Marine nicht durchgesetzt werden.

### AUSSCHLÜSSE UND BESCHRÄNKUNGEN

**DIE STILLSCHWEIGENDEN GEWÄHRLEISTUNGEN DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK 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, M<sup>2</sup> 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

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

#### Bedingungen, die erfüllt werden müssen, um Garantiedeckung zu erhalten

Garantiedeckung wird nur für Endkunden gewährt, die das Produkt von einem Verkaufshändler kaufen, der von Mercury Marine zum Vertrieb des Produktes in dem Land, in dem der Kauf stattfand, autorisiert ist, und auch dann nur, nachdem die von Mercury Marine festgelegte Inspektion vor Auslieferung durchgeführt und belegt wurde. Garantiedeckung wird bei ordnungsgemäßer Registrierung des 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 mehrerer solcher Teile durch neue oder von Mercury Marine zertifizierte, überholte Teile oder die Rückerstattung des Kaufpreises des Mercury Produktes. Mercury behält sich das Recht vor, von Zeit zu Zeit Verbesserungen oder Modifikationen an Produkten vorzunehmen, ohne dadurch die Verpflichtung einzugehen, zuvor hergestellte Produkte zu modifizieren.

#### So erhalten Sie Service unter der Garantie

Zur Durchführung von Servicearbeiten unter der Garantie muss der Kunde Mercury eine angemessene Gelegenheit zur Reparatur und angemessenen Zugang zum Produkt bieten. Garantieansprüche können 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.

## 4-jährige Garantie gegen Korrosion: SeaCore Z-Antriebsmodelle mit Benzinmotoren

### 4-JÄHRIGE GARANTIE GEGEN KORROSION: SEACORE Z-ANTRIEBSMODELLE MIT BENZINMOTOREN

#### Deckungsumfang

Mercury Marine gewährleistet, dass jeder neue MerCruiser SeaCore Motor, Spiegel und Z-Antrieb während des nachfolgend festgelegten Deckungszeitraumes nicht als direkte Folge von Korrosion betriebsunfähig wird.

#### Deckungszeitraum

Diese Garantie bietet Freizeitnutzern eine Deckung von vier (4) Jahren ab Erstkaufdatum des MerCruiser Sea Core Motors, Spiegels und Z-Antriebs bzw. ab dem Datum der ersten Inbetriebnahme des Produktes (je nachdem, was zuerst eintritt). 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. Eine verbleibende Restgarantiezeit kann bei ordnungsgemäßer Neu-Registrierung des Produktes auf einen Zweitkäufer (für nicht-kommerzielle Nutzung) übertragen werden. 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. Am Boot müssen Korrosionsschutzvorrichtungen (siehe Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch) angebracht sein und die im Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch angegebenen routinemäßigen Wartungsarbeiten müssen gemäß dem Wartungsplan durchgeführt werden (einschließlich, aber nicht beschränkt auf das Austauschen der Opferanoden, die Verwendung angegebener Schmiermittel und das Ausbessern von Kratzern und Kerben), um die Garantiedeckung zu erhalten. Mercury Marine behält sich das Recht vor, eine Garantiedeckung vom Nachweis ordnungsgemäßer Wartung abhängig zu machen.

#### Mercury Marines Verantwortungsbereich

Mercurys einzige und ausschließliche Verpflichtung unter dieser Garantie beschränkt sich – nach eigenem Ermessen – auf die Reparatur eines korrodierten Teils, den Austausch eines oder mehrerer solcher Teile durch neue oder von Mercury Marine zertifizierte überholte Teile oder die Rückerstattung des Kaufpreises für das Mercury Produkt. 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.

#### So erhalten Sie Service unter der Garantie

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

#### Von der Deckung ausgeschlossen

Von der Garantie sind ausgeschlossen:

- Korrosion der Elektrik
- Aus Schäden resultierende Korrosion
- Korrosion, die rein kosmetische Schäden verursacht
- Missbrauch oder unsachgemäße Wartung
- Korrosion an Zubehör, Instrumenten und Lenksystemen
- Korrosion an werksseitig installierten Jetantrieben
- Schäden durch Bewuchs
- Ersatzteile (vom Kunden gekaufte Teile)
- Produkte, die mit einer Produktgarantie von weniger als einem Jahr verkauft wurden
- 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.

# Garantieinformationen zum Emissionsbegrenzungs-system

## Wichtige Informationen

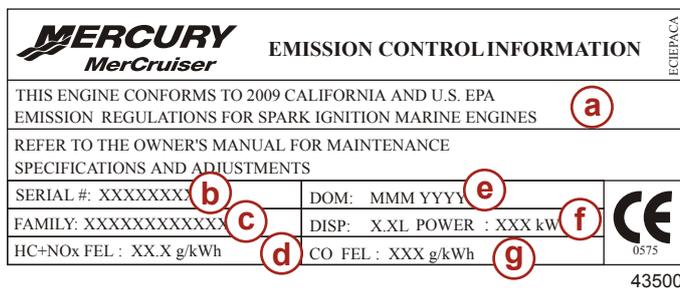
Informationen über die jeweilige Emissionsbegrenzungs-garantie für ein bestimmtes Produkt finden Sie auf der mit **Emissionsbegrenzungs-informationen** gekennzeichneten Plakette am Motor.

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 Emissionsbegrenzungs-systems** im Garantieabschnitt der 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.



- 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>Kennzeichnet einen Bootsmotor, der den US-amerikanischen EPA-Emissionsrichtlinien für 2009 entspricht. Dieser Bootsmotor wird nicht in Kalifornien verkauft.</p>
	<p>Kennzeichnet einen Bootsmotor, der den kalifornischen CARB-Emissionsrichtlinien für 2009 entspricht.</p>

ECI-Plakette	Konformitätsstandard						
<p><b>MERCURY</b> MerCruiser EMISSION CONTROL INFORMATION</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> </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> </table> <p style="text-align: right;">43520</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	<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						
<p><b>MERCURY</b> MerCruiser EMISSION CONTROL INFORMATION 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> </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> </table> <p style="text-align: right;">43521</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	<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						
<p><b>MERCURY</b> MerCruiser EMISSION CONTROL INFORMATION</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> </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> </table> <p style="text-align: right;">43522</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	<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						
<p><b>MERCURY</b> MerCruiser EMISSION CONTROL INFORMATION</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> </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> </table> <p style="text-align: right;">43499</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	<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						

**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.

**Beschränkte Garantie über die Einhaltung der Emissionsvorschriften des US-Bundesstaats Kalifornien - 350/377 MAG ECT und SeaCore 350/377 MAG ECT**

*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 Garantierregistrierung Ihres Motors für Sie. Das Garantierregistrierungsverfahren 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 Registrierungsdaten 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 Garantierregistrierung 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 eintritt) 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 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.

### 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 Vollastbereich 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 Boottrennwänden 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 DARGELEGTE 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 - 350/377 MAG ECT und SeaCore 350/377 MAG ECT

### 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. Vorwärmrohr-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.

## Garantiebedingungen - Australien und Neuseeland

### MerCruiser Eingeschränkte Garantie - Bestimmungen für Australien und Neuseeland

Diese eingeschränkte Garantie wird gewährt von: Marine Power International Pty Ltd ACN 003 100 007 of 41-71 Bessemer Drive, Dandenong South, Victoria 3175, Australien (Telefon (+61) (3) 9791 5822) E-Mail: [merc\\_info@mercmarine.com](mailto:merc_info@mercmarine.com).

Mercury Marine gewährleistet, dass neue Produkte während des nachstehend festgelegten Deckungszeitraums frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind. Die dem Kunden im Rahmen der Garantie gewährten Vorteile gelten zusätzlich zu den Rechten und Rechtsmitteln des Kunden unter einem Gesetz in Bezug auf die Waren und Dienstleistungen, für die die Garantie gilt.

Unsere Waren werden mit Garantien geliefert, die unter australischen Verbraucherschutzgesetzen nicht ausgeschlossen werden können. Sie haben bei einem erheblichen Schaden Anspruch auf Ersatz oder Rückerstattung sowie bei allen anderen angemessenen, vorhersehbaren Verlusten oder Schäden Anspruch auf Entschädigung. Sie haben außerdem Anspruch auf die Reparatur oder den Austausch der Waren, wenn die Waren inakzeptable Qualität aufweisen und der Defekt die Kriterien für einen erheblichen Schaden nicht erfüllt.

#### Gewährleistungszeitraum für diese eingeschränkte Garantie

Gewährleistungsansprüche unter dieser eingeschränkten Garantie können nur für Defekte geltend gemacht werden, die innerhalb der gültigen Gewährleistungsfrist auftreten (siehe nachfolgend). Außerdem muss der Gewährleistungsanspruch vor Ablauf der Gewährleistungsfrist bei uns eingegangen sein.

##### MerCruiser Benzin-Z-Antriebe und Innenborder

- 2 Jahre Produktgarantie
- 3 Jahre Korrosionsschutzgarantie
- 1 Jahr/500 Stunden Produktgarantie für leichte gewerbliche Nutzung

##### MerCruiser SeaCore

- 3 Jahre Produktgarantie
- 4 Jahre Korrosionsschutzgarantie
- 1 Jahr/500 Stunden Produktgarantie für leichte gewerbliche Nutzung

##### MerCruiser Tow Sport Motoren

- 3 Jahre Produktgarantie
- 3 Jahre Korrosionsschutzgarantie
- 1 Jahr/500 Stunden Produktgarantie für leichte gewerbliche Nutzung

Die Gewährleistungsfrist beginnt mit dem Datum des erstmaligen Verkaufs an einen Freizeitnutzer bzw. mit dem Datum der ersten Inbetriebnahme des Produktes (je nachdem, was zuerst eintritt). Die Reparatur oder der Austausch von Teilen oder die Durchführung von Reparaturen unter dieser Garantie verlängert den Gültigkeitszeitraum dieser eingeschränkten Garantie nicht über das ursprüngliche Ablaufdatum hinaus. Die Gewährleistungsfrist richtet sich nach dem jeweiligen Modell. Die Basisgewährleistungsfrist finden Sie unter Ihrem Modell.

Die Gewährleistungsfrist beginnt mit dem Datum des erstmaligen Verkaufs an einen gewerblichen Nutzer bzw. mit dem Datum der ersten Inbetriebnahme des Produktes (je nachdem, was zuerst eintritt). Gewerbliche Nutzer dieser Produkte erhalten eine Deckung für entweder ein (1) Jahr ab Erstkaufdatum oder 500 Betriebsstunden (je nachdem, was zuerst eintritt). Unter gewerblicher 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 Registrierung des Produkts auf einen Zweitkäufer übertragen werden, der das Produkt ebenfalls zum Freizeitsport nutzt. Die Restgarantiezeit kann weder von einem noch an einen Kunden übertragen werden, der das Produkt für gewerbliche Zwecke genutzt hat bzw. nutzen wird.

Im Rahmen dieser eingeschränkten Garantie wird die Garantiedeckung für gebrauchte Produkte, die auf folgende Art und Weise erworben wurden, beendet:

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

Garantiedeckung wird unter dieser beschränkten Garantie nur den Endkunden gewährt, die das Produkt von einem Händler kaufen, der von Mercury Marine zum Vertrieb des Produkts 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 Produkts durch den Vertragshändler wirksam. Bei falschen Angaben bei der Garantierregistrierung bezüglich der Freizeitznutzung oder bei einer nachfolgenden Änderung der Nutzung von Freizeit- zur gewerblichen 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.

Die einzige und ausschließliche Verpflichtung von Mercury Marine unter dieser beschränkten 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.

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 Produkts autorisierten Vertragshändler gebracht wird. Eine Liste dieser Händler und ihrer Ansprechpartner finden Sie unter <http://www.mercurymarine.com.au/home.aspx>. Wenn der Käufer das Produkt nicht zu einem solchen Händler bringen kann, muss Mercury Marine unter der oben angegebenen Adresse schriftlich benachrichtigt werden. Daraufhin wird Mercury Marine eine Inspektion und evtl. Reparaturen unter der Garantie vereinbaren. Diese beschränkte Garantie deckt nicht alle anfallenden Transport- und/oder Anfahrtskosten des Käufers. Wenn die durchgeführten Arbeiten nicht von dieser eingeschränkten Garantie abgedeckt sind, muss der Käufer alle angefallenen Arbeits- und Materialkosten sowie sonstige mit diesen Arbeiten verbundene Kosten tragen. Sofern die Arbeiten aufgrund einer akzeptablen Qualitätsgarantie, die für Mercury Marine gemäß dem australischen Verbraucherschutzgesetz bindend ist, durchgeführt worden sind, entfällt für den Verbraucher diese Kostenübernahme. Der Käufer darf das Produkt oder Teile des Produkts 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 dieser beschränkten Garantie angefordert werden, damit diese Reparaturen gedeckt sind.

Von der Garantie sind ausgeschlossen:

- Betrieb des Boots mit zu weit ausgetrimmtem Motor
- 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 Produkts 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 nicht für die Verwendung in dem Produkt 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

Einsatz des Produktes bei Rennen oder anderen Wettbewerben oder Betrieb mit einem Rennantrieb zu irgendeinem Zeitpunkt, auch durch einen vorherigen Besitzer des Produktes, macht diese eingeschränkte Garantie nichtig. Kosten für Kranen, Aussetzen, Abschleppen, Lagerung, Telefon, Miete, Unannehmlichkeiten, Anlegeplatz, Versicherungsprämien, Kreditzahlungen, Zeitverlust, Einkommensverlust oder andere Neben- oder Folgeschäden werden nicht von dieser eingeschränkten Garantie gedeckt. Kosten, die durch den Ausbau und/oder Austausch von Bootstrennwänden oder Material entstehen, um Zugang zum Produkt zu erhalten, sind von dieser eingeschränkten 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.

Diese beschränkte Garantie deckt keine Kosten ab, die ggf. aus der Inanspruchnahme der Garantie resultieren.

**UNTER AUSNAHME DER GELTENDEN GARANTIE SOWIE ANDERER RECHTE UND RECHTSMITTEL, DIE EIN KUNDE UNTER DEN AUSTRALISCHEN VERBRAUCHERSCHUTZGESETZEN ODER ANDEREN FÜR DIE PRODUKTE GELTENDEN GESETZEN GGF. BESITZT, WERDEN DIE STILLSCHWEIGENDEN GEWÄHRLEISTUNGEN DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK 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 BESCHRÄNKTEN GARANTIE AUSGESCHLOSSEN.**

## Übertragung der Garantie - Richtlinien in Australien und Neuseeland

Die beschränkte Garantie 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 Boots-/Rumpfnr. (HIN) per Post oder Fax an die Garantieregistrierungsabteilung von Mercury Marine gesendet werden. In Australien und Neuseeland per Post senden an:

Mercury Marine  
 Attn: Warranty Registration Department  
 Brunswick Asia Pacific Group  
 Private Bag 1420  
 Dandenong South, Victoria 3164  
 Australien

Nach Bearbeitung der Garantieübertragung sendet Mercury Marine dem neuen Besitzer eine schriftliche Garantiebestätigung. Dieser Service ist kostenlos.

Sie können Ihre Anschrift jederzeit ändern, auch beim Einreichen eines Garantieanspruchs. Hierzu geben Sie der Garantieregistrierungsabteilung von Mercury Marine entweder telefonisch, per Post oder Fax folgende Informationen an: Ihren Namen, die alte und neue Anschrift sowie die Boots-/Rumpfnr. (HIN).

## Global geltende Garantietabellen (350, 377 MAG/Ohne ECT)

### MAG Z-Antriebe ohne Emissionsbegrenzungssystem (Freizeitnutzung)

Freizeitnutzung: Standardgarantie nach Region und Bootshersteller		
Alle Motoren (MAG, Hochleistung)		
Region	Bootshersteller ohne Installation-Quality-Zertifikat	Bootshersteller mit Installation-Quality-Zertifikat
Nord- und Südamerika (außer Brasilien)	1 Jahr	2 Jahre
Lateinamerika	1 Jahr	2 Jahre
Brasilien	2 Jahre	2 Jahre
Europa, GUS, Südafrika	2 Jahre	3 Jahre
Naher Osten, Afrika	1 Jahr	2 Jahre
Australien, Neuseeland	2 Jahre	2 Jahre
Japan	2 Jahre Ab 1. 1. 2013	2 Jahre Ab 1. 1. 2013
Südpazifik	2 Jahre	2 Jahre
Andere asiatische Regionen	1 Jahr	1 Jahr

**MAG Z-Antriebe ohne Emissionsbegrenzungssystem (Gewerbliche Nutzung)**

Gewerblicher Einsatz: Standardgarantie nach Region und Bootshersteller		
Alle Motoren (MAG, Hochleistung)		
Region	Bootshersteller ohne Installation-Quality-Zertifikat	Bootshersteller mit Installation-Quality-Zertifikat
Nord- und Südamerika (außer Brasilien)	1 Jahr	1 Jahr
Lateinamerika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Brasilien	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Europa, GUS, Südafrika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Naher Osten, Afrika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Australien, Neuseeland	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Japan	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Südpazifik	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Andere asiatische Regionen	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden

**MAG Z-Antriebe ohne Emissionsbegrenzungssystem (Behördliche Nutzung)**

Regierungsanwendung: Standardgarantie nach Region und Bootshersteller		
Alle Motoren (MAG, Hochleistung)		
Region	Bootshersteller ohne Installation-Quality-Zertifikat	Bootshersteller mit Installation-Quality-Zertifikat
Nord- und Südamerika (außer Brasilien)	1 Jahr	1 Jahr
Lateinamerika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Brasilien	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Europa, GUS, Südafrika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Naher Osten, Afrika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Australien, Neuseeland	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Japan	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Südpazifik	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Andere asiatische Regionen	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden

**MAG Z-Antriebe ohne Emissionsbegrenzungssystem (Freizeitnutzung – Korrosion)**

Freizeitanwendung: Standardgarantie gegen Korrosion nach Region für alle Bootshersteller	
Region	Alle Motoren (MAG, Hochleistung)
Nord- und Südamerika (außer Brasilien)	3 Jahre
Lateinamerika	3 Jahre
Brasilien	2 Jahre
Europa, GUS, Südafrika	3 Jahre
Naher Osten, Afrika	3 Jahre
Australien, Neuseeland	3 Jahre
Japan	2 Jahre Ab 1. 1. 2013
Südpazifik	2 Jahre
Andere asiatische Regionen	1 Jahr

## MAG Z-Antriebe ohne Emissionsbegrenzungssystem (Gewerbliche Nutzung – Korrosion)

Gewerblicher Einsatz: Standardgarantie gegen Korrosion nach Region für alle Bootshersteller	
Region	Alle Motoren (MPI, Hochleistung)
Nord- und Südamerika (ohne Brasilien)	1 Jahr
Lateinamerika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Brasilien	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Europa, GUS, Südafrika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Naher Osten, Afrika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Australien, Neuseeland	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Japan	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Südpazifik	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Andere asiatische Regionen	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden

## MAG Z-Antriebe ohne Emissionsbegrenzungssystem (Behördliche Nutzung – Korrosion)

Regierungsanwendung: Standardgarantie gegen Korrosion nach Region für alle Bootshersteller	
Region	Alle Motoren (MAG, Hochleistung)
Nord- und Südamerika (ohne Brasilien)	3 Jahre
Lateinamerika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Brasilien	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Europa, GUS, Südafrika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Naher Osten, Afrika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Australien, Neuseeland	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Japan	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Südpazifik	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Andere asiatische Regionen	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden

## Global geltende Garantietabellen (350, 377 MAG/SeaCore/Ohne ECT)

### SeaCore Z-Antriebe ohne Emissionsbegrenzungssystem (Freizeitnutzung)

Freizeitnutzung: Standardgarantie nach Region und Bootshersteller		
Alle Motoren (MPI, MAG, Hochleistung)		
Region	Bootshersteller ohne Installation-Quality-Zertifikat	Bootshersteller mit Installation-Quality-Zertifikat
Nord- und Südamerika (ohne Brasilien)	3 Jahre	4 Jahre
Lateinamerika	3 Jahre	4 Jahre
Brasilien	2 Jahre	2 Jahre
Europa, GUS, Südafrika	3 Jahre	4 Jahre
Naher Osten, Afrika	2 Jahre	3 Jahre
Australien, Neuseeland	3 Jahre	3 Jahre
Japan	2 Jahre Ab 1. 1. 2013	2 Jahre Ab 1. 1. 2013
Südpazifik	2 Jahre	2 Jahre
Andere asiatische Regionen	1 Jahr	1 Jahr

**SeaCore Z-Antriebe ohne Emissionsbegrenzungssystem (Gewerbliche Nutzung)**

<b>Gerwerblicher Einsatz: Standardgarantie nach Region und Bootshersteller</b>		
Alle Motoren (MPI, MAG, Hochleistung)		
<b>Region</b>	<b>Bootshersteller ohne Installation-Quality-Zertifikat</b>	<b>Bootshersteller mit Installation-Quality-Zertifikat</b>
Nord- und Südamerika (ohne Brasilien)	1 Jahr	1 Jahr
Lateinamerika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Brasilien	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Europa, GUS, Südafrika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Naher Osten, Afrika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Australien, Neuseeland	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Japan	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Südpazifik	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Andere asiatische Regionen	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden

**SeaCore Z-Antriebe ohne Emissionsbegrenzungssystem (Behördliche Nutzung)**

<b>Regierungsanwendung: Standardgarantie nach Region und Bootshersteller</b>		
Alle Motoren (MPI, MAG, Hochleistung)		
<b>Region</b>	<b>Bootshersteller ohne Installation-Quality-Zertifikat</b>	<b>Bootshersteller mit Installation-Quality-Zertifikat</b>
Nord- und Südamerika (ohne Brasilien)	1 Jahr	1 Jahr
Lateinamerika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Brasilien	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Europa, GUS, Südafrika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Naher Osten, Afrika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Australien, Neuseeland	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Japan	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Südpazifik	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Andere asiatische Regionen	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden

**SeaCore Z-Antriebe ohne Emissionsbegrenzungssystem (Freizeitnutzung – Korrosion)**

<b>Freizeitanwendung: Standardgarantie gegen Korrosion nach Region für alle Bootshersteller</b>	
<b>Region</b>	<b>Alle Motoren (MPI, MAG, Hochleistung)</b>
Nord- und Südamerika (ohne Brasilien)	4 Jahre
Lateinamerika	4 Jahre
Brasilien	2 Jahre
Europa, GUS, Südafrika	4 Jahre
Naher Osten, Afrika	4 Jahre
Australien, Neuseeland	4 Jahre
Japan	2 Jahre Ab 1. 1. 2013
Südpazifik	2 Jahre
Andere asiatische Regionen	1 Jahr

## SeaCore Z-Antriebe ohne Emissionsbegrenzungssystem (Gewerbliche Nutzung – Korrosion)

Gewerblicher Einsatz: Standardgarantie gegen Korrosion nach Region für alle Bootshersteller	
Region	Alle Motoren (MPI, MAG, Hochleistung)
Nord- und Südamerika (ohne Brasilien)	1 Jahr
Lateinamerika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Brasilien	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Europa, GUS, Südafrika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Naher Osten, Afrika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Australien, Neuseeland	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Japan	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Südpazifik	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Andere asiatische Regionen	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden

## SeaCore Z-Antriebe ohne Emissionsbegrenzungssystem (Behördliche Nutzung – Korrosion)

Regierungsanwendung: Standardgarantie gegen Korrosion nach Region für alle Bootshersteller	
Region	Alle Motoren (MPI, MAG, Hochleistung)
Nord- und Südamerika (ohne Brasilien)	3 Jahre
Lateinamerika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Brasilien	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Europa, GUS, Südafrika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Naher Osten, Afrika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Australien, Neuseeland	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Japan	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Südpazifik	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Andere asiatische Regionen	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden

## Global geltende Garantietabellen (350, 377 MAG/ECT)

## MAG Z-Antriebe mit Emissionsbegrenzungstechnologie (Freizeitnutzung)

Freizeitanwendung: Standardgarantie nach Region und Bootshersteller		
Alle Motoren (MAG, Hochleistung)		
Region	Bootshersteller ohne Installation-Quality-Zertifikat	Bootshersteller mit Installation-Quality-Zertifikat
Nord- und Südamerika (außer Brasilien)	1 Jahr	2 Jahre
Lateinamerika	1 Jahr	2 Jahre
Brasilien	2 Jahre	2 Jahre
Europa, GUS, Südafrika	2 Jahre	3 Jahre
Naher Osten, Afrika	1 Jahr	2 Jahre
Australien, Neuseeland	2 Jahre	2 Jahre
Japan	2 Jahre Ab 1. 1. 2013	2 Jahre Ab 1. 1. 2013
Südpazifik	2 Jahre	2 Jahre
Andere asiatische Regionen	1 Jahr	1 Jahr

**MAG Z-Antriebe mit Emissionsbegrenzungstechnologie (Gewerbliche Nutzung)**

<b>Gewerblicher Einsatz: Standardgarantie nach Region und Bootshersteller</b>		
Alle Motoren (MAG, Hochleistung)		
<b>Region</b>	<b>Bootshersteller ohne Installation-Quality-Zertifikat</b>	<b>Bootshersteller mit Installation-Quality-Zertifikat</b>
Nord- und Südamerika (ohne Brasilien)	1 Jahr	1 Jahr
Lateinamerika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Brasilien	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Europa, GUS, Südafrika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Naher Osten, Afrika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Australien, Neuseeland	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Japan	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Südpazifik	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Andere asiatische Regionen	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden

**MAG Z-Antriebe mit Emissionsbegrenzungstechnologie (Behördliche Nutzung)**

<b>Regierungsanwendung: Standardgarantie nach Region und Bootshersteller</b>		
Alle Motoren (MAG, Hochleistung)		
<b>Region</b>	<b>Bootshersteller ohne Installation Quality Zertifikation</b>	<b>Bootshersteller mit Installation Quality Zertifikation</b>
Nord- und Südamerika (ohne Brasilien)	1 Jahr	1 Jahr
Lateinamerika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Brasilien	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Europa, GUS, Südafrika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Naher Osten, Afrika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Australien, Neuseeland	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Japan	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Südpazifik	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Andere asiatische Regionen	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden

**MAG Z-Antriebe mit Emissionsbegrenzungstechnologie (Freizeitnutzung – Korrosion)**

<b>Freizeitanwendung: Standardgarantie gegen Korrosion nach Region für alle Bootshersteller</b>	
<b>Region</b>	<b>Alle Motoren (MAG, Hochleistung)</b>
Nord- und Südamerika (ohne Brasilien)	3 Jahre
Lateinamerika	3 Jahre
Brasilien	2 Jahre
Europa, GUS, Südafrika	3 Jahre
Naher Osten, Afrika	3 Jahre
Australien, Neuseeland	3 Jahre
Japan	2 Jahre Ab 1. 1. 2013
Südpazifik	2 Jahre
Andere asiatische Regionen	1 Jahr

## MAG Z-Antriebe mit Emissionsbegrenzungstechnologie (Gewerbliche Nutzung – Korrosion)

Gewerblicher Einsatz: Standardgarantie gegen Korrosion nach Region für alle Bootshersteller	
Region	Alle Motoren (MAG, Hochleistung)
Nord- und Südamerika (außer Brasilien)	1 Jahr
Lateinamerika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Brasilien	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Europa, GUS, Südafrika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Naher Osten, Afrika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Australien, Neuseeland	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Japan	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Südpazifik	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Andere asiatische Regionen	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden

## MAG Z-Antriebe mit Emissionsbegrenzungs-Technologie (Behördliche Nutzung – Korrosion)

Regierungsanwendung: Standardgarantie gegen Korrosion nach Region für alle Bootshersteller	
Region	Alle Motoren (MAG, Hochleistung)
Nord- und Südamerika (ohne Brasilien)	3 Jahre
Lateinamerika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Brasilien	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Europa, GUS, Südafrika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Naher Osten, Afrika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Australien, Neuseeland	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Japan	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Südpazifik	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Andere asiatische Regionen	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden

## Global geltende Garantietabellen (350, 377 MAG/ SeaCore/ECT)

### SeaCore Z-Antriebe mit Emissionsbegrenzungstechnologie (Freizeitnutzung)

Freizeitnutzung: Standardgarantie nach Region und Bootshersteller		
Alle Motoren (MPI, MAG, Hochleistung)		
Region	Bootshersteller ohne Installation-Quality-Zertifikat	Bootshersteller mit Installation-Quality-Zertifikat
Nord- und Südamerika (außer Brasilien)	3 Jahre	4 Jahre
Lateinamerika	3 Jahre	4 Jahre
Brasilien	2 Jahre	2 Jahre
Europa, GUS, Südafrika	3 Jahre	4 Jahre
Naher Osten, Afrika	2 Jahre	3 Jahre
Australien, Neuseeland	3 Jahre	3 Jahre
Japan	2 Jahre Ab 1. 1. 2013	2 Jahre Ab 1. 1. 2013
Südpazifik	2 Jahre	2 Jahre
Andere asiatische Regionen	1 Jahr	1 Jahr

**SeaCore Z-Antriebe mit Emissionsbegrenzungstechnologie (Gewerbliche Nutzung)**

<b>Gerwerblicher Einsatz: Standardgarantie nach Region und Bootshersteller</b>		
Alle Motoren (MPI, MAG, Hochleistung)		
<b>Region</b>	<b>Bootshersteller ohne Installation-Quality-Zertifikat</b>	<b>Bootshersteller mit Installation-Quality-Zertifikat</b>
Nord- und Südamerika (außer Brasilien)	1 Jahr	1 Jahr
Lateinamerika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Brasilien	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Europa, GUS, Südafrika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Naher Osten, Afrika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Australien, Neuseeland	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Japan	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Südpazifik	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Andere asiatische Regionen	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden

**SeaCore Z-Antriebe mit Emissionsbegrenzungs-Technologie (Behördliche Nutzung)**

<b>Regierungsanwendung: Standardgarantie nach Region und Bootshersteller</b>		
Alle Motoren (MPI, MAG, Hochleistung)		
<b>Region</b>	<b>Bootshersteller ohne Installation-Quality-Zertifikat</b>	<b>Bootshersteller mit Installation-Quality-Zertifikat</b>
Nord- und Südamerika (ohne Brasilien)	1 Jahr	1 Jahr
Lateinamerika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Brasilien	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Europa, GUS, Südafrika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Naher Osten, Afrika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Australien, Neuseeland	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Japan	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Südpazifik	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Andere asiatische Regionen	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden

**SeaCore Z-Antriebe mit Emissionsbegrenzungstechnologie (Freizeitnutzung – Korrosion)**

<b>Freizeitanwendung: Standardgarantie gegen Korrosion nach Region für alle Bootshersteller</b>	
<b>Region</b>	<b>Alle Motoren (MPI, MAG, Hochleistung)</b>
Nord- und Südamerika (außer Brasilien)	4 Jahre
Lateinamerika	4 Jahre
Brasilien	2 Jahre
Europa, GUS, Südafrika	4 Jahre
Naher Osten, Afrika	4 Jahre
Australien, Neuseeland	4 Jahre
Japan	2 Jahre Ab 1. 1. 2013
Südpazifik	2 Jahre
Andere asiatische Regionen	1 Jahr

## SeaCore Z-Antriebe mit Emissionsbegrenzungstechnologie (Gewerbliche Nutzung – Korrosion)

Gewerblicher Einsatz: Standardgarantie gegen Korrosion nach Region für alle Bootshersteller	
Region	Alle Motoren (MPI, MAG, Hochleistung)
Nord- und Südamerika (außer Brasilien)	1 Jahr
Lateinamerika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Brasilien	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Europa, GUS, Südafrika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Naher Osten, Afrika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Australien, Neuseeland	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Japan	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Südpazifik	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Andere asiatische Regionen	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden

## SeaCore Z-Antriebe mit Emissionsbegrenzungstechnologie (Behördliche Nutzung – Korrosion)

Regierungsanwendung: Standardgarantie gegen Korrosion nach Region für alle Bootshersteller	
Region	Alle Motoren (MPI, MAG, Hochleistung)
Nord- und Südamerika (außer Brasilien)	3 Jahre
Lateinamerika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Brasilien	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Europa, GUS, Südafrika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Naher Osten, Afrika	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Australien, Neuseeland	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Japan	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Südpazifik	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden
Andere asiatische Regionen	1 Jahr oder 500 Betriebsstunden

## Emissionsplakette

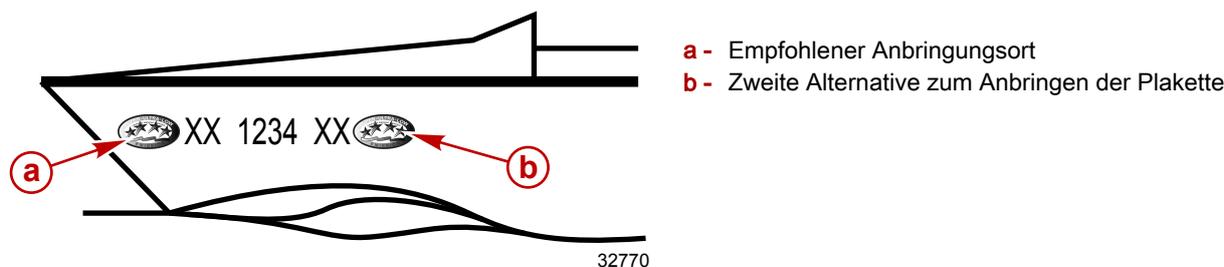
Ihr Boot weist auf dem Rumpf eine der folgenden Stern-Plaketten auf. Das Symbol für sauberere Bootsmotoren bedeutet:

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 65–90 % niedriger als die von Motoren mit einem Stern (Niedrige Emission).

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



<b>Ein Stern – Niedrige Emission</b>	
 <p>22531</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>
<b>Zwei Sterne – Sehr niedrige Emission</b>	
 <p>42537</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>
<b>Drei Sterne – Äußerst niedrige Emission</b>	
 <p>42538</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>
<b>Vier Sterne – Extrem niedrige Emission</b>	
 <p>42539</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>

## Hängeschild

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.

# Kapitel 2 - Was Sie über Ihr Antriebssystem wissen sollten

## Inhaltsverzeichnis

2

Zusätzliche Bedienungsanweisungen für Axius Systeme .....	26	Zero Effort Funktionen.....	37
Identifizierung.....	26	Funktionsmerkmale und Bedienung der konsolenmontierten	
Motor-Seriennummernschild MPI.....	26	Doppelhebel-Fernschaltung mit CAN-Trackpad.....	37
Aufkleber des Alpha Z-Antriebs.....	26	Konsolenmontierte Doppelhebel-Fernschaltung mit	
Seriennummer der Spiegelplatte von Alpha		CAN-Trackpad Ausstattungsmerkmale und Bedienung	
Z-Antrieben.....	27	Synchronisation der Motoren.....	39
Seriennummer und Kennzeichnung von Bravo		Ruderstandübertragung.....	39
Z-Antrieben.....	27	Synchronisierung der Ruderstände vor einer	
Seriennummer der Spiegelplatte von Bravo		Ruderstandübertragung .....	39
Z-Antrieben.....	28	Zero Effort Funktionen.....	40
Notstoppschalter mit Reißleine.....	28	Power-Trim.....	40
Instrumente - 350/377 MAG und SeaCore 350/377 MAG		Einzelmotor – Trimm/Trailer .....	41
.....	29	Doppelmotor – Trimm/Trailer .....	41
Digitale Anzeigen .....	29	Überlastschutz der Elektrik - 350/377 MAG ECT und	
Analoge Anzeigen .....	29	SeaCore 350/377 MAG ECT.....	41
Instrumente - 350/377 MAG ECT und SeaCore 350/377		Überlastschutz der Elektrik - 350/377 MAG und SeaCore	
MAG ECT.....	30	350/377 MAG ohne ECT.....	45
VesselView.....	30	Akustisches und optisches Warnsystem - 350/377 MAG	
Digitale Anzeigen.....	30	ECT und SeaCore 350/377 MAG ECT.....	47
Analoge Anzeigen.....	31	Motorstörungsanzeige und OBD-M	
Fernschaltungen (Motoren ohne DTS).....	31	Störungsleuchten-Kit.....	47
Fernschaltungen.....	31	Test der OBD-M Störungsleuchte .....	47
Ausstattung bei Instrumententafelmontage .....	32	Akustisches Warnsystem.....	47
Ausstattung bei Konsolenmontage .....	32	Vorsicht .....	48
Fernschaltungen (Motoren mit DTS).....	33	Schwerwiegender Fehler .....	48
Fernschaltungen.....	33	Test des akustischen Warnsystems .....	48
Ausstattung bei Instrumententafelmontage.....	33	Guardian Strategy.....	48
Merkmale der Konsole – Einzelmotor.....	34	Akustisches Warnsystem - 350/377 MAG und	
Funktionen der Konsole „Slim Binnacle“ – Einzelmotor		SeaCore350/377 MAG.....	49
.....	34	Akustisches Warnsystem.....	49
Ausstattungsmerkmale der Konsole – Doppelmotor		Vorsicht .....	49
.....	35	Schwerwiegender Fehler .....	49
Doppelmotoren-Synchronisation.....	35	Test des akustischen Warnsystems .....	49
Doppelryder-Stationenübertragung.....	36	Engine Guardian Strategy (Motorschutzsystem).....	49
Doppelryder-Synchronisation vor einer			
Stationsübertragung .....	36		

## Zusätzliche Bedienungsanweisungen für Axius Systeme

Bei DTS-Motoren mit einem Axius System die **Axius Betriebsanleitung** lesen, die im Lieferumfang des Boots enthalten ist.

## Identifizierung

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

### Motor-Seriennummernschild MPI

Das Seriennummernschild ist an der Motorhaube angebracht.



25903

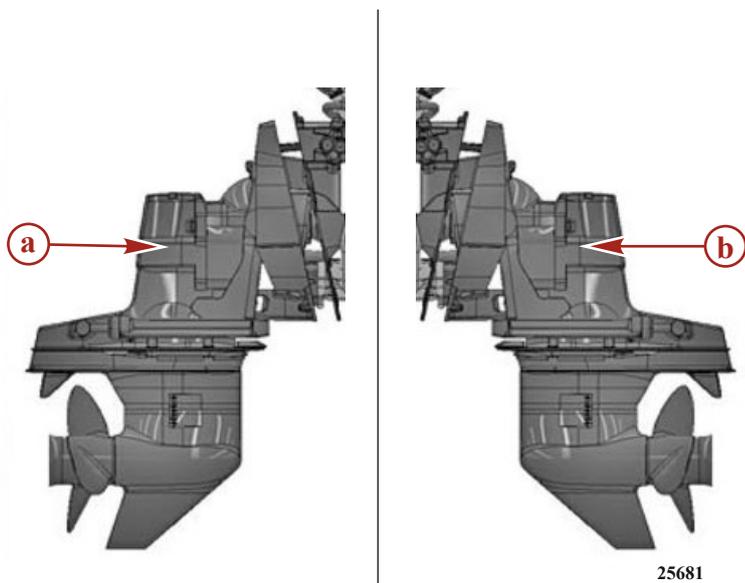
### Aufkleber mit Seriennummer und Wartungspunkt-Farbcodes

Die Motor-Seriennummer ist auch in den Motorblock eingestanzt.

### Aufkleber des Alpha Z-Antriebs

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

Das Übersetzungsverhältnis ist an der Steuerbordseite des Alpha Z-Antriebs angegeben.



25681

### Alpha Z-Antrieb

- a - Übersetzungsverhältnisschild (Steuerbord)
- b - Seriennummernschild (Backbord)

## Seriennummer der Spiegelplatte von Alpha Z-Antrieben

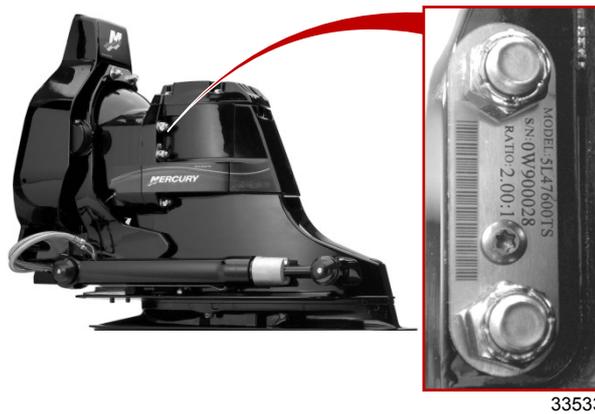
Die Seriennummer der Spiegelplatte befindet sich auf der Oberseite der Spiegelplatte.



Seriennummer der Alpha-Spiegelplatte

## Seriennummer und Kennzeichnung von Bravo Z-Antrieben

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



Informationen über den Bravo Z-Antrieb auf der Grundplatte

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



Eingepreßte Seriennummer an Bravo Z-Antrieben

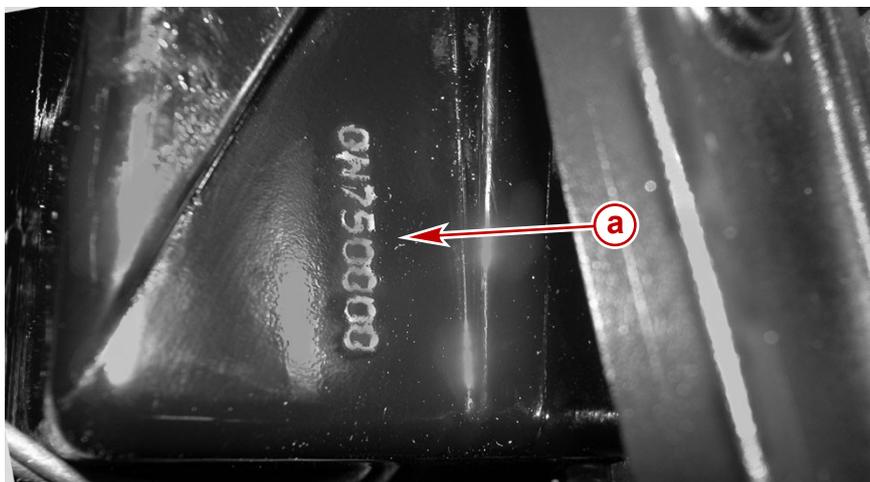
## Seriennummer der Spiegelplatte von Bravo Z-Antrieben

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



**Bügelschraubenplatte der Bravo Spiegelplatte**  
**a** - Seriennummer der Spiegelplatte

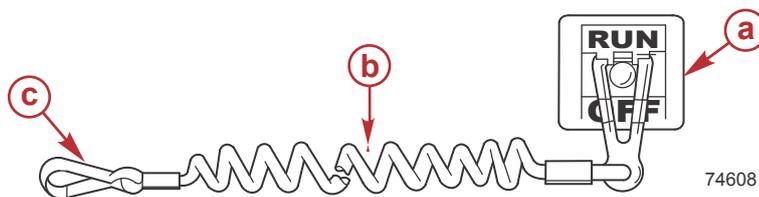
Die Seriennummer ist außerdem in das Kardangehäuse eingepreßt. Sie dient als permanente Referenz für die MerCruiser Vertragshändler.



**Kardangehäuse mit Aufprägung der Seriennummer**  
**a** - Seriennummer der Spiegelplatte

## Notstoppschalter mit Reißleine

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



**a** - Stoppschalter  
**b** - Reißleine  
**c** - Am Bootsführer befestigt

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

- Sportbooten mit niedrigem Freibord
- Bass-Booten
- Hochleistungsbooten

Stürze können auch durch folgende Fehlverhalten verursacht werden:

- Schlechtes Fahrverhalten
- Sitzen auf dem Sitzrücken oder Bootsrand bei Gleitfahrt
- Stehen bei Gleitfahrt
- Gleitfahrt in flachen oder hindernisreichen Gewässern
- Loslassen eines einseitig ziehenden Lenkrads
- Alkohol- oder Drogenkonsum
- Bootsmanöver mit hoher Geschwindigkeit

Die Reißleine ist im ausgedehnten Zustand zwischen 122 und 152 cm (4 und 5 ft) lang und verfügt am einen Ende über ein Element, das auf den Schalter gesteckt wird, und am anderen Ende über einen Schnappverschluss, der am Bootsführer befestigt wird. Die Reißleine ist aufgerollt, damit sie im Ruhezustand so kurz wie möglich ist und sich nicht leicht in umliegenden Objekten verfängt. Die gestreckte Gesamtlänge verhindert das unbeabsichtigte Auslösen des Schalters, falls der Bootsführer sich etwas von seiner Position entfernt. Wird eine kürzere Reißleine erwünscht, kann sie um das Handgelenk oder Bein des Bootsführers gewickelt oder verknotet 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 Wendekreis mehr ausführen. Während das Boot weitergleitet, kann es Personen, die sich in seinem Fahrweg befinden, genauso schwere Verletzungen zufügen als stünde es noch unter Antrieb.

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 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 aktiviert werden. Daraus könnten sich die folgenden gefährlichen Situationen ergeben:

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

**▲ VORSICHT**

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

## Instrumente - 350/377 MAG und SeaCore 350/377 MAG

### Digitale Anzeigen

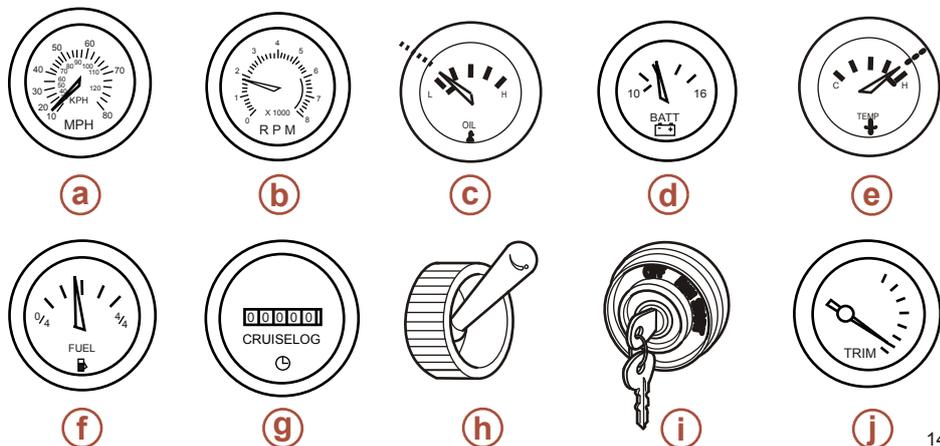
Für diesen Motor ist ein Mercury SmartCraft Instrumentenpaket erhältlich. Das Instrumentenpaket zeigt unter anderem die folgenden Funktionen an: Motordrehzahl, Kühlmitteltemperatur, Öldruck, Batteriespannung, Kraftstoffverbrauch und Motorbetriebsstunden.

Das SmartCraft Instrumentenpaket hilft ebenfalls bei der Motorschutzsystem-Diagnose. Das SmartCraft Instrumentenpaket zeigt kritische Motoralarmdaten und potenzielle Probleme an.

Die überwachten Funktionen und die allgemeine Bedienung des SmartCraft Instrumentenpakets bitte dem beiliegenden Handbuch entnehmen.

### Analoge Anzeigen

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



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

14671

**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

**Kraftstoffanzeige:** Zeigt die Kraftstoffmenge im Tank an

**Betriebsstundenzähler:** Zeichnet die Motorbetriebsstunden auf

**Bilgengebläseschalter:** Schaltet das Bilgengebläse ein und aus

**Zündschalter:** startet bzw. stellt den Motor ab

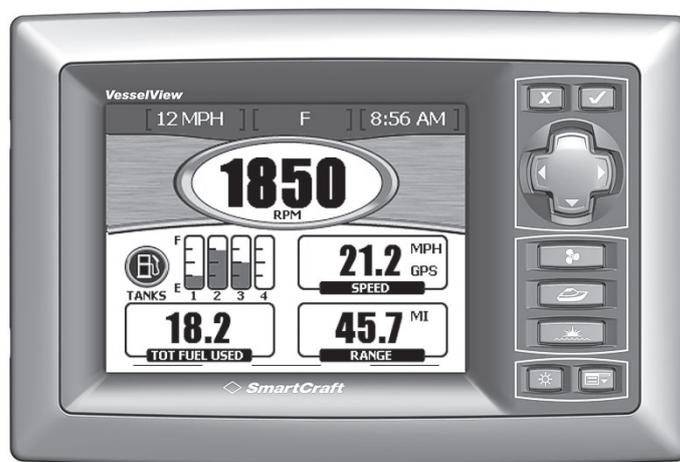
**Power-Trim-Anzeige:** zeigt den Winkel des Z-Antriebs an (Trimmung nach außen oder innen)

## Instrumente - 350/377 MAG ECT und SeaCore 350/377 MAG ECT

### VesselView

Ihr Antriebssystem ist u.U. mit dem folgenden System View ausgestattet.

Ihr Antriebssystem ist ggf. an ein SmartCraft VesselView Display angeschlossen. Dieses Display bietet eine zentrale, benutzerfreundliche Quelle für Echtzeitinformationen über eine Vielzahl an Bootssystemen. Das interaktive VesselView Display kontrolliert und berichtet kontinuierlich Informationen über Drehzahl, Geschwindigkeit, Leistung, Trimmwinkel, Wassertemperatur und -tiefe sowie andere Betriebsdaten. Wenn das VesselView System ein Problem mit einem angeschlossenen System erkennt, zeigt es eine Fehlermeldung an, um den Bootsfahrer auf das Problem hinzuweisen.



24797

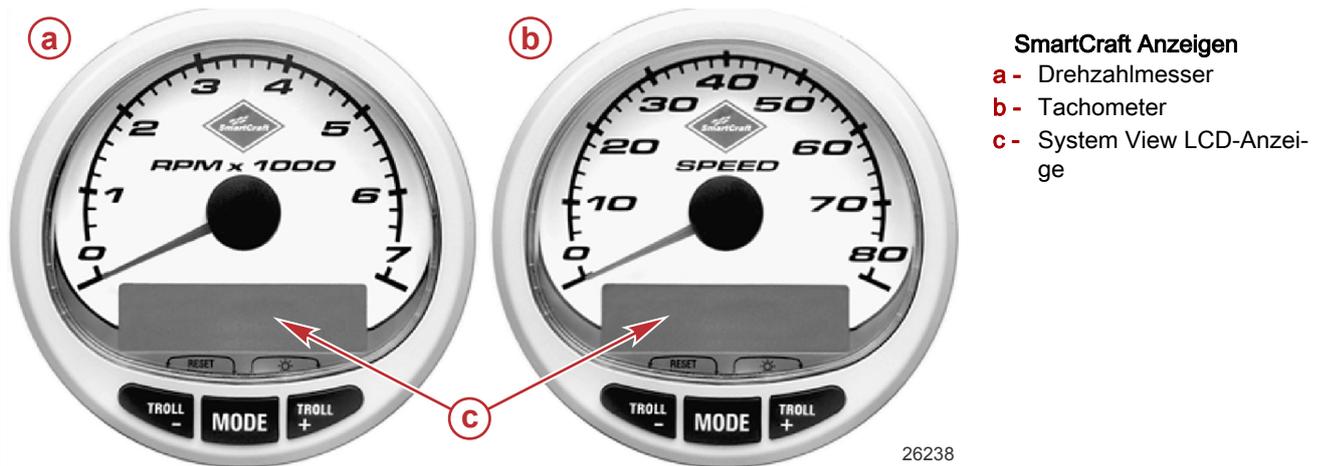
### Typische VesselView Anwendung

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

### Digitale Anzeigen

Für diesen Motor ist ein Mercury SmartCraft Instrumentenpaket erhältlich. Das Instrumentenpaket zeigt unter anderem die folgenden Funktionen an: Motordrehzahl, Kühlmitteltemperatur, Öldruck (erfordert ein SmartCraft Öldruckgeberkit), Batteriespannung, Kraftstoffverbrauch und Motorbetriebsstunden.

Digitale SmartCraft Anzeigen weisen ebenso eine Troll-Steuerung auf. Mit der Troll-Steuerung kann das Boot eine konstante Geschwindigkeit bei einer Drehzahl zwischen 500 und 1200 U/min aufrechterhalten.



**SmartCraft Anzeigen**

- a** - Drehzahlmesser
- b** - Tachometer
- c** - System View LCD-Anzeige

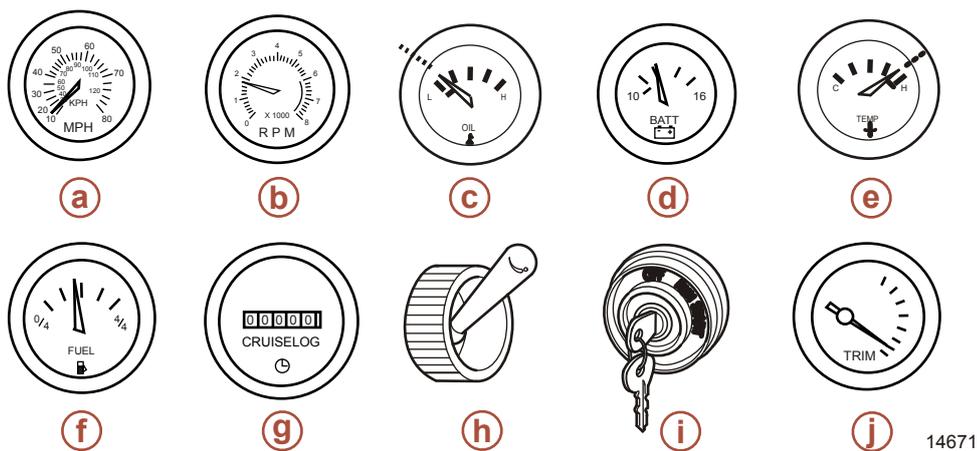
26238

Das SmartCraft Instrumentenpaket hilft ebenfalls bei der Motorschutzsystem-Diagnose. Das SmartCraft Instrumentenpaket zeigt kritische Motoralarmdaten und potenzielle Probleme an.

Die überwachten Funktionen und die allgemeine Bedienung des SmartCraft Instrumentenpakets dem beiliegenden Handbuch entnehmen.

**Analoge Anzeigen**

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.



14671

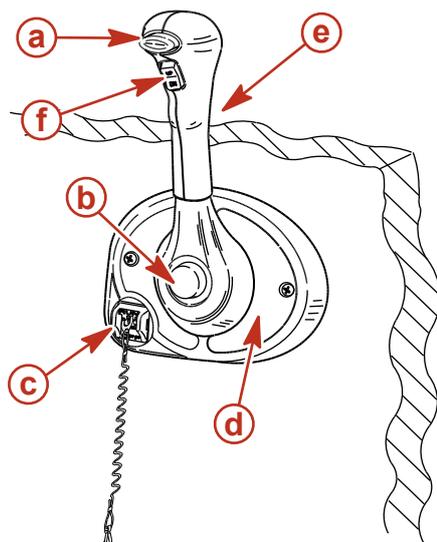
Referenz	Anzeige	Funktion
a	Tachometer	Zeigt die Bootsgeschwindigkeit an.
b	Drehzahlmesser	Zeigt die Motordrehzahl an.
c	Öldruckanzeige	Zeigt den Motoröldruck an.
d	Voltmeter	Zeigt die Batteriespannung an.
e	Kühlmitteltemperaturanzeige	Zeigt die Betriebstemperatur des Motors an.
f	Kraftstoffanzeige	Zeigt die Kraftstoffmenge im Tank an.
g	Betriebsstundenzähler	Zeichnet die Motorbetriebsstunden auf.
h	Bilgengebläseschalter	Schaltet das Bilgengebläse ein und aus.
i	Zündschalter	Zum Starten und Stoppen des Motors.
j	Power-Trim-Anzeige	Zeigt den Winkel des Z-Antriebs an (Trimmen nach außen/oben und innen/unten).

**Fernschaltungen (Motoren ohne DTS)**

**Fernschaltungen**

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

Ausstattung bei Instrumententafelmontage



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

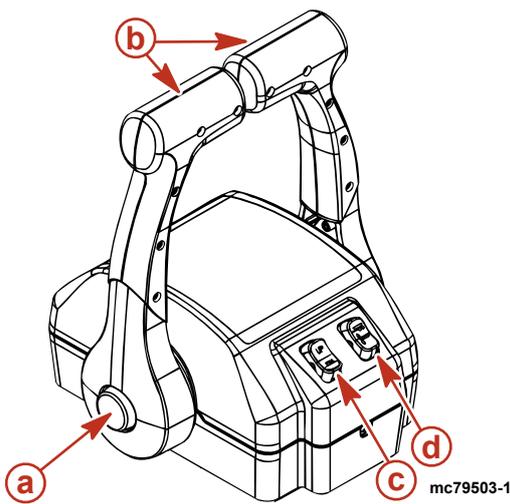
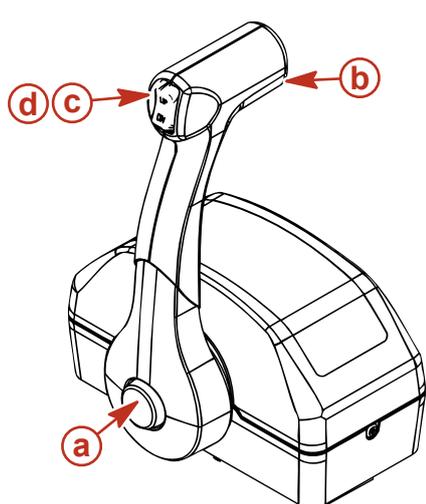
**Notstoppschalter** – Schaltet die Zündung aus, wenn sich der (mit der Reißleine verbundene) Bootsführer weit genug von seiner Position entfernt, um den Schalter auszulösen. Siehe **Notstoppschalter mit Reißleine** bzgl. Informationen über die Verwendung dieses Schalters.

**Fernschalthebel** – Gas und Schaltung werden durch den Fernschalthebel gesteuert. Den Fernschalthebel aus Neutral zügig nach vorne in die erste Rastposition schieben, um den Vorwärtsgang einzulegen. Den Hebel weiter 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.

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

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

Ausstattung bei Konsolenmontage



- a - „Nur Gas“-Knopf
- b - Fernschalthebel
- c - Power-Trimm-Schalter
- d - Trailer-Schalter

mc79503-1

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

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

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

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

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

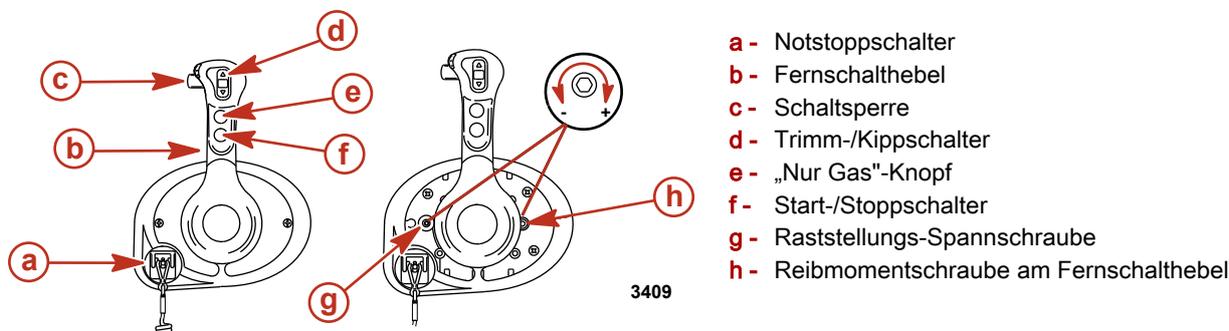
## Fernschaltungen (Motoren mit DTS)

### Fernschaltungen

**WICHTIG:** Ihr Boot ist mit einer elektronischen Fernschaltung von Mercury Marine ausgestattet. Diese Fernschaltung ist mit einem Schutz vor Start bei eingelegtem Gang ausgestattet. Wenn dieser Schutz aktiviert ist, wird verhindert, dass der Motor anspringt, wenn der Vor- oder Rückwärtsgang eingelegt ist. Siehe hierzu das Zubehörhandbuch von Mercury Precision Parts/Quicksilver.

Die digitale Gasregelung und Schaltung (DTS), die zum Betrieb dieses Motors erforderlich ist, bietet die folgenden Funktionen: Start- und Stoppfunktionen, Gasregelung, Schaltung, Schutz vor Start bei eingelegtem Gang und Notstoppschalter. Das DTS-System funktioniert mit speziellen Ruderstandteilen, wie einem Befehlsmodulkit und einer elektronischen Fernschaltung. Fragen Sie Ihren Händler nach einer Beschreibung und/oder Vorführung Ihrer Fernschaltung.

### Ausstattung bei Instrumententafelmontage



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

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

**Schaltsperr** – Durch Drücken auf die Schaltsperr kann das Getriebe geschaltet werden. Die Schaltsperr muss immer gedrückt werden, um den Fernschalthebel aus der Neutralstellung bewegen zu können.

**Trimm-/Kippschalter (falls vorhanden)** - Siehe **Power-Trimm**.

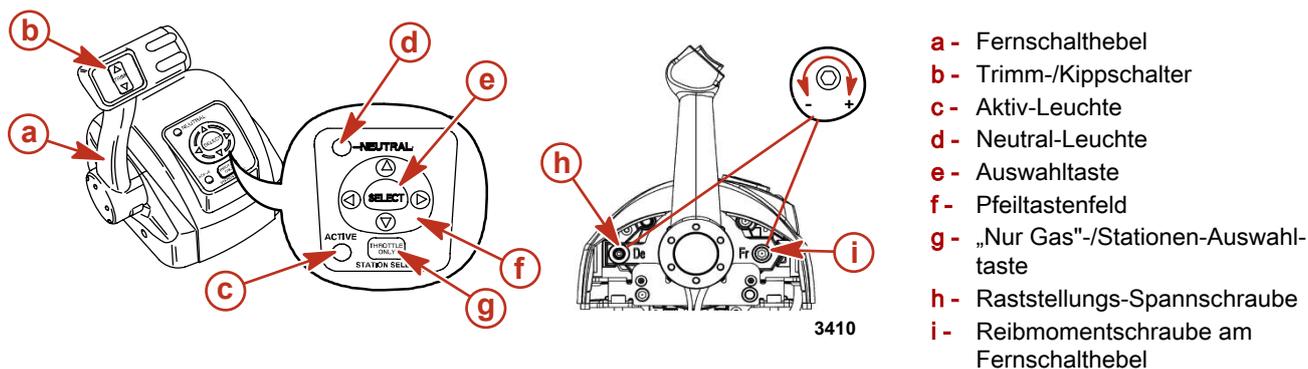
**„Nur Gas“-Taste** – Ermöglicht das Vorschieben des Gashebels ohne Einlegen des Ganges. Die „Nur Gas“-Taste kann nur dann gedrückt werden, wenn der Fernschalthebel auf Neutral steht. Außerdem sollte sie nur verwendet werden, um das Anlassen oder Aufwärmen des Motors zu unterstützen.

**Start-/Stoppschalter** – Hiermit kann der Bootsführer den Motor ohne Verwendung des Zündschlüssels starten bzw. abstellen.

**Raststellungs-Spannungsschraube** - Diese Schraube kann eingestellt werden, um die zum Bewegen des Bedienhebels aus der Raststellung erforderliche Zugspannung zu erhöhen oder zu verringern (Abdeckung muss entfernt werden). Die Schraube im Uhrzeigersinn drehen, um den Widerstand zu erhöhen.

**Reibmomentschraube am Fernschalthebel** – Diese Schraube kann eingestellt werden, um die Zugspannung am Fernschalthebel zu erhöhen oder zu verringern (Abdeckung muss entfernt werden). Dies verhindert unbeabsichtigte Hebelbewegungen bei hohem Wellengang. Die Schraube im Uhrzeigersinn drehen, um die Spannung zu erhöhen und gegen den Uhrzeigersinn, um die Spannung zu verringern.

## Merkmale der Konsole – Einzelmotor



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

**Trimm-/Kippschalter (falls vorhanden)** - Siehe **Power-Trim**.

**Aktiv-Leuchte** - Leuchtet auf, um den betriebsbereiten Zustand der Fernschaltung anzuzeigen.

**Neutral-Leuchte** - Leuchtet auf, wenn das Getriebe auf Neutral geschaltet ist.

**HINWEIS:** Die Getriebestellung wird durch Erkennung der Position des Schaltbetätigers am Motor bestimmt, nicht durch die Position des Schalthebels.

**Auswahl-taste** - Dient zur Auswahl von Optionen auf der System View-Anzeige und zur Bestätigung von Dateneingaben.

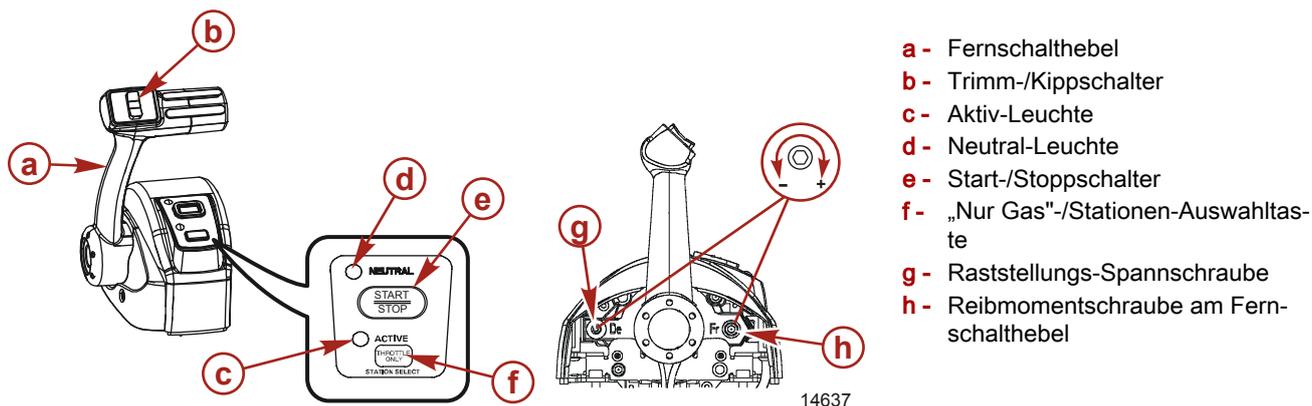
**Pfeiltastenfeld** - Durchläuft die Funktionsmeldungen der System View-Anzeige.

**„Nur Gas“-/Stationen-Auswahl-taste** - Ermöglicht das Vorschieben des Gashebels ohne Einlegen des Ganges. Mit dem „Nur Gas“-/Stationen-Auswahlknopf kann der Bootsführer bei mehreren Ruderständen wählen, welche Fernschaltung den Motorbetrieb steuert. Siehe **Doppelruder-Stationsübertragung**.

**Raststellungs-Spannungsschraube** - Diese Schraube kann eingestellt werden, um die zum Bewegen des Bedienhebels aus der Raststellung erforderliche Zugspannung zu erhöhen oder zu verringern (Abdeckung muss entfernt werden). Die Schraube im Uhrzeigersinn drehen, um den Widerstand zu erhöhen.

**Reibmomentschraube am Fernschalthebel** – Diese Schraube kann eingestellt werden, um die Zugspannung am Fernschalthebel zu erhöhen oder zu verringern (Abdeckung muss entfernt werden). Dies verhindert unbeabsichtigte Hebelbewegungen bei hohem Wellengang. Die Schraube im Uhrzeigersinn drehen, um die Spannung zu erhöhen und gegen den Uhrzeigersinn, um die Spannung zu verringern.

## Funktionen der Konsole „Slim Binnacle“ – Einzelmotor



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

**Trimm-/Kippschalter (falls vorhanden)** - Siehe **Power-Trim**.

**Aktiv-Leuchte** - Leuchtet auf, um den betriebsbereiten Zustand der Fernschaltung anzuzeigen.

**Neutral-Leuchte** - Leuchtet auf, wenn das Getriebe auf Neutral geschaltet ist.

**HINWEIS:** Die Getriebestellung wird durch Erkennung der Position des Schaltbetätigers am Motor bestimmt, nicht durch die Position des Schalthebels.

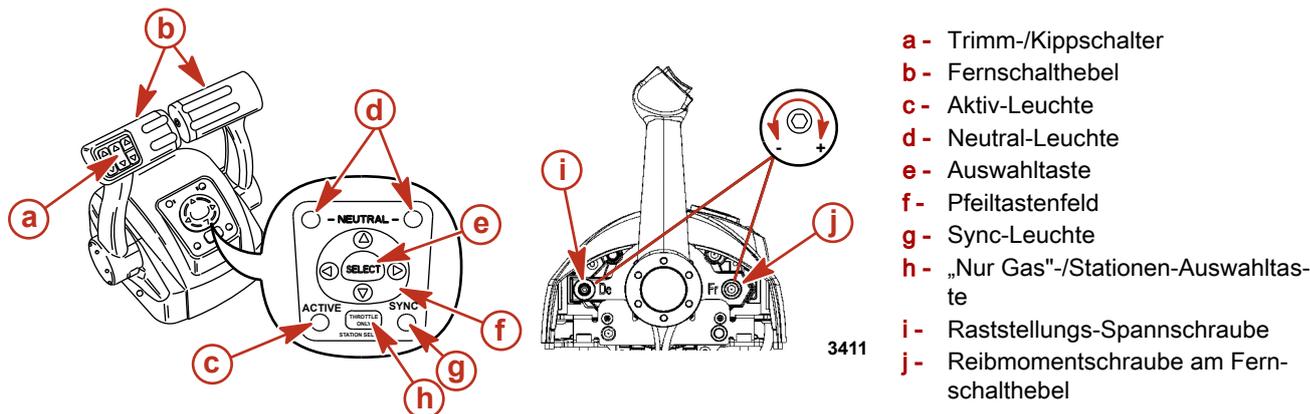
**Start-/Stoppschalter** - Hiermit kann der Bootsführer den Motor ohne Verwendung des Zündschlüssels starten bzw. abstellen.

**„Nur Gas“-/Stationen-Auswahl Taste** - Ermöglicht das Verschieben des Gashebels ohne Einlegen des Ganges. Mit dem „Nur Gas“-/Stationen-Auswahlknopf kann der Bootsführer bei mehreren Ruderständen wählen, welche Fernschaltung den Motorbetrieb steuert. Siehe **Doppelmotor-Stationenübertragung**.

**Raststellungs-Spannungsschraube** - Diese Schraube kann eingestellt werden, um die zum Bewegen des Bedienhebels aus der Raststellung erforderliche Zugspannung zu erhöhen oder zu verringern (Abdeckung muss entfernt werden). Die Schraube im Uhrzeigersinn drehen, um den Widerstand zu erhöhen.

**Reibmomentschraube am Fernschalthebel** - Diese Schraube kann eingestellt werden, um die Zugspannung am Fernschalthebel zu erhöhen oder zu verringern (Abdeckung muss entfernt werden). Dies verhindert unbeabsichtigte Hebelbewegungen bei hohem Wellengang. Die Schraube im Uhrzeigersinn drehen, um die Spannung zu erhöhen und gegen den Uhrzeigersinn, um die Spannung zu verringern.

## Ausstattungsmerkmale der Konsole – Doppelmotor



**Trimm-/Kippschalter (falls vorhanden)** - Siehe **Power-Trim**.

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

**Aktiv-Leuchte** - Leuchtet auf, um den betriebsbereiten Zustand der Fernschaltung anzuzeigen.

**Neutral-Leuchte** - Leuchtet auf, wenn das Getriebe auf Neutral geschaltet ist.

**HINWEIS:** Die Getriebebestellung wird durch Erkennung der Position des Schaltbetätigers am Motor bestimmt, nicht durch die Position des Schalthebels.

**Auswahl Taste** - Dient zur Auswahl von Optionen auf der System View-Anzeige und zur Bestätigung von Dateneingaben.

**Pfeiltastenfeld** - Durchläuft die Funktionsmeldungen der System View-Anzeige.

**Sync-Leuchte** - Die Sync-Leuchte leuchtet auf, während die Drehzahl der beiden Motoren vom DTS-System synchronisiert wird.

**„Nur Gas“-/Stationen-Auswahl Taste** - Ermöglicht das Verschieben des Gashebels ohne Einlegen des Ganges. Mit dem „Nur Gas“-/Stationen-Auswahlknopf kann der Bootsführer bei mehreren Ruderständen wählen, welche Fernschaltung den Motorbetrieb steuert. Siehe **Doppelmotor-Stationenübertragung**.

**Raststellungs-Spannungsschraube** - Diese Schraube kann eingestellt werden, um die zum Bewegen des Bedienhebels aus der Raststellung erforderliche Zugspannung zu erhöhen oder zu verringern (Abdeckung muss entfernt werden). Die Schraube im Uhrzeigersinn drehen, um den Widerstand zu erhöhen.

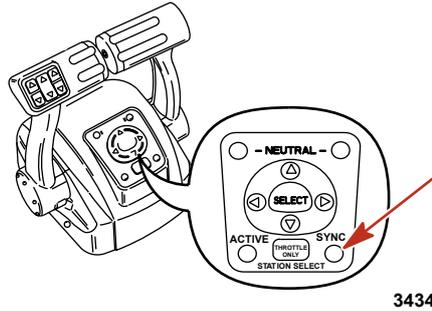
**Reibmomentschraube am Fernschalthebel** - Diese Schraube kann eingestellt werden, um die Zugspannung am Fernschalthebel zu erhöhen oder zu verringern (Abdeckung muss entfernt werden). Dies verhindert unbeabsichtigte Hebelbewegungen bei hohem Wellengang. Die Schraube im Uhrzeigersinn drehen, um die Spannung zu erhöhen und gegen den Uhrzeigersinn, um die Spannung zu verringern.

## Doppelmotoren-Synchronisation

Wenn die automatische Synchronisation aktiviert ist, wird die Drehzahl des Backbordmotors an die Drehzahl des Steuerbordmotors angepasst.

Die Synchronisation der Motoren wird automatisch eingeschaltet, wenn die Drehzahl der beiden Motoren zwei Sekunden lang über 900 U/min liegt und die Schalthebel in einem Winkel von 5° zueinander stehen.

Die automatische Synchronisation bleibt bis zu einem Drosselklappen-Öffnungswinkel von 95 % aktiviert. Die Sync-Leuchte leuchtet auf, wenn die Motoren synchronisiert sind.



Zum Auskuppeln einen oder beide Hebel verstellen, bis sie mehr als 5° voneinander entfernt sind, die Motordrehzahl unter 900 U/min reduzieren oder auf mehr als 95 % erhöhen.

### Doppelruder-Stationenübertragung

Mit dem „Nur Gas“-/Stationen-Auswahlknopf kann der Bootsführer wählen, welche Fernschaltung den Motorbetrieb steuert. Die Aktiv-Leuchte leuchtet an derjenigen Fernschaltstation auf, die den Motor steuert.

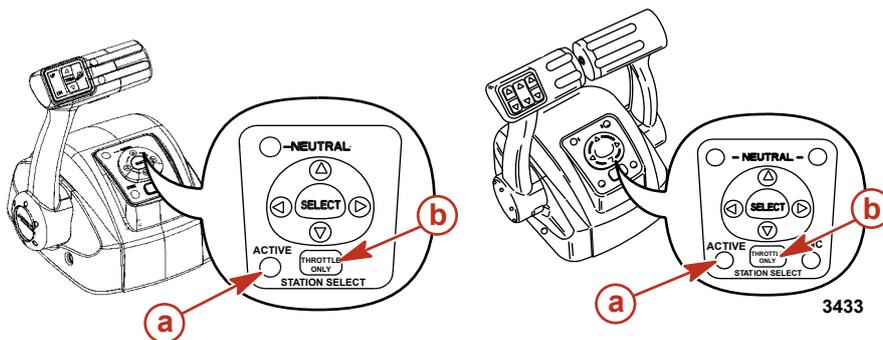
#### ⚠ VORSICHT

Schwere oder tödliche Verletzungen durch einen Verlust der Kontrolle über das Boot vermeiden. Auf keinen Fall darf der Bootsführer die aktive Station verlassen, wenn ein Gang eingelegt ist. Eine Ruderübertragung sollte nur dann durchgeführt werden, wenn beide Stationen besetzt sind. Eine Ruderübertragung von einer einzigen Person sollte nur dann durchgeführt werden, wenn sich der Motor in Neutral befindet.

**HINWEIS:** Bei einer Stationsübertragung ist es ratsam, den Motor in den Leerlauf zu stellen. Kann der Fernschalthebel nicht in die Leerlaufstellung bewegt werden, kann eine Stationsübertragung durchgeführt werden, wenn ein Gang eingelegt ist.

**HINWEIS:** Durch kurzes Drücken des Stationen-Auswahlknopfs bei neuen Stationen kann die Motorsteuerung auf die neue Station übertragen werden. Die Steuerung beginnt automatisch damit, die Motordrehzahl und Getriebestellung an die Einstellung des Schaltgriffs an der neuen Station anzupassen. Die Fernschaltgriffe auf die gewünschte Drehzahl- und Getriebestellung einstellen.

1. Den aktiven Fernschalthebel in die Leerlaufstellung bewegen.
2. Den Fernschalthebel der inaktiven Station in die Leerlaufstellung bewegen.
3. Den „Nur Gas“-/Stationen-Auswahlknopf einmal Drücken. Die AKTIV-Leuchte leuchtet auf und zeigt damit an, dass die Fernschaltstation den Motor steuert.



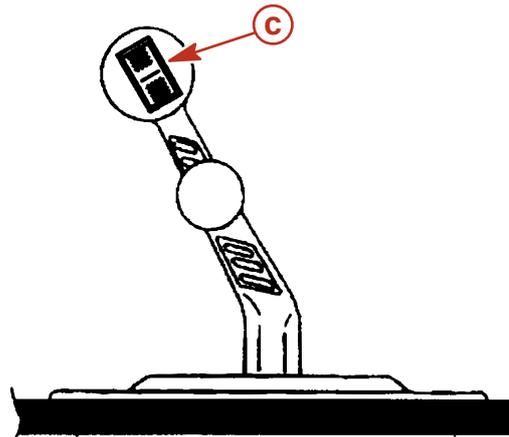
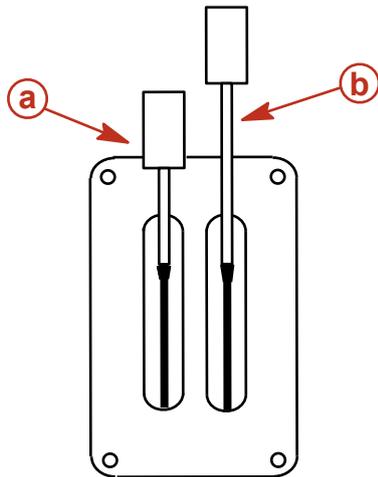
- a - Aktiv-Leuchte  
b - „Nur Gas“-/Stationen-Auswahlknopf

4. Die Aktiv-Leuchte erlischt an der ursprünglichen Fernschaltstation.

### Doppelruder-Synchronisation vor einer Stationsübertragung

Durch Drücken und Festhalten des Stationen-Auswahlknopfes kann der Bootsführer innerhalb von 10 Sekunden die Einstellungen des Fernschaltgriffs an der neuen Station an die Griffeneinstellungen der alten Station (die inaktiv wird) anpassen. Stimmen die Griffeneinstellungen nicht überein, beginnt die Neutralleuchte zu blinken. Die Leuchte blinkt schneller, sobald die Griffe beinahe übereinstimmen. Sobald die Leuchte kontinuierlich leuchtet, stimmen die Griffe überein und der Knopf kann freigegeben werden. Der Transferprozess ist beendet und die neue Station hat die Steuerung übernommen. Wird der Knopf länger als 10 Sekunden gedrückt gehalten, wird die Stationsübertragung abgebrochen.

## Zero Effort Funktionen



- a - Schalthebel
- b - Gashebel
- c - Trimm-/Kippschalter

5656

**Schalthebel** - Die Schaltfunktionen werden durch den Schalthebel gesteuert. Den Hebel zurück ziehen, um in den Rückwärtsgang zu schalten. Den Schalthebel in die mittlere Stellung bewegen, um das Getriebe auf Neutral zu schalten. Den Hebel nach vorne schieben, um den Vorwärtsgang einzulegen.

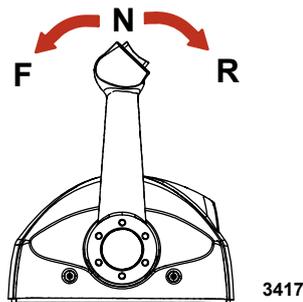
**Gashebel** - Die Gasregelung wird durch den Gashebel gesteuert. Den Gashebel vorschieben, um die Drehzahl zu erhöhen. Den Gashebel bis zum Anschlag nach vorn schieben, um die Vollastdrehzahl zu erreichen. Den Gashebel nach hinten ziehen, um die Drehzahl zu verringern. Den Gashebel bis zum Anschlag zurück ziehen, um die Mindestdrehzahl (Leerlauf) zu erreichen.

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

## Funktionsmerkmale und Bedienung der konsolenmontierten Doppelhebel-Fernschaltung mit CAN-Trackpad

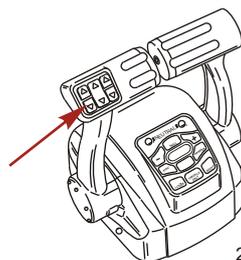
### Konsolenmontierte Doppelhebel-Fernschaltung mit CAN-Trackpad Ausstattungsmerkmale und Bedienung

1. Die Funktionen von Gas und Schaltung werden über den Fernschalthebel gesteuert. Den Schalthebel von der Neutralstellung nach vorn in die erste Raststellung schieben, um den Vorwärtsgang einzulegen. Den Hebel weiter vorschieben, um die Drehzahl zu erhöhen. Den Schalthebel von der Neutralstellung nach hinten in die erste Raststellung ziehen, um den Rückwärtsgang einzulegen. Den Hebel weiter zurückziehen, um die Drehzahl zu erhöhen.



3417

2. Trimmshalter (falls vorhanden) - Durch Drücken auf den Trimmshalter kann der Motor auf- oder abwärts getrimmt werden.

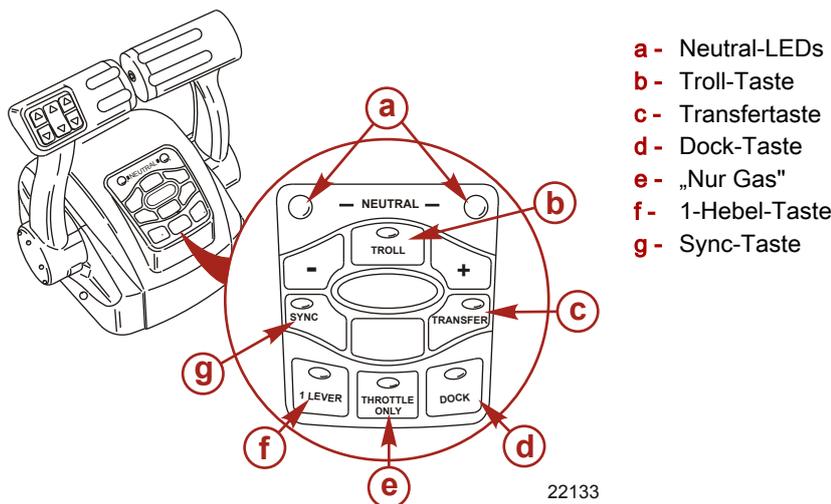


22132

3. Neutralleuchten - Die Neutralleuchten leuchten auf, wenn sich der Motor in der Neutralstellung befindet. Die Leuchten blinken, wenn sich der Motor im „Nur Gas“-Modus befindet.

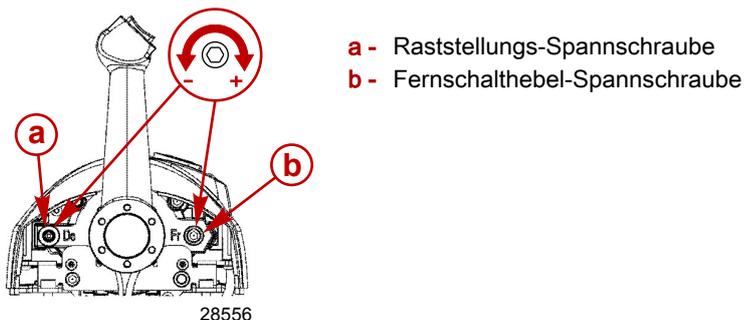
**HINWEIS:** Die Getriebebestellung wird durch Erkennung der Position des Schaltbetätigers am Motor bestimmt, nicht durch die Position des Schalthebels.

4. Troll-Knopf - Durch Drücken des „TROLL“-Knopfes wird die Troll-Steuerung aktiviert. Mit der Troll-Steuerung kann der Bootsführer die Motordrehzahl auf langsame Fahrt oder zum Manövrieren einstellen. Zur Aktivierung die Schalthebel in die Vorwärts-Raststellung legen und den Knopf drücken. Die Drehzahl mit den Tasten „-“ oder „+“ bis auf maximal 1000 U/min erhöhen oder senken. Wenn die Troll-Steuerung auf eine gewünschte Drehzahl eingestellt ist und dann abgeschaltet wird, speichert das System die eingestellte Drehzahl und kehrt zu diesem Wert zurück, wenn sie wieder eingeschaltet wird. Zum Ausschalten der Troll-Steuerung entweder den „TROLL“-Knopf drücken, mit dem Gashebel eine andere Drehzahl einstellen oder den Motor in Neutral schalten.
5. Übertragungsknopf - Durch Drücken auf die „TRANSFER“-Taste kann die Motorbedienung von einem anderen Ruderstand übertragen werden. Siehe **Ruderstandübertragung**.
6. Dock-Knopf - Durch Drücken auf den „DOCK“-Knopf wird der Andock-Modus eingeleitet. Im Andock-Modus wird die Drosselklappenkapazität auf ca. 50 % verringert. Zum Ausschalten des Andock-Modus den Motor in Neutral schalten und den „DOCK“-Knopf drücken.
7. „Nur Gas“-Knopf - Hiermit kann der Bootsführer die Motordrehzahl zum Aufwärmen erhöhen, ohne einen Gang einzulegen. Den Fernschalthebel in die Neutralstellung legen, um die „Nur Gas“-Funktion zu aktivieren. Den „Nur Gas“-Knopf drücken und den Fernschalthebel nach vorn in die Vorwärts-Raststellung schieben. Der Signalton ertönt einmal und die Neutraalleuchte blinkt. Wenn die Warnhupe zweimal ertönt, ist „Nur Gas“ aktiviert. Den Gashebel vorschieben, um die Motordrehzahl zu erhöhen. Zum Deaktivieren den Fernschalthebel wieder in die Neutralstellung legen und den „Nur Gas“ Knopf drücken. Die Motordrehzahl wird begrenzt, um Motorschäden zu verhindern.
8. 1-Hebel-Knopf - Durch Drücken auf den Knopf „1 LEVER“ (1 HEBEL) wird der Einzelhebel-Modus eingeleitet. Im Einzelhebel-Modus werden die Gas- und Schaltfunktionen beider Motoren durch den backbordseitigen Fernschalthebel gesteuert. Zum Ausschalten des Einzelhebel-Modus den Motor in Neutral schalten und den Knopf „1 LEVER“ (1 HEBEL) drücken.
9. Sync-Knopf - Durch Drücken auf den Knopf „SYNC“ wird die automatische Synchronisationsfunktion ein- oder ausgeschaltet. Siehe **Synchronisieren der Motoren**.



22133

10. Fernschalthebel-Spannschraube - Diese Schraube kann eingestellt werden, um die Zugspannung auf den Fernschalthebel zu erhöhen oder zu verringern (Abdeckung muss entfernt werden). Dies verhindert unbeabsichtigte Hebelbewegungen bei hohem Wellengang. Die Schraube im Uhrzeigersinn drehen, um die Spannung zu erhöhen und gegen den Uhrzeigersinn, um die Spannung zu verringern. Auf den gewünschten Widerstand einstellen.
11. Raststellungs-Spannschraube - Diese Schraube kann eingestellt werden, um die zum Bewegen des Fernschalthebels aus der Raststellung erforderliche Zugspannung zu erhöhen oder zu verringern (Abdeckung muss entfernt werden). Die Schraube im Uhrzeigersinn drehen, um die Spannung zu erhöhen. Auf den gewünschten Widerstand einstellen.



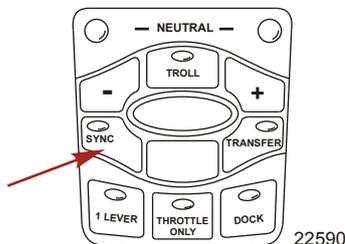
28556

## Synchronisation der Motoren

Wenn die Funktion Automatische Synchronisation aktiviert ist, wird die Drehzahl aller Motoren an die Drehzahl des steuerbordseitigen Motors angepasst.

Zum Ein- und Ausschalten der automatischen Synchronisationsfunktion auf den Knopf „SYNC“ auf dem CAN-Trackpad drücken. Wenn die Sync-LED gelb ist, wurde der „SYNC“-Knopf gedrückt, aber die Bedingungen zur automatischen Synchronisation sind nicht gegeben. Wenn die Sync-LED rot aufleuchtet, wurde die Motorsynchronisation aktiviert. Die Motoren bleiben so lange synchronisiert, bis die Motordrehzahl 2 Sekunden lang unter 900 U/min abfällt, die Fernschalthebel weiter als 10 % voneinander entfernt stehen und die Drosselklappenöffnung der Motoren weniger als 95 % beträgt.

Zum Ausschalten der automatischen Synchronisationsfunktion auf den „SYNC“-Knopf drücken.



## Ruderstandübertragung

### ⚠ VORSICHT

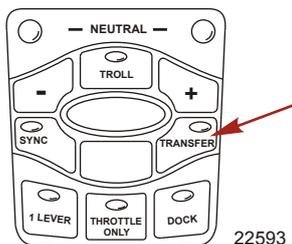
Schwere oder tödliche Verletzungen durch einen Verlust der Kontrolle über das Boot vermeiden. Der Bootsführer darf die aktive Station auf keinen Fall verlassen, wenn ein Gang eingelegt ist. Eine Ruderstandübertragung sollte nur dann durchgeführt werden, wenn beide Stationen besetzt sind. Eine Ruderstandübertragung durch eine einzige Person sollte nur dann durchgeführt werden, wenn sich der Motor in Neutral befindet.

**HINWEIS:** Bei einer Stationsübertragung ist es ratsam, den Motor in die Neutralstellung zu schalten. Kann der Fernschalthebel nicht in die Neutralstellung bewegt werden, lässt sich eine Ruderstandübertragung auch bei eingelegtem Gang durchführen.

Mit der Funktion Ruderstandübertragung kann der Fahrer auswählen, welcher Ruderstand den Motor steuert. Durch zweimaliges Drücken der „TRANSFER“-Taste kann die Motorsteuerung an einen anderen Ruderstand übertragen werden. Wenn eine Ruderstandübertragung eingeleitet wurde, beginnt die Steuerung automatisch damit, die Motordrehzahl und Gangstellung auf die Einstellung des Fernschalthebels am neuen Ruderstand anzupassen. Die Schalthebel auf die gewünschte Gas- und Gangstellung einstellen.

Nach Drücken der „TRANSFER“-Taste leuchtet die Transfer-LED auf und ein Piepton ertönt. Die „TRANSFER“-Taste erneut drücken, um die Übertragung des Ruderstands abzuschließen. Wenn die Übertragung des Ruderstands abgeschlossen ist, ertönt ein weiterer Piepton und die Transfer-LED erlischt.

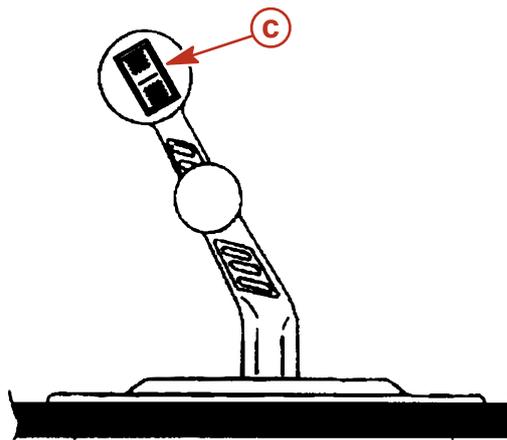
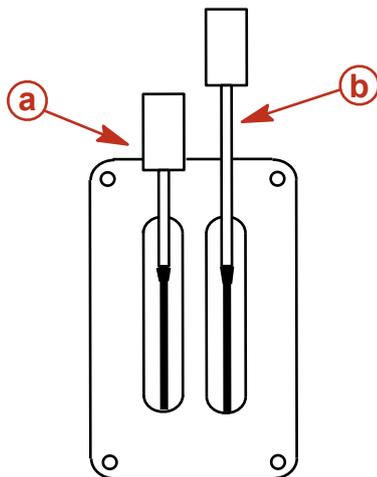
**HINWEIS:** Zur Übertragung eines Ruderstands werden 10 Sekunden anberaumt. Wenn die Ruderübertragung innerhalb dieses Zeitraums nicht abgeschlossen wurde, wird die Funktion abgebrochen und es ertönt ein doppelter Piepton. Durch erneutes Drücken der „TRANSFER“-Taste wird die Ruderstandübertragung wieder eingeleitet.



## Synchronisierung der Ruderstände vor einer Ruderstandübertragung

Nach Drücken der TRANSFER-Taste hat der Bootsführer 10 Sekunden Zeit, um die Einstellungen des Schalthebels am neuen Ruderstand an die Hebeleinstellungen des alten Ruderstands (der inaktiv wird) anzupassen. Stimmen die Hebeleinstellungen nicht überein, beginnen die Neutralleuchten zu blinken. Die Leuchten blinken schneller, je mehr die Griffe übereinstimmen. Wenn die Leuchten durchgehend aufleuchten, sind die Hebel angepasst und der Knopf kann wieder gedrückt werden, um die Übertragung abzuschließen. Dies beendet das Übertragungsverfahren und überträgt die Kontrolle an die neue Station. Wenn die Ruderstandübertragung nicht innerhalb von 10 Sekunden abgeschlossen ist, wird sie abgebrochen.

## Zero Effort Funktionen



- a - Schalthebel
- b - Gashebel
- c - Trimm-/Kippschalter

5656

**Schalthebel** - Die Schaltfunktionen werden durch den Schalthebel gesteuert. Den Hebel zurück ziehen, um in den Rückwärtsgang zu schalten. Den Schalthebel in die mittlere Stellung bewegen, um das Getriebe auf Neutral zu schalten. Den Hebel nach vorne schieben, um den Vorwärtsgang einzulegen.

**Gashebel** - Die Gasregelung wird durch den Gashebel gesteuert. Den Gashebel vorschieben, um die Drehzahl zu erhöhen. Den Gashebel bis zum Anschlag nach vorn schieben, um die Vollastdrehzahl zu erreichen. Den Gashebel nach hinten ziehen, um die Drehzahl zu verringern. Den Gashebel bis zum Anschlag zurück ziehen, um die Mindestdrehzahl (Leerlauf) zu erreichen.

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

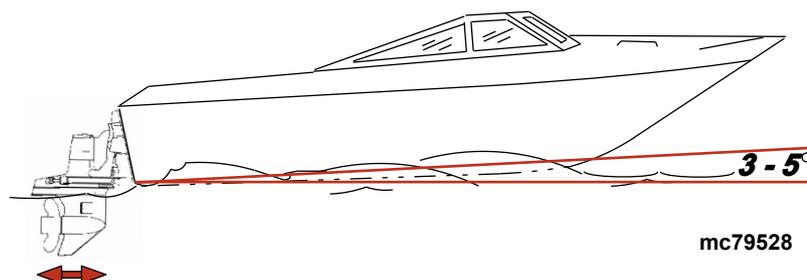
## Power-Trim

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

### ⚠ VORSICHT

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

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

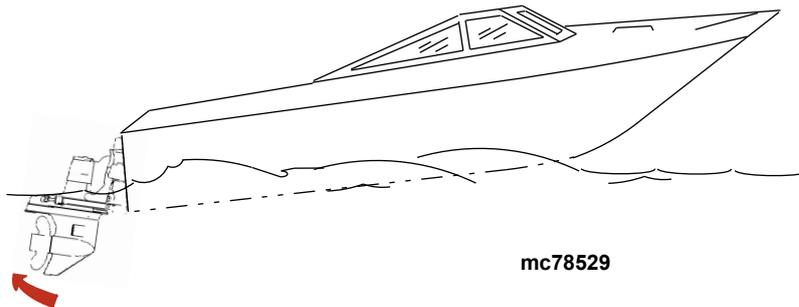


mc79528

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

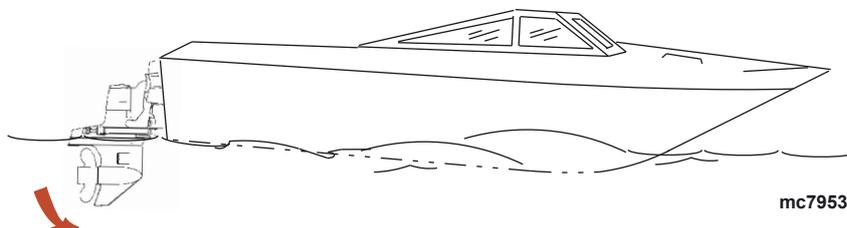
- Im Allgemeinen eine Erhöhung der Höchstgeschwindigkeit
- Erhöhung des Abstands zu Unterwasserhindernissen oder zum Untergrund in seichten Gewässern
- Verzögerte Beschleunigung und langsames Erreichen der Gleitfahrt
- Übermäßiges Trimmen nach oben kann Tauchstempfen (rhythmisches Springen) oder Propellerventilation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

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



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

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



## Einzelmotor – Trimm/Trailer

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

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

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

**HINWEIS:** Durch das DTS-System kann der Z-Antrieb bei Drehzahlen über 3500 U/min nur begrenzt nach oben/nach außen getrimmt werden.

## Doppelmotor – Trimm/Trailer

### HINWEIS

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

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

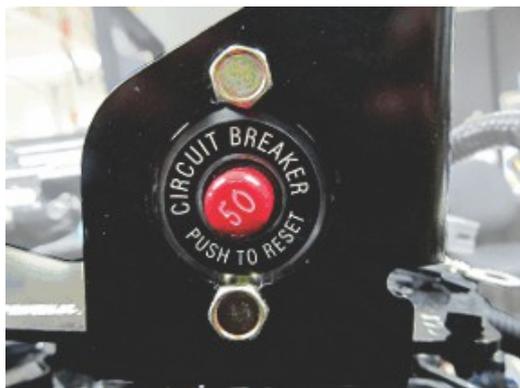
Einige Fernschaltungen sind auch mit einem Trailer-Knopf ausgestattet, mit dem die Z-Antriebe in eine Position gestellt werden können, die nur für den Anhängertransport geeignet ist.

## Überlastschutz der Elektrik - 350/377 MAG ECT und SeaCore 350/377 MAG ECT

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

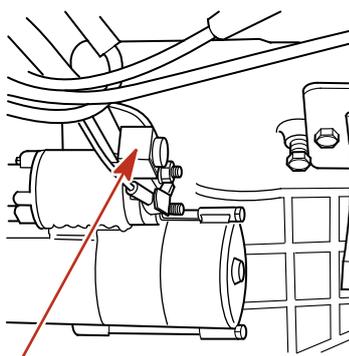
**HINWEIS:** Wenn der Motor in einem Notfall betrieben werden muss und die Ursache für den überhöhten Stromverbrauch nicht gefunden werden kann, müssen alle an den Motor oder die Instrumentenverdrahtung angeschlossenen Zubehörteile ausgeschaltet bzw. abgeklemmt werden. Den Sicherungsautomaten zurücksetzen. Wenn der Sicherungsautomat geöffnet bleibt, wurde die elektrische Überlastung nicht behoben. So bald wie möglich Kontakt mit Ihrem Vertragshändler aufnehmen.

Der Sicherungsautomat schützt den Motorkabelbaum und das Stromkabel der Instrumente. Zum Zurücksetzen des Sicherungsautomaten die Motorabdeckung entfernen und den roten Knopf eindrücken.



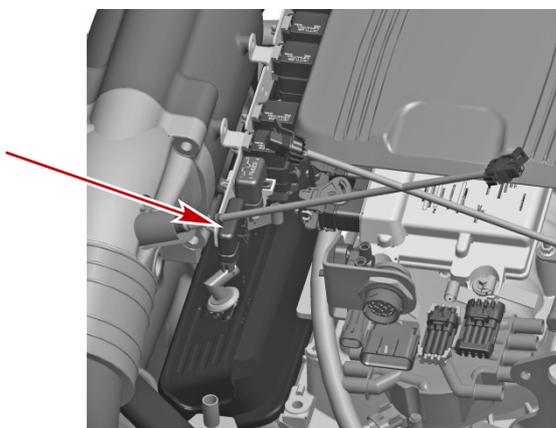
51185

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



mc74907-1

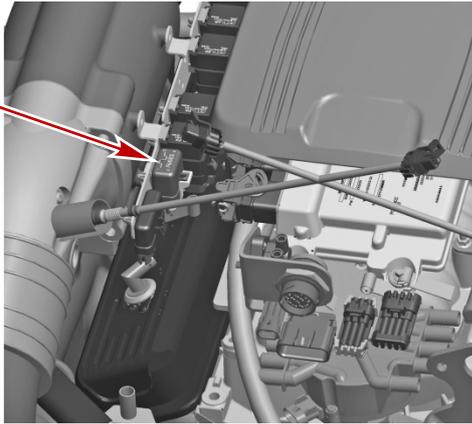
Vier Sicherungen an der Backbordseite des Motors schützen die verschiedenen elektronischen Einspritzkreise (EFI).



33214

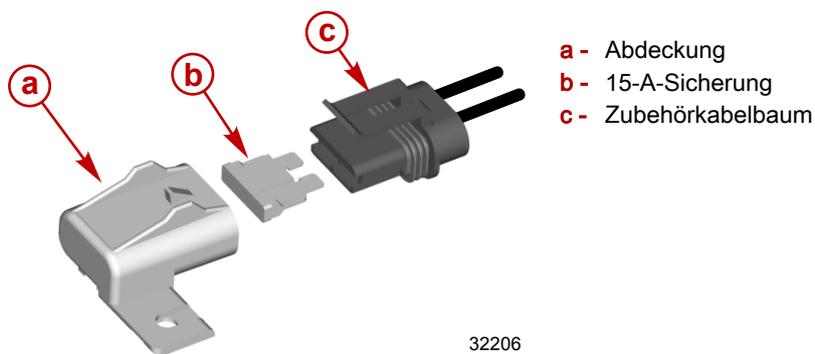
**Motorsicherungen**

Zwei 10-A-Sicherungen schützen die Lambda-Sonden (O<sub>2</sub> Sensoren). Diese befinden sich hinten am Motor, in der Nähe des 14-poligen Steckverbinders.



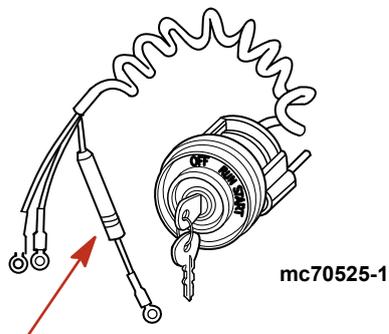
33177

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



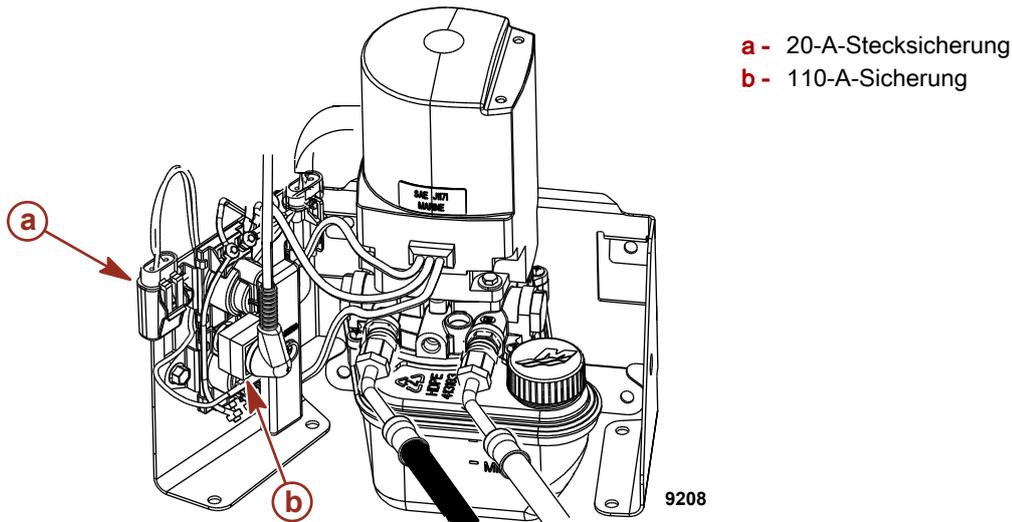
32206

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

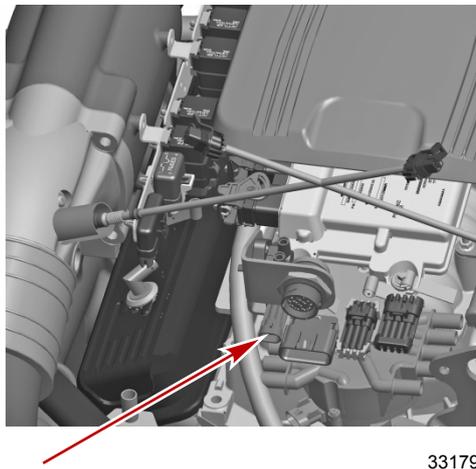


## Kapitel 2 - Was Sie über Ihr Antriebssystem wissen sollten

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.

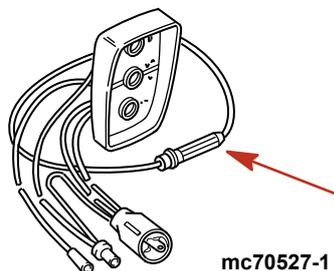


Ein Stromkabelbaum, der an die Starterbatterie des Motors angeschlossen ist, minimiert den Spannungsabfall zur Elektrik. Dieser Kabelbaum ist durch eine 5-A-Sicherung geschützt. Der Anschluss befindet sich hinten am Motor, in der Nähe des 14-poligen Steckverbinders.

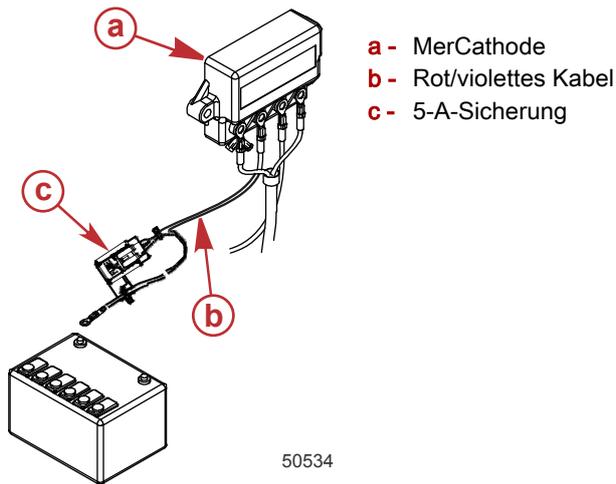


### Stromkabelbaumanschluss

Das Power-Trim-Bedienfeld mit drei Tasten ist durch eine 20 A-Sicherung geschützt.



Das MerCathode System ist in der Verbindung mit der Plusklemme (+) der Steuerung mit einer 5-A-Sicherung versehen. Wenn die Sicherung durchgebrannt ist, funktioniert das System nicht und bietet keinen Korrosionsschutz.

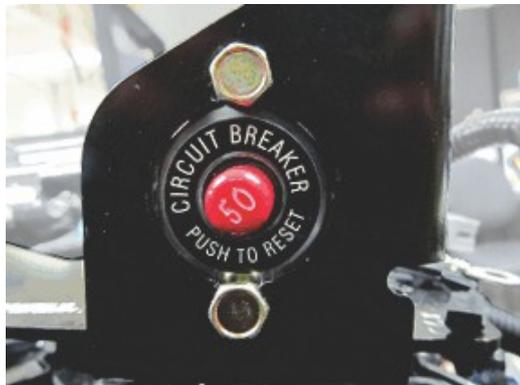


## Überlastschutz der Elektrik - 350/377 MAG und SeaCore 350/377 MAG ohne ECT

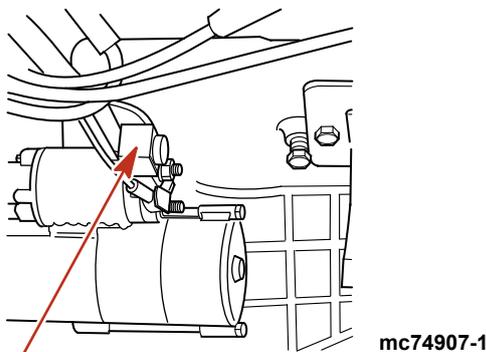
Bei einer elektrischen Überlastung brennt eine Sicherung durch oder der Sicherungsautomat wird geöffnet. Die Ursache für die Überlastung muss gefunden und behoben werden, bevor die Sicherung ausgetauscht bzw. der Sicherungsautomat rückgesetzt wird.

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

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

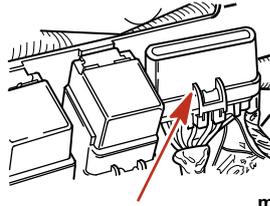


Eine 90-A-Sicherung auf dem großen Anschluss des Einrückrelais schützt den Motorkabelbaum im Fall einer elektrischen Überlastung.



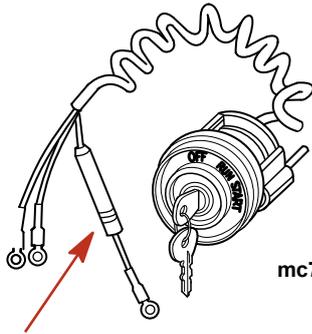
## Kapitel 2 - Was Sie über Ihr Antriebssystem wissen sollten

Vier Sicherungen an der Backbordseite des Motors schützen die Hauptstromversorgungs-, Kraftstoffpumpen-, Zündung- und Zubehörkreise.



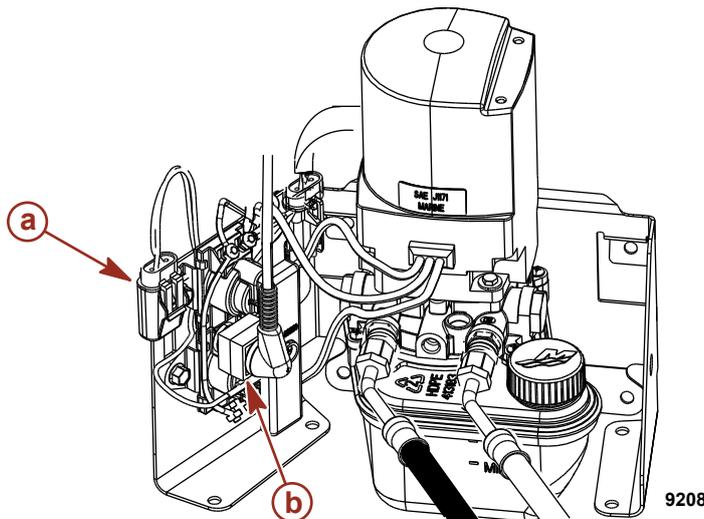
mc77602-1

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



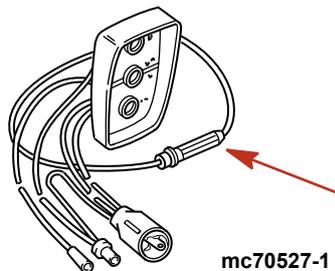
mc70525-1

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



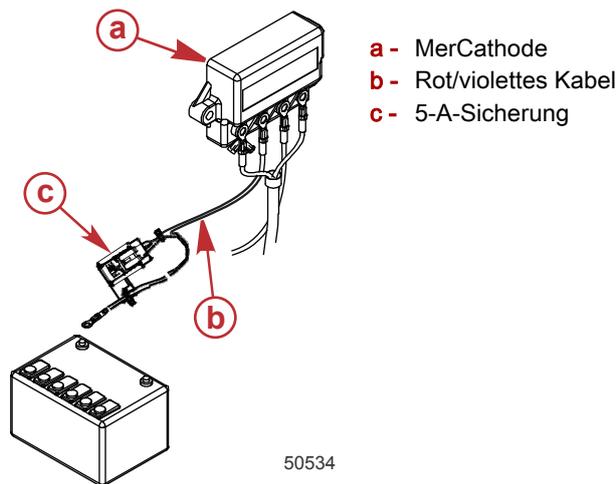
- a - 20-A-Stecksicherung
- b - 110-A-Sicherung

Das Power-Trim-Bedienfeld mit drei Tasten ist durch eine 20 A-Sicherung geschützt.



mc70527-1

Das MerCathode System ist in der Verbindung mit der Plusklemme (+) der Steuerung mit einer 5-A-Sicherung versehen. Wenn die Sicherung durchgebrannt ist, funktioniert das System nicht und bietet keinen Korrosionsschutz.



## Akustisches und optisches Warnsystem - 350/377 MAG ECT und SeaCore 350/377 MAG ECT

### Motorstörungsanzeige und OBD-M Störungsleuchten-Kit

Boote mit Katalysator und Emissionsbegrenzungstechnologie (ECT) müssen mit einer mit SmartCraft-tauglichen Anzeige ausgestattet sein, die das Motorstörungssymbol anzeigen kann, oder aber mit einer an der Instrumententafel montierten Motorstörungsleuchte. Störungsleuchtenkits, die eine auf die Instrumententafel montierbare Motorstörungsleuchte sowie einen speziellen Kabelbaum, der an den Motorkabelbaum angeschlossen wird, enthalten, sind separat erhältlich.

Das Motorstörungssymbol oder die Motorstörungsleuchte zeigen einen Defekt im Emissionsbegrenzungssystem des Motors und bleiben erleuchtet, während der OBD-M Fehler aktiv ist.



SC 1000 Anzeige und Motorstörungsleuchte

### Test der OBD-M Störungsleuchte

1. Den Zündschalter auf ON (EIN) drehen, ohne den Motor zu starten.
2. Das Motorstörungssymbol und die Motorstörungsleuchte leuchten 4 Sekunden lang auf, wenn das optische Warnsystem ordnungsgemäß funktioniert.

### Akustisches Warnsystem

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

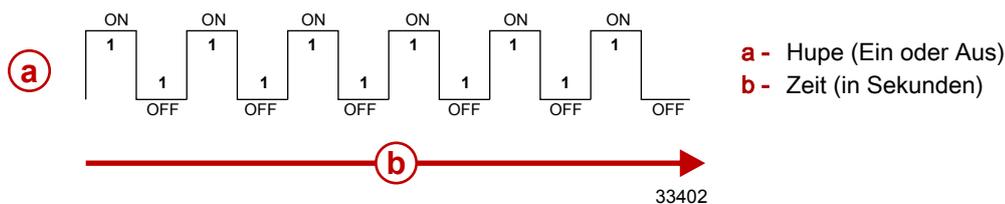
Das Mercury MerCruiser Antriebssystem ist ggf. mit einem akustischen Warnsystem ausgestattet. Die meisten Fehler aktivieren den Warnhupenschaltkreis. Inwieweit die Warnhupe aktiviert wird, ist vom Schweregrad der Störung abhängig.

Die Warnhupe hat zwei Zustände:

- Vorsicht
- Schwerwiegender Fehler

### Vorsicht

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



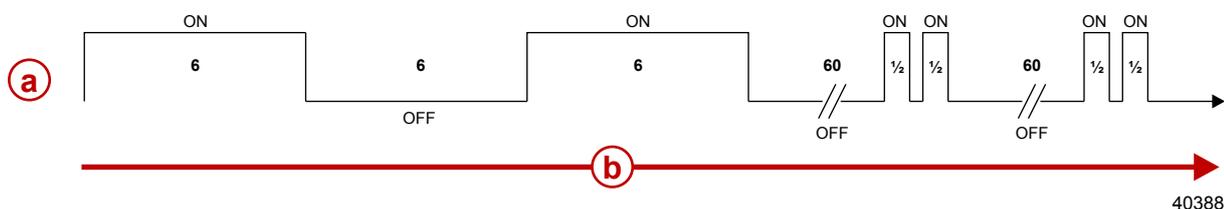
Nachstehend sind einige Beispiele für „Vorsicht“-Zustände aufgeführt:

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

### Schwerwiegender Fehler

**WICHTIG: Bei Aktivierung eines schweren Fehlers („Erheblich“) sollte der Bediener einen Mercury MerCruiser Vertragshändler kontaktieren.**

Bei einem schwerwiegenden Fehler gibt das Warnsystem einen sechsekündigen 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)

Nachstehend sind einige Beispiele für schwerwiegende Zustände aufgeführt:

- Getriebeöl ist zu heiß (nur Innenborder)
- Motoröldruck ist zu niedrig
- Motortemperatur ist zu hoch
- Seewasserdruck ist zu niedrig
- Getriebedruck ist niedrig (nur Innenborder)

### Test des akustischen Warnsystems

1. Den Zündschalter auf ON (EIN) drehen, ohne den Motor zu starten.
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 Getriebschmiermittels 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.

## Akustisches Warnsystem - 350/377 MAG und SeaCore350/377 MAG

### Akustisches Warnsystem

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

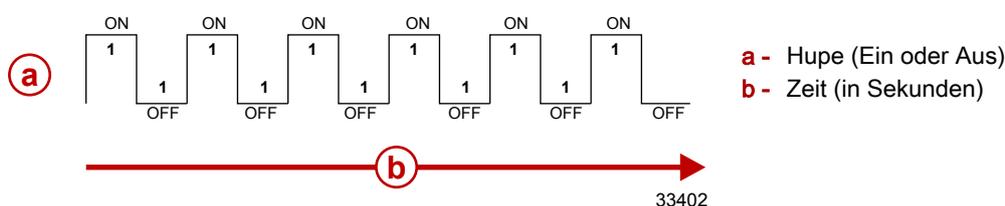
Das Mercury MerCruiser Antriebssystem ist ggf. mit einem akustischen Warnsystem ausgestattet. Die meisten Fehler aktivieren den Warnhupenschaltkreis. Inwieweit die Warnhupe aktiviert wird, ist vom Schweregrad der Störung abhängig.

Die Warnhupe hat zwei Zustände:

- Vorsicht
- Schwerwiegender Fehler

#### Vorsicht

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



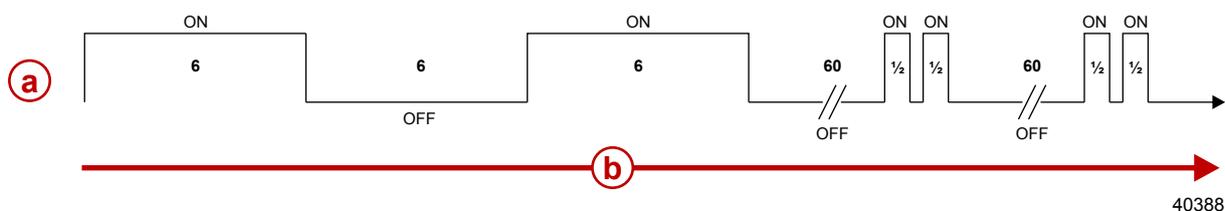
Nachstehend sind einige Beispiele für „Vorsicht“-Zustände aufgeführt:

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

#### Schwerwiegender Fehler

**WICHTIG: Bei Aktivierung eines schweren Fehlers („Erheblich“) sollte der Bediener einen Mercury MerCruiser Vertragshändler kontaktieren.**

Bei einem 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)

Nachstehend sind einige Beispiele für schwerwiegende Zustände aufgeführt:

- Getriebeöl ist zu heiß (nur Innenborder)
- Motoröldruck ist zu niedrig
- Motortemperatur ist zu hoch
- Seewasserdruck ist zu niedrig
- Getriebedruck ist niedrig (nur Innenborder)

#### Test des akustischen Warnsystems

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

#### Engine Guardian Strategy (Motorschutzsystem)

**WICHTIG: Die Motordrehzahl kann auf Leerlauf reduziert werden und der Motor reagiert u. U. nicht auf das Gas.**

Das Motorschutzsystem reduziert potenzielle Motorschäden, indem es die Motorleistung reduziert, wenn das Steuergerät ein mögliches Problem feststellt. Das Motorschutzsystem überwacht:

- Öldruck
- Kühlmitteltemperatur
- Seewasserdruck
- Motorüberdrehung
- Abgassammlertemperatur (nur Modelle 8.1 und 496)

Das Motorschutzsystem drosselt außerdem die Motorhöchstleistung um 10 Prozent, wenn ein beliebiger Sensor am Antriebssystem ausfällt.

Wenn zum Beispiel der Wassereinlass teilweise verstopft ist, reduziert das Motorschutzsystem die verfügbare Motorleistung, um Motorschäden durch mangelnde Wasserzufuhr zu vermeiden. Wenn sich die Verstopfung löst und das Wasser wieder ungehindert durchfließen kann, wird das normale Motorleistungsniveau wiederhergestellt.

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

Zusätzliche Bedienungsanweisungen für Axius Systeme .....	52	Funktionsweise der Nur-Gas-Vorrichtung.....	57
Vorschläge zur Sicherheit beim Bootsfahren.....	52	Anhängertransport.....	58
Kontakt mit Kohlenmonoxid.....	53	Betrieb in Temperaturen unter dem Gefrierpunkt.....	58
Gefahr von Kohlenmonoxidvergiftung .....	53	Ablasstopfen und Bilgenpumpe.....	58
Von Abgasbereichen fernhalten .....	53	Schutz von Personen im Wasser.....	58
Gute Belüftung .....	53	Bei Marschfahrt .....	58
Schlechte Belüftung .....	54	Bei still im Wasser liegendem Boot .....	58
Allgemeine Anweisungen zum Bootsbetrieb (Modelle ohne DTS).....	54	Betrieb mit hoher Geschwindigkeit und Leistung.....	58
Aussetzen und Bootsbetrieb.....	54	Sicherheit von Passagieren - Ponton- und Deckboote....	58
Betriebstabelle .....	54	Boote mit offenem Vorderdeck .....	58
Anlassen und Abstellen des Motors.....	54	Boote mit erhöhten Anglersitzen im Bug .....	59
Starten des Motors .....	54	.....	59
Abstellen des Motors .....	55	Aufprall auf Unterwasserhindernisse.....	60
Anlassen des Motors nach Abstellen mit eingelegtem Gang.....	55	Aufprallschutz des Antriebs .....	60
Funktionsweise der Nur-Gas-Vorrichtung.....	55	Betrieb mit tief liegenden Wassereinlässen in seichten Gewässern.....	60
Anhängertransport.....	55	Bedingungen, die sich auf den Betrieb auswirken.....	61
Betrieb in Temperaturen unter dem Gefrierpunkt.....	56	Lastverteilung (Passagiere und Ausrüstung) im Boot .....	61
Ablasstopfen und Bilgenpumpe.....	56	.....	61
Allgemeine Anweisungen zum Bootsbetrieb (Modelle mit DTS).....	56	Der Bootsboden.....	61
Aussetzen und Bootsbetrieb.....	56	Kavitation.....	61
Betriebstabelle .....	56	Ventilation.....	61
Anlassen und Abstellen des Motors.....	56	Höhenlage und Klima.....	61
Starten des Motors .....	56	Propellerauswahl.....	62
Abstellen des Motors .....	57	Erste Schritte.....	62
		20-stündige Einfahrzeit.....	62
		Nach der Einfahrzeit.....	62
		Prüfung nach der ersten Saison.....	62

## Zusätzliche Bedienungsanweisungen für Axius Systeme

Bei DTS-Motoren mit einem Axius System die **Axius Betriebsanleitung** lesen, die im Lieferumfang des Boots enthalten ist.

### 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 überprüfen.**

- 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 Lagerungsbehälter
  - Ersatzausrüstung wie Batterien, Glühbirnen und Sicherungen
  - Kompass und Land- bzw. Seekarte der Gegend
  - Rettungshilfe (1 pro Person an Bord)

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

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

#### **Einsteigen von Passagieren.**

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

#### **Rettungshilfen verwenden.**

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

#### **Andere Personen mit der Bootsführung vertraut machen.**

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

#### **Das Boot nicht überlasten.**

- Die meisten Boote sind auf eine Höchstlast (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 ungehinderte Sicht haben. Wenn das Boot mit mehr als Leerlaufdrehzahl oder Gleitfahrtübergangsdrehzahl betrieben wird, dürfen keine Passagiere, Ladung oder Anglersitze die Sicht des Bootsführers blockieren. Auf andere Boote, das Wasser und Ihr Kielwasser achten.

**Niemals mit dem Boot direkt hinter einem Wasserskifahrer herfahren, 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 dem Boot befindet, innerhalb von 5 Sekunden ein.

**Auf gefallene Wasserskifahrer achten.**

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

**Unfälle melden.**

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

## Kontakt mit Kohlenmonoxid

### Gefahr von Kohlenmonoxidvergiftung

Kohlenmonoxid (CO) ist ein tödliches Gas, das in den Abgasen aller Verbrennungsmotoren, einschließlich Bootsmotoren sowie Generatoren, die 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.

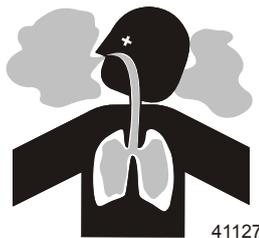
Zu den frühen Symptomen einer Kohlenmonoxidvergiftung, die denen von Seekrankheit oder Trunkenheit ähnlich sind, gehören Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Benommenheit und Übelkeit.

#### ▲ 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

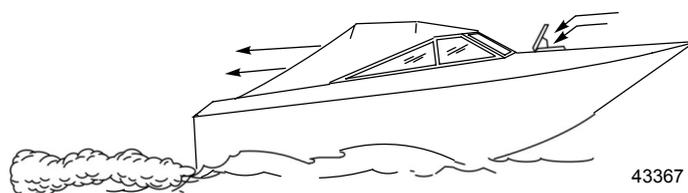


Motorabgase enthalten gefährliches Kohlenmonoxid. Bereiche vermeiden, in denen sich Motorabgase ansammeln. Bei laufendem Motor Schwimmer vom Boot fernhalten und nicht auf den Schwimmplattformen oder Bordleitern sitzen, liegen oder stehen. Während der Fahrt dürfen sich die Passagiere nicht direkt hinter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

### Gute Belüftung

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

Beispiel einer optimalen Belüftung des Boots:

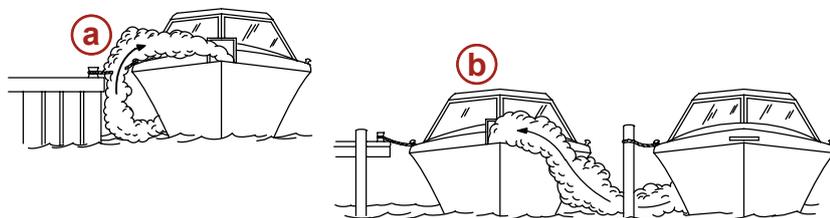


## Schlechte Belüftung

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

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

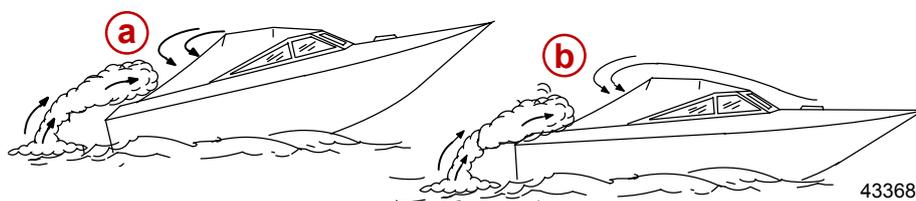
1. Beispiele schlechter Entlüftung bei liegendem Boot:



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

21626

2. Beispiele schlechter Entlüftung bei fahrendem Boot:



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

43368

## Allgemeine Anweisungen zum Bootsbetrieb (Modelle ohne DTS)

### Aussetzen und Bootsbetrieb

**WICHTIG:** Vor Aussetzen des Boots den Bilgenablassstopfen einsetzen.

### Betriebstabelle

Bedienung Tabelle			
VOR DEM START	NACH DEM START	UNTERWEGS	NACH DEM ABSTELLEN
Bilgenablassstopfen einsetzen.	Alle Anzeigen beobachten, um den Motorzustand zu prüfen. Bei abnormalen Anzeigewerten den Motor abstellen.	Alle Anzeigen beobachten, um den Motorzustand zu prüfen. Bei abnormalen Anzeigewerten den Motor abstellen.	Zündschlüssel auf OFF (AUS) drehen.
Motorhaube öffnen.	Auf Kraftstoff-, Öl-, Wasser-, Flüssigkeits- und Abgaslecks prüfen.	Auf das akustische Warnsignal achten.	Batterieschalter ausschalten.
Batterieschalter einschalten.	Funktion von Schalt- und Gashebel prüfen.		Kraftstoffabsperventil öffnen.
Bilgengebläse einschalten.	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.			

### Anlassen und Abstellen des Motors

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

### Starten des Motors

1. Alle Teile prüfen, die im folgenden Kapitel aufgeführt sind: **Betriebstabelle**.

- Den Fernschalthebel in die Neutralstellung bewegen.

#### 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.**

#### ▲ VORSICHT

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

- 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).
- Wenn der Motor nach drei Startversuchen immer noch nicht anspringt:
  - Den „Nur Gas“-Knopf drücken und den Fernschalthebel/Gasgriff ein Viertel vorschieben.
  - Zündschlüssel auf START drehen. Wenn der Motor startet, den Zündschlüssel auf die Position ON (EIN) zurückkehren lassen.
- Wenn der Motor nach Schritt 4 immer noch nicht startet:
  - Fernschalthebel/Gashebel auf Vollast stellen, dann zurück auf Viertelgas.
  - Zündschlüssel auf START drehen. Wenn der Motor startet, den Zündschlüssel auf die Position ON (EIN) zurückkehren lassen.
- Das Antriebssystem auf Kraftstoff-, Öl-, Wasser- und Abgaslecks untersuchen.
- 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**

### Abstellen des Motors

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

### Anlassen des Motors nach Abstellen mit eingelegtem Gang

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

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

### Funktionsweise der Nur-Gas-Vorrichtung

- Siehe **Fernschaltungen** bzgl. der Fernschaltungsfunktionen.
- Den Fernschalthebel in die Leerlauf-/Neutralstellung bewegen.
- Den „Nur Gas“-Knopf drücken und festhalten und den Fernschalthebel auf Leerlauf/Vorwärts oder Leerlauf/Rückwärts stellen.
- 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.**
- 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.

## Allgemeine Anweisungen zum Bootsbetrieb (Modelle mit DTS)

### Aussetzen und Bootsbetrieb

**WICHTIG:** Vor Aussetzen des Boots den Bilgenablasstopfen einsetzen.

### Betriebstabelle

Bedienung Tabelle			
VOR DEM START	NACH DEM START	UNTERWEGS	NACH DEM ABSTELLEN
Bilgenablasstopfen einsetzen.	Alle Anzeigen beobachten, um den Motorzustand zu prüfen. Bei abnormalen Anzeigewerten den Motor abstellen.	Alle Anzeigen beobachten, um den Motorzustand zu prüfen. Bei abnormalen Anzeigewerten den Motor abstellen.	Zündschlüssel auf OFF (AUS) drehen.
Motorhaube öffnen.	Auf Kraftstoff-, Öl-, Wasser-, Flüssigkeits- und Abgaslecks prüfen.	Auf das akustische Warnsignal achten.	Batterieschalter ausschalten.
Batterieschalter einschalten.	Funktion von Schalt- und Gashebel prüfen.		Kraftstoffabsperventil öffnen.
Bilgengebläse einschalten.	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.			

## Anlassen und Abstellen des Motors

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

### Starten des Motors

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

#### HINWEIS

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

#### ⚠ VORSICHT

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

**HINWEIS:** MerCruiser DTS-Modelle sind mit SmartStart ausgestattet. Das SmartStart-System ist mit einem Startknopf ausgestattet. Statt zum Anlassen des Motors den Startknopf oder den Zündschalter zu halten und dann loszulassen, wenn der Motor anspringt, wird der gesamte Startvorgang durch SmartStart gesteuert. Wenn der Startknopf gedrückt wird, signalisiert das DTS-System dem Antriebssteuergerät, dass der Motor angelassen werden soll. Wenn der Motor nicht anspringt, wird der Startvorgang nach einigen Sekunden beendet oder wenn die Motordrehzahl 400 U/min erreicht hat. Bei dem Versuch, einen bereits laufenden Motor zu starten, wird der Motor abgestellt.

3. Zündschlüssel auf RUN (Betrieb) drehen.
4. Den Zündschlüssel auf START drehen und sofort loslassen oder den Start-/Stopppknopf drücken und loslassen. Einen kalten Motor 6 bis 10 Minuten lang mit Leerlaufdrehzahl laufen lassen oder bis die Motortemperatur 60 °C (140 °F) erreicht hat.
5. Wenn der Motor nach 3 Versuchen immer noch nicht anspringt:
  - a. Den „Nur Gas“-Knopf drücken und den Fernschalthebel bzw. Gasgriff auf Viertelgas vorschieben.
  - b. Zündschlüssel auf START drehen. Wenn der Motor startet, den Zündschlüssel auf die Position ON (EIN) zurückkehren lassen.
6. Wenn der Motor nach Schritt 5 immer noch nicht anspringt:
  - 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.
7. Das Antriebssystem auf Kraftstoff-, Öl-, Wasser- und Abgaslecks untersuchen.
8. Den Hebel zügig nach vorne schieben, um den Vorwärtsgang einzulegen bzw. nach hinten ziehen, um den Rückwärtsgang einzulegen. 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**

### Abstellen des Motors

1. Den Fernschalthebel auf Neutral/Leerlauf stellen und den Motor auf Leerlaufdrehzahl abfallen lassen. Wenn der Motor lange Zeit mit hohen Drehzahlen betrieben wurde, muss er zum Abkühlen mindestens 3–5 Minuten mit Leerlaufdrehzahl betrieben werden.
2. Der Motor kann mit einer der vier nachstehenden Methoden abgestellt werden:
  - a. Zündschlüssel auf „ACCESSORY“ oder „OFF“ drehen. Der Motor geht aus und das Steuersystem wird deaktiviert.
  - b. Den Start-/Stopppknopf (falls vorhanden) betätigen. Der Motor geht aus und das Steuersystem bleibt aktiviert.
  - c. Den Zündschlüssel kurz auf START drehen und sofort loslassen. Das Steuersystem erkennt, dass der Motor läuft und stellt den Motor ab. Das Steuersystem bleibt aktiviert. Wenn der Zündschlüssel wieder auf START gedreht wird, wird eine Startanforderung an das Steuersystem gesendet, das daraufhin den Motor startet, sofern die Bedingungen gegeben sind.
  - d. Betätigung des Notstoppschalters (falls vorhanden). Der Motor geht aus, aber das Steuersystem bleibt aktiviert. Das Steuersystem verhindert, dass der Motor anspringt, wenn der Notstoppschalter aktiviert ist.

### Funktionsweise der Nur-Gas-Vorrichtung

***HINWEIS:** Bei Betrieb im „Nur Gas“-Modus (Neutral) verhindert das DTS-System eine Erhöhung der Motordrehzahl auf über 3500 U/min.*

**Zero Effort-Fernschaltungen:** Zero Effort-Fernschaltungen sind mit separaten Gas- und Schalthebeln ausgestattet. Wenn der Gashebel über die Leerlaufposition hinaus bewegt wird, während der Schalthebel auf Neutral steht, erhöht sich die Motordrehzahl nur bis zur maximalen Leerlaufdrehzahl von 3500 U/min.

#### ⚠ VORSICHT

**Die digitale Zero Effort Gasregelung und Schaltung (DTS) kann den Motor oder das Getriebe bei Drehzahlen über Leerlaufdrehzahl schalten, wodurch eine unerwartete Bewegung des Boots verursacht wird, was wiederum zu schweren oder tödlichen Verletzungen oder Sachschäden durch einen Verlust der Kontrolle über das Boot führen kann. Vor dem Schalten des Schalthebels in den Vor- oder Rückwärtsgang stets den Gashebel auf Leerlauf stellen.**

**Fernschaltungen an der Instrumententafel und der Konsole:** Die an der Instrumententafel und der Konsole montierten Fernschaltungen sind mit einem „Nur Gas“-Kopf ausgestattet. Zur Aktivierung des „Nur Gas“-Modus:

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

### Anhängertransport

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

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

### Betrieb in Temperaturen unter dem Gefrierpunkt

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

### Ablasstopfen und Bilgenpumpe

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

## Schutz von Personen im Wasser

### Bei Marschfahrt

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



21604

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

### Bei still im Wasser liegendem Boot

#### ⚠ VORSICHT

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

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

### Betrieb mit hoher Geschwindigkeit und Leistung

Wenn Sie ein Schnell- oder Hochleistungsboot haben, mit dem Sie nicht vertraut sind, raten wir, dieses erst dann mit hohen Geschwindigkeiten zu betreiben, nachdem Sie eine Orientierungs- und Vorführfahrt mit Ihrem Händler oder einer mit dem Boot vertrauten Person durchgeführt haben. Weitere Informationen können Sie der Broschüre **Hi-Performance Boat Operation (Bedienung von Hochleistungsbooten)** (90-849250R03) bei Ihrem Verkaufs-, Vertriebs Händler oder Mercury Marine.

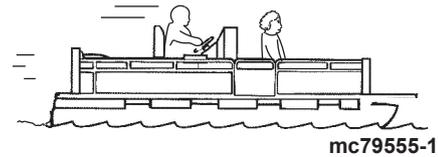
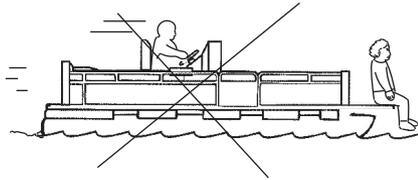
### Sicherheit von Passagieren - Ponton- und Deckboote

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

### Boote mit offenem Vorderdeck

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

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



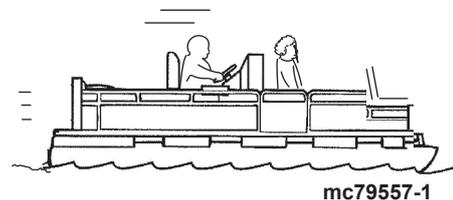
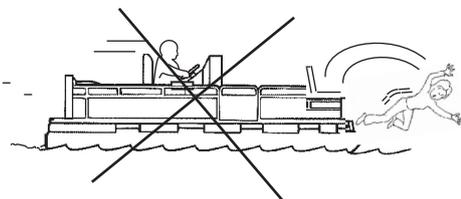
**⚠ VORSICHT**

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

**Boote mit erhöhten Anglersitzen im Bug**

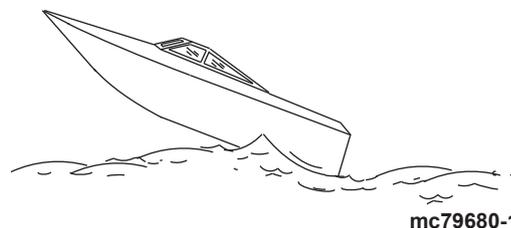
Erhöhte Anglersitze sind nicht für den Gebrauch während der Fahrt mit erhöhter Drehzahl oder Trolling-Drehzahl vorgesehen. Bei höheren Geschwindigkeiten nur auf den dafür vorgesehenen Sitzplätzen sitzen.

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



**⚠ VORSICHT**

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



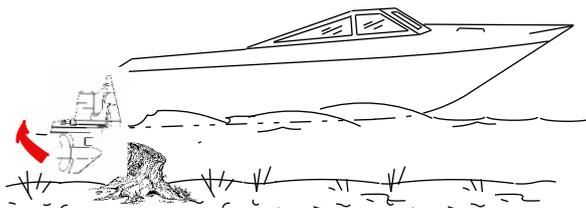
Die Fahrt über Wellen und Kielwasser gehört zum Bootsfahren. Wenn dies jedoch mit so hoher Geschwindigkeit getan wird, dass der Rumpf teilweise oder ganz aus dem Wasser springt, entstehen bestimmte Risiken, besonders beim Wiedereintritt des Boots ins Wasser.

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

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

## Aufprall auf Unterwasserhindernisse

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



mc79679-1

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

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

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

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

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

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

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

### ▲ VORSICHT

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

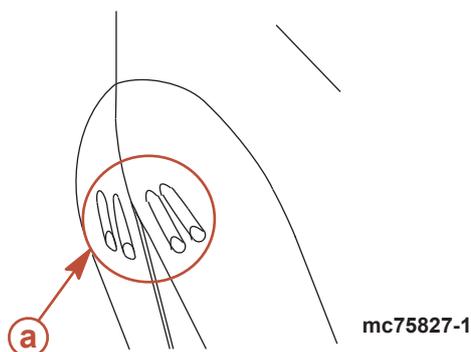
## Aufprallschutz des Antriebs

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

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

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

## Betrieb mit tief liegenden Wassereinlässen in seichten Gewässern



a - Tief liegende Wassereinlässe

mc75827-1

**HINWEIS**

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

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

## Bedingungen, die sich auf den Betrieb auswirken

### Lastverteilung (Passagiere und Ausrüstung) im Boot

#### Gewichtsverteilung zum Heck:

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

#### Gewichtsverteilung zum Bug:

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

### Der Bootsboden

Um die Höchstgeschwindigkeit beizubehalten, sollte der Bootsboden folgendermaßen sein:

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

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

### Kavitation

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

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

### Ventilation

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

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

### Höhenlage und Klima

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

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

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

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

### Propellerauswahl

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

Der Bootshersteller und der Verkaufshändler sind für die Ausrüstung des Antriebssystems mit dem korrekten Propeller verantwortlich. Siehe die Website von Mercury Marine [http://www.mercurymarine.com/everything\\_you\\_need\\_to\\_know\\_about\\_propellers6](http://www.mercurymarine.com/everything_you_need_to_know_about_propellers6).

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

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

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

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

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

## Erste Schritte

### 20-stündige Einfahrzeit

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

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

### Nach der Einfahrzeit

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

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

### 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

350/377 MAG ECT und SeaCore 350/377 ECT - Technische Daten.....	64	Alkoholhaltiges Benzin .....	66
Kraftstoffanforderungen.....	64	Motoröl.....	67
Kraftstoffwerte .....	64	350 MAG, SeaCore 350 MAG.....	68
Verwendung umformulierter (sauerstoffangereicherter) Kraftstoffe (nur USA) .....	64	377 MAG, SeaCore 377 MAG.....	68
Alkoholhaltiges Benzin .....	64	Flüssigkeitsdaten.....	69
Motoröl.....	64	Motor - 350/377 MAG ECT und SeaCore 350/377 MAG ECT .....	69
350 MAG ECT, SeaCore 350 MAG ECT.....	65	Motor - 350/377 MAG und SeaCore 350/377 MAG... Alpha Z-Antrieb.....	69
377 MAG ECT, SeaCore 377 MAG ECT.....	66	Bravo Z-Antriebe.....	69
350/377 MAG und SeaCore 350/377 MAG - Technische Daten.....	66	Servolenk- und Power-Trim-Flüssigkeiten.....	69
Kraftstoffanforderungen.....	66	Zugelassene Servolenkflüssigkeiten .....	69
Kraftstoffwerte .....	66	Zugelassene Power-Trim-Flüssigkeiten .....	69
Verwendung umformulierter (sauerstoffangereicherter) Kraftstoffe (nur USA) .....	66		

## 350/377 MAG ECT und SeaCore 350/377 ECT - Technische Daten

### Kraftstoffanforderungen

#### HINWEIS

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

**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 (92 [R+M]/2) ist ebenfalls zulässig. Keinen verbleiten Kraftstoff verwenden.

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

#### Verwendung umformulierter (sauerstoffangereicherter) Kraftstoffe (nur USA)

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 in Ihrem 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 nachteiliger Auswirkungen bewusst sein. Die nachteiligen 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 auf Undichtigkeiten, weiche Stellen, Verhärtung, Verdickung und Korrosion untersucht werden. Dies gilt insbesondere nach der Lagerung. Jegliche Anzeichen von Undichtigkeiten oder Verschleiß erfordern den Austausch des jeweiligen Teils vor der erneuten Inbetriebnahme des Motors.

**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. Längere Lagerungsperioden, die bei Booten nicht ungewöhnlich sind, führen zu außergewöhnlichen Problemen. 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 der Alkohol während der Lagerung zu interner Korrosion führen, wenn er die schützende Ölschicht der internen Komponenten abgespült hat.

#### Motoröl

Für optimale Motorleistung und maximalen Schutz das folgende Öl verwenden:

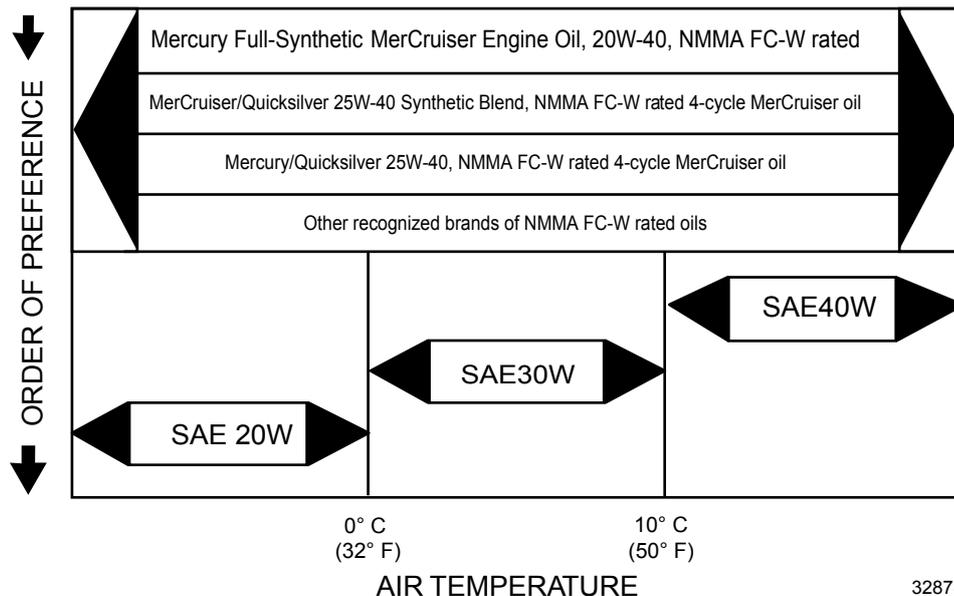
Anwendung	Empfohlene Ölsorte
Alle MerCruiser Motoren	Mercury MerCruiser vollsynthetisches Motoröl, 20W-40, mit Klassifizierung NMMA FC-W

**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

### 350 MAG ECT, SeaCore 350 MAG ECT

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

Alle Messungen wurden bei normaler Motorbetriebstemperatur durchgeführt.

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

Öldruck muss bei betriebswarmem Motor geprüft werden.

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

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

<b>Propellerwellen-Leistung</b>		224 kW (300 PS)
<b>Hubraum</b>		5,7 l (350 cid)
<b>Generatorkapazität</b>	Heiß	72 A
	Kalt	65 A
<b>U/MIN</b>	Volllast	4800–5200
	Drehzahlbegrenzer	5350
	Leerlauf in Neutral	550
<b>Öldruck min.</b>	Bei 2000 U/min	124 kPa (18 psi)
	Im Leerlauf	41 kPa (6 psi)
<b>Thermostat</b>	Modelle mit Seewasserkühlung	71 °C (160 °F)
	MPI Modelle mit Zweikreiskühlung	77 °C (170 °F)
<b>Zündzeitpunkt bei Leerlaufdrehzahl</b>		Nicht einstellbar
<b>Zündfolge</b>		1-8-4-3-6-5-7-2
<b>Batteriekapazität min.</b>	Modelle ohne DTS	750 CCA, 950 MCA, 180 Ah
	DTS Modelle	800 CCA, 1000 MCA, 190 Ah
<b>Zündkerzentyp</b>		AC Platin (AC 41-993)

	AC Platin (AC 41-101)
Elektrodenabstand	1,5 mm (0.060 in.)
Emissionsbegrenzungssystem	Elektronische Steuerung (EC), beheizte Lambda-Sonde (HO2S), Katalysator

### 377 MAG ECT, SeaCore 377 MAG ECT

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

Alle Messungen wurden bei normaler Motorbetriebstemperatur durchgeführt.

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

Öldruck muss bei betriebswarmem Motor geprüft werden.

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

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

Propellerwellen-Leistung		293 kW (320 PS)
Hubraum		6,2 l (377 cid)
Generatorkapazität	Heiß	72 A
	Kalt	65 A
U/MIN	Volllast	4800–5200
	Drehzahlbegrenzer	5350
	Leerlauf in Neutral	550
Öldruck min.	Bei 2000 U/min	124 kPa (18 psi)
	Im Leerlauf	41 kPa (6 psi)
Thermostat	Modelle mit Seewasserkühlung	71 °C (160 °F)
	MPI Modelle mit Zweikreiskühlung	77 °C (170 °F)
Zündzeitpunkt bei Leerlaufdrehzahl		Nicht einstellbar
Zündfolge		1-8-4-3-6-5-7-2
Batteriekapazität min.	Modelle ohne DTS	750 CCA, 950 MCA, 180 Ah
	DTS Modelle	800 CCA, 1000 MCA, 190 Ah
Zündkerzentyp		AC Platin (AC 41-993)
		AC Platin (AC 41-101)
Elektrodenabstand		1,5 mm (0.060 in.)
Emissionsbegrenzungssystem		Elektronische Steuerung (EC), beheizte Lambda-Sonde (HO2S), Katalysator

### 350/377 MAG und SeaCore 350/377 MAG - Technische Daten

#### Kraftstoffanforderungen

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

#### Kraftstoffwerte

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

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

**Alle anderen Länder**—Eine Oktanzahl von mindestens 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)

Diese Kraftstoffsorte ist in einigen Regionen der USA vorgeschrieben. Die beiden sauerstoffhaltigen Kraftstoffkomponenten sind Alkohol (Ethanol) oder Äther (MTBE oder ETBE). Wenn Ethanol im Benzin enthalten ist, lesen Sie **Alkoholhaltiges Benzin**.

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

#### Alkoholhaltiges Benzin

Wenn das Benzin in Ihrer Gegend Methanol (Methylalkohol) oder Ethanol (Ethylalkohol) enthält, sollten sie sich eventueller nachteiliger Auswirkungen bewusst sein. Diese nachteiligen Auswirkungen machen sich bei Methanol stärker bemerkbar. Je höher der Prozentsatz von Alkohol im Benzin, desto schwerer können die Auswirkungen sein.

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

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

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

**⚠ VORSICHT**

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

Aufgrund der potenziellen negativen Auswirkungen von Alkohol im Kraftstoff sollte möglichst nur Kraftstoff ohne Alkoholanteil verwendet werden. Wenn nur alkoholhaltiges Benzin erhältlich ist oder Sie nicht wissen, ob das Benzin Alkohol enthält, häufiger auf Undichtigkeiten und Abnormalitäten untersuchen.

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

## Motoröl

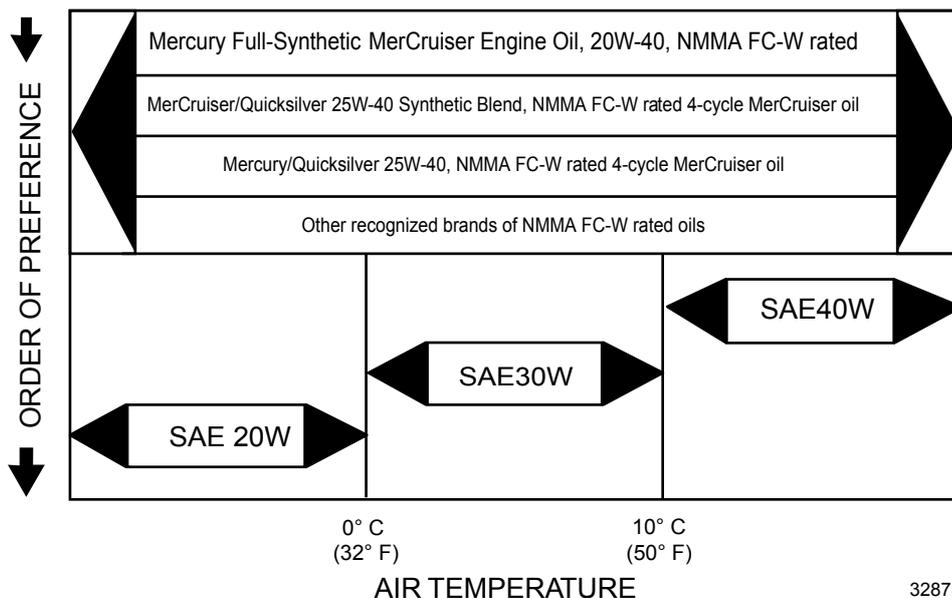
Um optimale Motorleistung zu erzielen und dabei den besten Schutz zu bieten, empfehlen wir das folgende Öl:

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

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

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

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



32878

### 350 MAG, SeaCore 350 MAG

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

Alle Messungen wurden bei normaler Motorbetriebstemperatur durchgeführt.

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

Öldruck muss bei betriebswarmem Motor geprüft werden.

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

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

Propellerwellen-Leistung		224 kW (300 PS)
Hubraum		5,7 l (350 cid)
Generatorkapazität	Heiß	72 A
	Kalt	65 A
U/MIN	Volllast	4800–5200
	Drehzahlbegrenzer	5350
	Leerlauf in Neutral	550
Öldruck min.	Bei 2000 U/min	124 kPa (18 psi)
	Im Leerlauf	41 kPa (6 psi)
Thermostat	Modelle mit Seewasserkühlung	71 °C (160 °F)
	MPI Modelle mit Zweikreiskühlung	77 °C (170 °F)
Zündzeitpunkt bei Leerlaufdrehzahl		Nicht einstellbar
Zündfolge		1-8-4-3-6-5-7-2
Batteriekapazität min.	Modelle ohne DTS	750 CCA, 950 MCA, 180 Ah
	DTS Modelle	800 CCA, 1000 MCA, 190 Ah
Zündkerzentyp		AC Platin (AC 41-993)
		AC Platin (AC 41-101)
Elektrodenabstand		1,5 mm (0.060 in.)
Emissionsbegrenzungssystem		Elektronische Motorsteuerung (EC)

### 377 MAG, SeaCore 377 MAG

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

Alle Messungen wurden bei normaler Motorbetriebstemperatur durchgeführt.

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

Öldruck muss bei betriebswarmem Motor geprüft werden.

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

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

Propellerwellen-Leistung		293 kW (320 PS)
Hubraum		6,2 l (377 cid)
Generatorkapazität	Heiß	72 A
	Kalt	65 A
U/MIN	Volllast	4800–5200
	Drehzahlbegrenzer	5350
	Leerlauf in Neutral	550
Öldruck min.	Bei 2000 U/min	124 kPa (18 psi)
	Im Leerlauf	41 kPa (6 psi)
Thermostat	Modelle mit Seewasserkühlung	71 °C (160 °F)
	MPI Modelle mit Zweikreiskühlung	77 °C (170 °F)
Zündzeitpunkt bei Leerlaufdrehzahl		Nicht einstellbar
Zündfolge		1-8-4-3-6-5-7-2
Batteriekapazität min.	Modelle ohne DTS	750 CCA, 950 MCA, 180 Ah
	DTS Modelle	800 CCA, 1000 MCA, 190 Ah
Zündkerzentyp		AC Platin (AC 41-993)
		AC Platin (AC 41-101)
Elektrodenabstand		1,5 mm (0.060 in.)
Emissionsbegrenzungssystem		Elektronische Motorsteuerung (EC)

## Flüssigkeitsdaten

WICHTIG: Alle Füllmengen sind ungefähre Flüssigkeitsmaße.

### Motor - 350/377 MAG ECT und SeaCore 350/377 MAG ECT

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

Alle Modelle	Füllmenge	Flüssigkeitssorte
Motoröl (mit Filter)	4,25 l (4.50 US qt)	Mercury MerCruiser Synthetiköl, 20W-40
Seewasser-Kühlsystem (nur für die Winterlagerung)	20 l (21 US qt)	Propylenglykol und destilliertes Wasser
Zweikreiskühlsystem	18 l (19 US qt)	Mercury Langzeit-Kühl-/Frostschutzmittel oder Langzeit-Ethylenglykol 5/100-Frostschutzmittel, zu gleichen Teilen mit destilliertem Wasser gemischt

### Motor - 350/377 MAG und SeaCore 350/377 MAG

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

350 MAG und 377 MAG Modelle	Füllmenge	Flüssigkeitssorte
Motoröl (mit Filter)	4,25 l (4.5 US qt)	Mercury MerCruiser Synthetiköl, 20W-40
Seewasser-Kühlsystem (nur für die Winterlagerung)	20 l (21 US qt)	Propylenglykol und destilliertes Wasser
Zweikreiskühlsystem	19 l (20 US qt)	Mercury Langzeit-Kühl-/Frostschutzmittel oder Langzeit-Ethylenglykol 5/100-Frostschutzmittel zu gleichen Teilen mit destilliertem Wasser gemischt

## Alpha Z-Antrieb

*HINWEIS: Die angegebene Öfüllmenge schließt den Getriebeölmonitor ein.*

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

## Bravo Z-Antriebe

*HINWEIS: Die angegebene Öfüllmenge schließt den Getriebeölmonitor ein.*

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

## Servolenk- und Power-Trim-Flüssigkeiten

### Zugelassene Servolenkflüssigkeiten

Beschreibung	Teilenummer
Power-Trim- und Servolenkflüssigkeit	92-858074K01

### Zugelassene Power-Trim-Flüssigkeiten

Beschreibung	Teilenummer
Power-Trim- und Servolenkflüssigkeit	92-858074K01
Motoröl SAE 10W-30	Im Fachhandel erhältlich
Motoröl SAE 10W-40	

Notizen:

# Kapitel 5 - Wartung

## Inhaltsverzeichnis

Zusätzliche Bedienungsanweisungen für Axis Systeme	Batterie.....	90
.....	Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Batterien für	
Verantwortungsbereiche des Eigners/Bootsführers.....	Mehrfachmotoren mit elektronischer	
Verantwortungsbereiche des Händlers.....	Kraftstoffeinspritzung.....	90
Wartung.....	Spezieller Wartungsplan für 350/377 MAG ECT und	
Do-It-Yourself-Wartungsempfehlungen.....	SeaCore 350/377 MAG ECT .....	91
Überprüfung.....	Reinigung des Flammsschutzes.....	91
Wartungsplan - 350/377 MAG ECT und SeaCore 350/377	Kurbelgehäuse-Entlüftungsventil (PCV-Ventil)	
MAG ECT.....	.....	92
Routinewartung.....	Wechseln .....	92
Wartungsplan.....	Reinigen des	
Wartungsplan - 350/377 MAG und SeaCore 350/377 MAG	Leerlaufsteuerungsventil-Schalldämpfers.....	92
.....	Spezieller Wartungsplan für 350/377 MAG und SeaCore	
Routinewartung.....	350/377 MAG.....	93
Wartungsplan.....	.....	93
Wartungsprotokoll.....	Wasserabscheidender Kraftstofffilter (MPI).....	93
Motoröl - 350/377 MAG ECT und SeaCore 350/377 MAG	Wasserabscheidender Kraftstofffilter.....	93
ECT.....	Gen II Modelle.....	93
Prüfen.....	Ausbau .....	93
Füllen.....	Einbau .....	94
Öl- und Filterwechsel.....	Gen III Modelle.....	94
Motoröl-Ablaspumpe.....	Ausbau .....	94
Filterwechsel.....	Einbau .....	95
Motoröl - 350/377 MAG und SeaCore 350/377 MAG.....	Schmierung.....	95
Prüfen.....	Lenkung.....	95
Füllen.....	Gaszug.....	97
Öl- und Filterwechsel.....	Schaltzug - Typische Ausführung.....	97
Motoröl-Ablaspumpe.....	Keilwellenprofile und O-Ringe der	
Filterwechsel.....	Z-Antriebsgelenkwelle (Z-Antrieb abmontiert).....	97
Servolenkflüssigkeit.....	Motorkupplung.....	98
Servolenkflüssigkeit - 350/377 MAG ECT und SeaCore	Modelle mit Antriebswellenverlängerung.....	98
350/377 MAG ECT.....	Propeller.....	99
Prüfen .....	Propeller - Reparatur.....	99
Füllen .....	Alpha Propeller – Abbau.....	99
Wechseln .....	Alpha Propeller – Anbau.....	99
Servolenkflüssigkeit - 350/377 MAG und SeaCore	Bravo One Propeller – Abbau.....	100
350/377 MAG.....	Bravo One Propeller - Anbau.....	100
Prüfen .....	Bravo Two Propeller - Abbau.....	101
Füllen .....	Bravo Two-Propeller – Anbau.....	101
Wechseln .....	Bravo Three-Propeller – Abbau.....	102
Motorölkühlmittel - 350/377 MAG ECT und SeaCore 350/377	Bravo Three-Propeller – Anbau.....	103
MAG ECT.....	Rippenkeilriemen.....	104
Prüfen.....	Prüfen .....	104
Füllen.....	Riemen austauschen und/oder Spannung einstellen	
Wechseln .....	.....	105
Motorölkühlmittel - 350/377 MAG und SeaCore 350/377 MAG	Korrosionsschutz.....	105
.....	Informationen über Korrosion.....	105
Prüfen .....	Erhaltung des Masseschlusses.....	106
Füllen .....	MerCathode-System - Anforderung an Batterien.....	106
Wechseln .....	Lage der Anoden und des MerCathode Systems.....	106
Getriebschmiermittel für den Alpha Z-Antrieb.....	Prüfen des Quicksilver MerCathode Systems.....	107
Prüfen .....	Oberflächen des Antriebssystems.....	108
Füllen .....	Pflege des Bootsbodens.....	108
Wechseln .....	Antifoulingfarbe.....	108
Z-Antriebsöl.....	Pflege der Oberflächen des Z-Antriebs.....	109
Prüfen.....	Spülen des Antriebssystems - Alpha.....	110
Füllen.....	Spülanschlüsse .....	110
Wechseln.....	Wassereinlassöffnungen im Z-Antrieb .....	110
Power-Trim-Flüssigkeit.....	Spülen des Antriebssystems - Bravo.....	111
Prüfen .....	Allgemeine Informationen.....	111
Füllen .....	Spülen des Antriebssystems.....	111
Wechseln .....	Spülanschlüsse .....	112

## Kapitel 5 - Wartung

---

Wassereinlassöffnungen im Z-Antrieb .....	113	Spülen des SeaCore Antriebssystems.....	115
Alternative Wassereinlässe .....	114	Modelle mit Wassereinlass am Z-Antrieb .....	115

---

## Zusätzliche Bedienungsanweisungen für Axius Systeme

Bei DTS-Motoren mit einem Axius System die **Axius Betriebsanleitung** lesen, die im Lieferumfang des Boots enthalten ist.

## Verantwortungsbereiche des Eigners/Bootsführers

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

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

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

## Verantwortungsbereiche des Händlers

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

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

## Wartung

### ⚠ VORSICHT

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

### ⚠ VORSICHT

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

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

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

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

## Do-It-Yourself-Wartungsempfehlungen

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

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

- Etwaige Reparaturen sollten nur dann durchgeführt werden, wenn man mit den Vorsichtsmaßnahmen, Warnhinweisen und allen Verfahren vertraut ist. Ihre Sicherheit liegt uns am Herzen.

## Kapitel 5 - Wartung

- Wenn Sie das Produkt selbst instand halten möchten, empfehlen wir Ihnen die Bestellung des Werkstatthandbuchs für das jeweilige Modell. Das Werkstatthandbuch beschreibt die korrekten, zu befolgenden Verfahren. Es ist für geschulte Mechaniker geschrieben, so dass einige Verfahren evtl. für Laien unverständlich sind. Führen Sie keine Reparaturen durch, wenn Sie die Anleitungen nicht verstehen.
- Für einige Reparaturen ist spezielles Werkzeug erforderlich. Führen Sie diese Reparaturen nur dann durch, wenn dieses Werkzeug bzw. die erforderliche Ausrüstung vorhanden ist. Andernfalls können Schäden am Produkt entstehen, deren Reparaturkosten die Kosten überschreiten würden, die ein Händler berechnen würde.
- Wenn Sie den Motor oder Antrieb außerdem teilweise zerlegt haben und nicht wieder zusammenbauen können, muss der Mechaniker in der Werkstatt des Händlers die Teile wieder zusammenbauen und das Produkt testen, um das Problem festzustellen. Hierdurch entstehen höhere Kosten, als wenn Sie das Produkt nach Feststellung eines Problems direkt zu einem Händler gebracht hätten. Zur Behebung des Problems ist ggf. nur eine einfache Einstellung nötig.
- Rufen Sie den Händler, die Servicefiliale oder das Werk nicht an, um eine Ferndiagnose des Systems oder die Erläuterung eines Reparaturverfahrens zu erhalten. Probleme können nur schwer telefonisch diagnostiziert werden.

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

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

## Überprüfung

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

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

## Wartungsplan - 350/377 MAG ECT und SeaCore 350/377 MAG ECT

### 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"><li>• Motorölstand prüfen. (Dieses Intervall kann je nach Erfahrung mit dem Produkt verlängert werden.)</li><li>• Den Getriebeölstand im Z-Antrieb prüfen.</li><li>• Trimpumpen-Ölstand prüfen.</li><li>• Den Füllstand der Servolenkpumpe oder der kompakten Hydrauliksteuerung überprüfen, je nach Steuerung Ihres Modells.</li></ul>
Täglich am Ende des Tages	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bei Betrieb in Salz-, Brack- oder verschmutztem Wasser den Seewasserteil des Kühlsystems nach jedem Betrieb spülen.</li></ul>
Wöchentlich	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wassereinlassöffnungen auf Verschmutzung und Bewuchs untersuchen.</li><li>• Den Seewasserfilter (falls vorhanden) prüfen und reinigen.</li><li>• Kühlmittelstand prüfen.</li><li>• Die Anoden am Z-Antrieb untersuchen und austauschen, wenn sie zu 50 % oder mehr abgenutzt sind.</li></ul>
Alle zwei Monate bzw. 50 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"><li>• Den Propeller abbauen, die Propellerwelle schmieren und die Propellermutter anziehen. (Bei ausschließlichen Betrieb in Süßwasser kann dieses Intervall auf vier Monate verlängert werden.)</li><li>• Bei Betrieb in Salz-, Brack- oder verschmutztem Wasser das Antriebssystem mit Korrosionsschutzmittel einsprühen.</li><li>• Batterieanschlüsse und Batteriesäurestand prüfen.</li><li>• 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.)</li></ul>

## Wartungsplan

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

Arbeitsintervall	Durchzuführende Wartung
Nach den ersten 20 Einfahrstunden	Motoröl und -filter wechseln.
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"> <li>• Lackierung des Antriebssystems ausbessern.</li> <li>• Motoröl und -filter wechseln.</li> <li>• Das Öl im Z-Antrieb wechseln.</li> <li>• Wenn der Zustand der Zündkerzen, Zündkabel, der Verteilerkappe und des Rotors bei der ersten Inspektion zufriedenstellend war (aufgeführt unter <b>Alle 300 Betriebsstunden bzw. 3 Jahre</b>), den Zustand dieser Teile prüfen. Nach Bedarf austauschen.</li> <li>• An Modellen mit Zweikreiskühlung den Kühlmittelstand und den Frostschutzmittelstand prüfen, um ausreichenden Frostschutz sicherzustellen. Etwaige Fehlzustände beheben. Siehe hierzu das Kapitel <b>Technische Daten</b> in diesem Handbuch.</li> <li>• Den Kardanring an der Lenkwelle auf Spezifikation festziehen.</li> <li>• Den wasserabscheidenden Kraftstofffilter austauschen.</li> <li>• Lenkung und Fernschaltung auf lockere, fehlende oder beschädigte Teile untersuchen. Seilzüge und Gestänge schmieren.</li> <li>• Massekreis auf lockere oder beschädigte Anschlüsse untersuchen. Die Leistung des MerCathode-Systems prüfen (falls vorhanden).</li> <li>• Den Flammschutz, den Schalldämpfer der Leerlaufsteuerung und die Kurbelgehäuse-Entlüftungsschläuche reinigen. Das PCV-Ventil untersuchen, sofern vorhanden.</li> <li>• Zustand und Spannung der Riemen prüfen.</li> <li>• Modelle mit Antriebswellenverlängerung: Kreuzgelenke der Antriebswelle und beide Lagerträgerseiten am Spiegelplattengehäuse schmieren.</li> </ul>
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"> <li>• Die Motoraufhängung auf festen Sitz überprüfen und ggf. nachziehen.</li> <li>• Elektrik auf lockere, beschädigte oder korrodierte Befestigungsteile untersuchen.</li> <li>• 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.</li> <li>• Schlauchschellen von Kühlsystem und Abgasanlage auf festen Sitz prüfen. Beide Systeme auf Beschädigung und Undichtigkeiten untersuchen.</li> <li>• Seewasserpumpe zerlegen und untersuchen und verschlissene Teile austauschen.</li> <li>• An Modellen mit Zweikreiskühlung den Seewasserteil des Zweikreiskühlsystems reinigen. Den Druckdeckel reinigen, untersuchen und testen.</li> <li>• Die Komponenten der Abgasanlage prüfen. Wenn das System mit Rückschlagklappen ausgestattet ist, muss sichergestellt werden, dass diese angebracht und nicht verschlissen sind.</li> <li>• Die Motorflucht prüfen.</li> <li>• Kreuzgelenke, Keilwellenprofil, Gummibalg und Schellen untersuchen.</li> <li>• Das Keilwellenprofil des Kreuzgelenks und die Lager der Kreuzgelenke schmieren (falls ein Schmiernippel vorhanden ist).</li> <li>• Das Kardanlager auf Unebenheiten untersuchen. Ggf. austauschen. Den Mercury MerCruiser Vertragshändler aufsuchen.</li> <li>• Alpha und Bravo Modelle: Die Motorkupplung schmieren.</li> </ul>
Alle 5 Jahre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kühlmittel/Frostschutzmittel wechseln. Alle zwei Jahre wechseln, sofern kein Langzeit-Kühl-/Frostschutzmittel verwendet wird.</li> </ul>

## Wartungsplan - 350/377 MAG und SeaCore 350/377 MAG

### 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"> <li>• Motorölstand prüfen. (Dieses Intervall kann je nach Erfahrung mit dem Produkt verlängert werden.)</li> <li>• Den Getriebeölstand im Z-Antrieb prüfen.</li> <li>• Trimpumpen-Ölstand prüfen.</li> <li>• Den Füllstand der Servolenkpumpe oder der kompakten Hydrauliksteuerung überprüfen, je nach Steuerung Ihres Modells.</li> </ul>
Täglich am Ende des Tages	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Betrieb in Salz-, Brack- oder verschmutztem Wasser den Seewasserteil des Kühlsystems nach jedem Betrieb spülen.</li> </ul>
Wöchentlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wassereinlassöffnungen auf Verschmutzung und Bewuchs untersuchen.</li> <li>• Den Seewasserfilter (falls vorhanden) prüfen und reinigen.</li> <li>• Kühlmittelstand prüfen.</li> <li>• Die Anoden am Z-Antrieb untersuchen und austauschen, wenn sie zu 50 % oder mehr abgenutzt sind.</li> </ul>
Alle zwei Monate bzw. 50 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Den Propeller abbauen, die Propellerwelle schmieren und die Propellermutter anziehen. (Bei ausschließlichem Betrieb in Süßwasser kann dieses Intervall auf vier Monate verlängert werden.)</li> <li>• Bei Betrieb in Salz-, Brack- oder verschmutztem Wasser das Antriebssystem mit Korrosionsschutzmittel einsprühen.</li> <li>• Batterieanschlüsse und Batteriesäurestand prüfen.</li> <li>• 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.)</li> </ul>

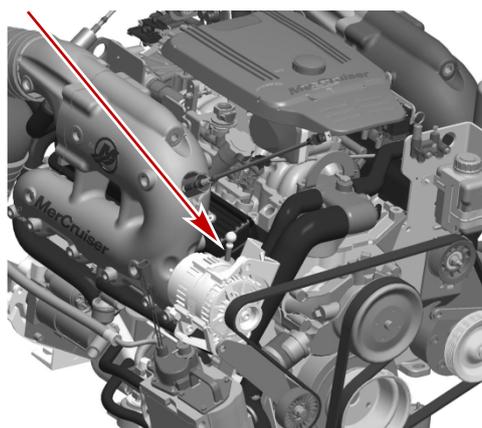
## Wartungsplan

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

Arbeitsintervall	Durchzuführende Wartung
Nach den ersten 20 Einfahrstunden	Motoröl und -filter wechseln.
Alle 50 Betriebsstunden oder alle 2 Monate (je nachdem, was zuerst eintritt)	Alle Bravo Modelle außer 496: Die Motorkupplung schmieren. (Die Motorkupplung alle 50 Betriebsstunden schmieren, wenn der Motor längere Zeit im Leerlauf betrieben wird.)
Alle 100 Betriebsstunden oder einmal jährlich (je nachdem, was zuerst eintritt)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lackierung des Antriebssystems ausbessern.</li> <li>• Motoröl und -filter wechseln.</li> <li>• Das Öl im Z-Antrieb wechseln.</li> <li>• An Modellen mit Zweikreiskühlung den Kühlmittelstand und den Frostschutzmittelstand prüfen, um ausreichenden Frostschutz sicherzustellen. Etwaige Fehlzustände beheben. Siehe hierzu <b>Technische Daten</b>.</li> <li>• Den Kardanring an der Lenkwelle auf Spezifikation festziehen.</li> <li>• Den wasserabscheidenden Kraftstofffilter austauschen.</li> <li>• Lenkung und Fernschaltung auf lockere, fehlende oder beschädigte Teile untersuchen. Seilzüge und Gestänge schmieren.</li> <li>• Massekreis auf lockere oder beschädigte Anschlüsse untersuchen. Die Leistung des MerCathode-Systems prüfen (falls vorhanden).</li> <li>• Den Flammenschutz, den Schalldämpfer der Leerlaufsteuerung und die Kurbelgehäuse-Entlüftungsschläuche reinigen. Das PCV-Ventil untersuchen, sofern vorhanden.</li> <li>• Zustand und Spannung der Riemen prüfen.</li> <li>• Modelle mit Antriebswellenverlängerung: Kreuzgelenke der Antriebswelle und beide Lagerträgerseiten am Spiegelplattengehäuse schmieren.</li> </ul>
Alle 150 Betriebsstunden oder einmal jährlich (je nachdem, was zuerst eintritt)	Alle Bravo Modelle außer 496: Die Motorkupplung schmieren.



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



Ölmesstab

**WICHTIG:** Motoröl der empfohlenen Sorte nachfüllen, bis der Ölstand die Markierung FULL oder OK am Ölmesstab erreicht (nicht darüber).

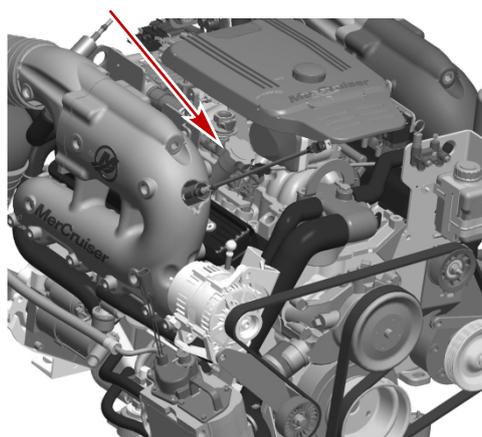
- Den Ölmesstab herausziehen und den Ölstand ablesen. Der Ölstand muss zwischen FULL oder OK und ADD liegen. Den Ölmesstab wieder in das Messstabrohr einsetzen.

### Füllen

**WICHTIG:** Nicht zuviel Motoröl einfüllen.

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

- Den Öleinfülldeckel entfernen.



Öleinfülldeckel

- Motoröl der empfohlenen Sorte nachfüllen, bis der Ölstand die Markierung FULL oder OK auf dem Ölmesstab erreicht (nicht darüber). Den Ölstand noch einmal prüfen.
- Den Einfülldeckel wieder anbringen.

Motormodell	Motoröl-Füllmenge	Flüssigkeitssorte
Alle Modelle	4,25 l (4.50 US qt)	Mercury MerCruiser Synthetiköl, 20W-40

### Öl- und Filterwechsel

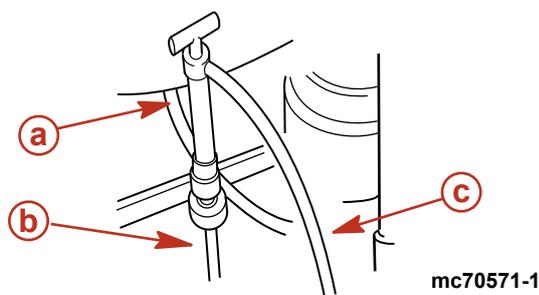
Die Intervalle für den Öl- und Filterwechsel sind unter „Wartungsplan“ zu finden. Das Motoröl sollte gewechselt werden, bevor das Boot gelagert wird.

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

### Motoröl-Ablaspumpe

- Den Ölfilter lösen, um das System zu entlüften.
- Den Ölmesstab herausziehen.

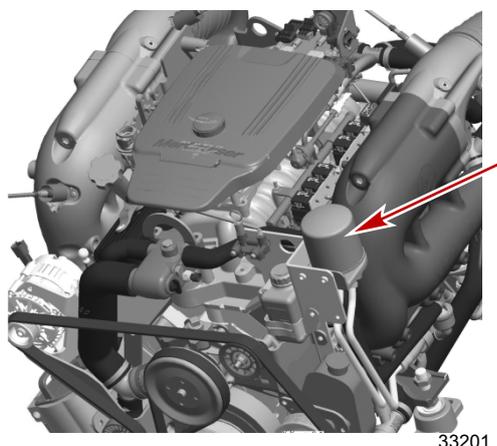
- Die Ölpumpe auf dem Ölmesstabrohr anbringen.



- 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.

## Filterwechsel

- Ölfiter ausbauen und entsorgen.



Ölfiter

- Den Dichtungsring am neuen Filter mit Motoröl schmieren und anbringen.
- Den Filter (entsprechend den Herstelleranweisungen) anziehen. Nicht zu fest anziehen.
- Den Öleinfülldeckel entfernen.  
**WICHTIG: Immer den Ölmesstab benutzen, um genau festzustellen, wie viel Öl erforderlich ist.**
- Den Ölstand mit dem empfohlenen Öl bis zur Unterkante der Markierung OK auf dem Ölmesstab bringen.
- Das Boot muss ruhig im Wasser liegen. Den Ölstand prüfen und ggf. angegebenes Öl bis zur FULL oder OK Markierung (aber nicht darüber) einfüllen.  
**HINWEIS: Durch Hinzufügen von 0,95 l (1 qt) Motoröl steigt der Motorölstand von der Markierung „ADD“ bis zum oberen „OK“-Bereich.**
- Den Motor starten, drei Minuten lang laufen lassen und auf Undichtigkeiten prüfen. Den Motor abstellen. Ca. 5 Minuten lang warten, um das Öl in die Ölwanne laufen zu lassen. Das Boot muss ruhig im Wasser liegen.

## Motoröl - 350/377 MAG und SeaCore 350/377 MAG

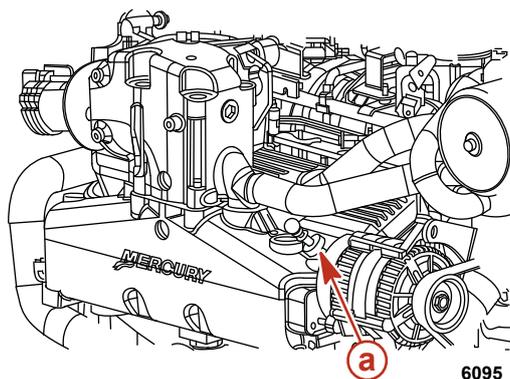
### Prüfen

#### HINWEIS

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

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

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



a - Ölmesstabrohr

6095

**WICHTIG:** Motoröl der empfohlenen Sorte nachfüllen, bis der Ölstand die Markierung FULL oder OK am Ölmesstab erreicht (nicht darüber).

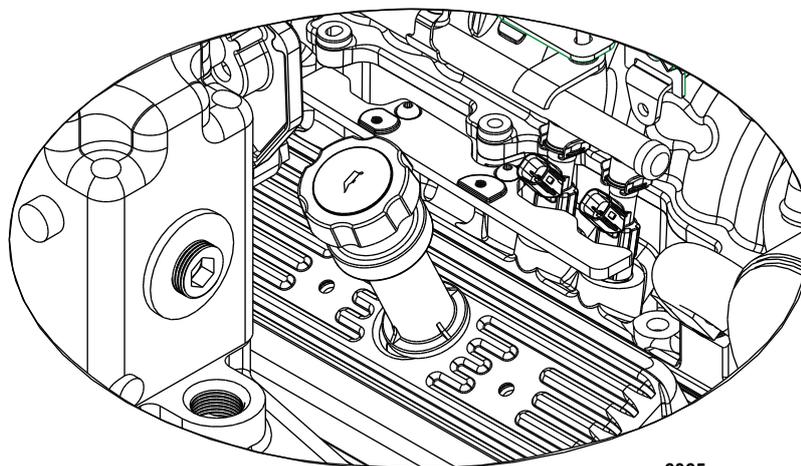
- Den Ölmesstab herausziehen und den Ölstand ablesen. Der Ölstand muss zwischen FULL oder OK und ADD liegen. Den Ölmesstab wieder in das Ölmesstabrohr einsetzen.

### Füllen

**WICHTIG:** Nicht zuviel Motoröl einfüllen.

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

- Den Öleinfülldeckel entfernen.



6065

**WICHTIG:** Motoröl der empfohlenen Sorte nachfüllen, bis der Ölstand die Markierung FULL oder OK am Ölmesstab erreicht (nicht darüber).

- Motoröl der empfohlenen Sorte nachfüllen, bis der Ölstand die Markierung FULL oder OK am Ölmesstab erreicht (nicht darüber). Den Ölstand noch einmal prüfen.
- Den Einfülldeckel wieder anbringen.

Motormodell	Motoröl-Füllmenge	Flüssigkeitssorte
350 MAG und SeaCore 350 MAG	4,25 l (4.5 US qt)	Mercury MerCruiser Synthetiköl, 20W-40
377 MAG und SeaCore 377 MAG		

### Öl- und Filterwechsel

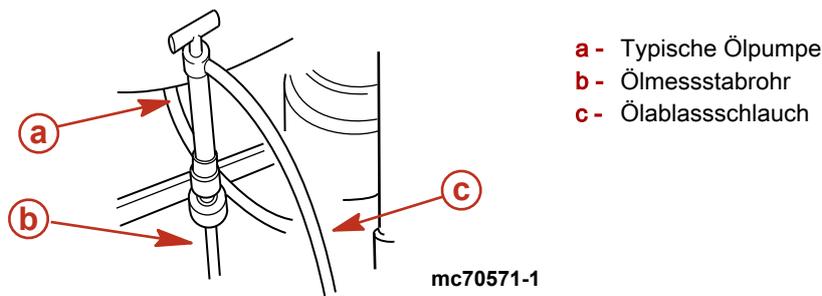
Die Intervalle für den Öl- und Filterwechsel sind unter „Wartungsplan“ zu finden. Das Motoröl sollte gewechselt werden, bevor das Boot gelagert wird.

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

### Motoröl-Ablasspumpe

- Den Ölfilter lösen, um das System zu entlüften.
- Den Ölmesstab herausziehen.

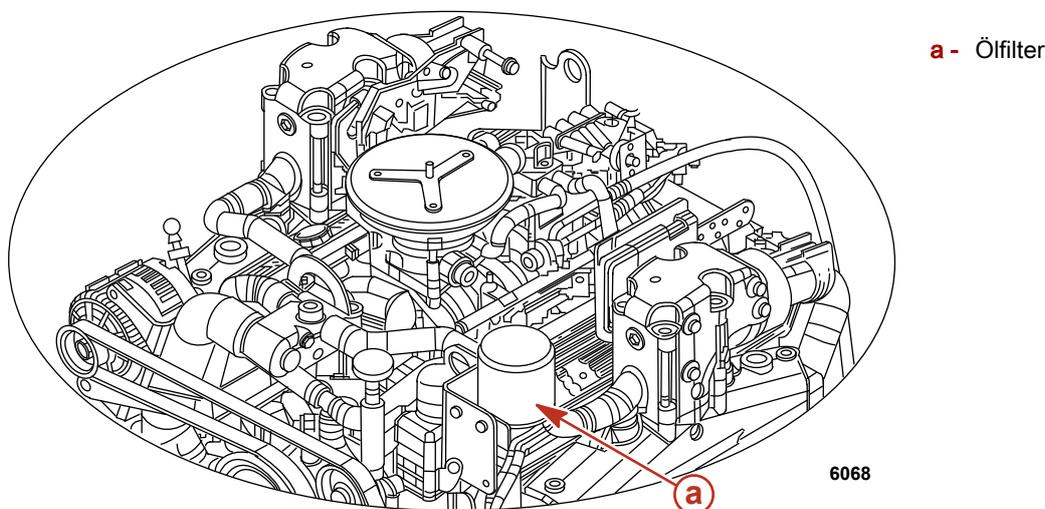
- Die Ölpumpe auf dem Ölmesstabrohr anbringen.



- 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.

## Filterwechsel

- Ölfilter ausbauen und entsorgen.



- Den Dichtungsring am neuen Filter mit Motoröl schmieren und anbringen.
- Den Filter (entsprechend den Herstelleranweisungen) anziehen. Nicht zu fest anziehen.
- Den Öleinfülldeckel entfernen.
- WICHTIG: Immer den Ölmesstab benutzen, um genau festzustellen, wie viel Öl erforderlich ist.**
- Den Ölstand mit dem empfohlenen Öl bis zur Unterkante der Markierung OK am Ölmesstab bringen.
- Das Boot muss ruhig im Wasser liegen. Den Ölstand prüfen und ggf. angegebenes Öl bis zur FULL oder OK Markierung (aber nicht darüber) einfüllen.

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

Motormodell	Motoröl-Füllmenge	Flüssigkeitssorte
350 MAG und SeaCore 350 MAG	4,25 l (4.5 US qt)	Mercury MerCruiser Synthetiköl, 20W-40
377 MAG und SeaCore 377 MAG		

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

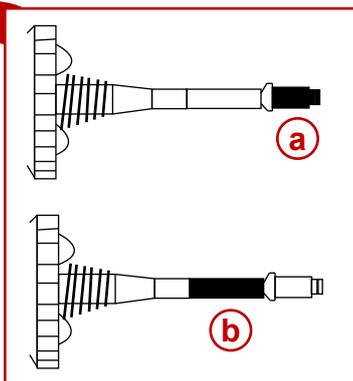
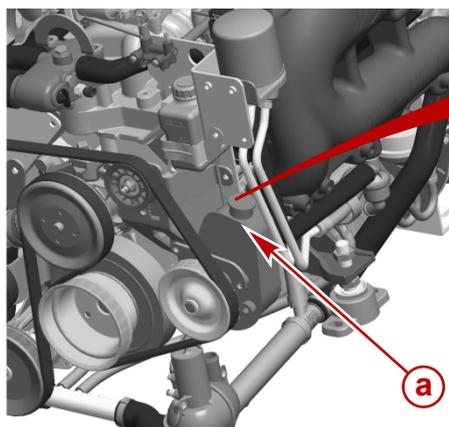
## Servolenkflüssigkeit

### Servolenkflüssigkeit - 350/377 MAG ECT und SeaCore 350/377 MAG ECT

#### Prüfen

- Den Motor abstellen und den Z-Antrieb mittschiffs stellen.
- Den Einfülldeckel/Ölmesstab herausziehen und den Flüssigkeitsstand ablesen.
  - Der Flüssigkeitsstand sollte bei betriebswarmem Motor innerhalb des Warmbereichs liegen.

- b. Der Flüssigkeitsstand sollte bei kaltem Motor innerhalb des Kaltbereichs liegen.



- a - Servolenkpumpe
- b - Kalter Bereich
- c - Warmer Bereich

33202

3. Bis zur FULL Markierung mit korrektem Öl füllen.

**WICHTIG: Wenn keine Flüssigkeit in der Pumpe zu sehen ist, wenden Sie sich bitte an den Mercury MerCruiser Vertragshändler.**

**Füllen**

1. Den Einfülldeckel/Ölmesstab herausziehen und den Flüssigkeitsstand ablesen.
2. Quicksilver Power-Trim- und Servolenkflüssigkeit oder Dexron III Automatikgetriebeöl einfüllen, um das Öl auf den korrekten Stand zu bringen.

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

3. Den Einfülldeckel/Messstab wieder anbringen.

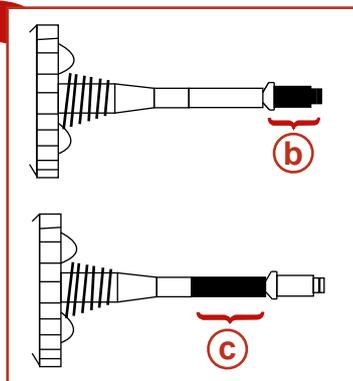
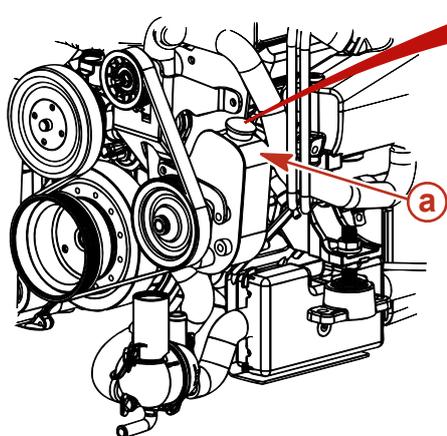
**Wechseln**

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

**Servolenkflüssigkeit - 350/377 MAG und SeaCore 350/377 MAG**

**Prüfen**

1. Den Motor abstellen und den Z-Antrieb mittschiffs stellen.
2. Den Einfülldeckel/Ölmesstab herausziehen und den Flüssigkeitsstand ablesen.
  - a. Der Flüssigkeitsstand sollte bei betriebswarmem Motor innerhalb des Warmbereichs liegen.
  - b. Der Flüssigkeitsstand sollte bei kaltem Motor innerhalb des Kaltbereichs liegen.



- a - Servolenkpumpe
- b - Kalter Bereich
- c - Warmer Bereich

6100

3. Bis zur FULL Markierung mit korrektem Öl füllen.

**WICHTIG: Wenn keine Flüssigkeit in der Pumpe zu sehen ist, wenden Sie sich bitte an den Mercury MerCruiser Vertragshändler.**

**Füllen**

1. Den Einfülldeckel/Ölmesstab herausziehen und den Flüssigkeitsstand ablesen.

- Quicksilver Power-Trim- und Servolenkflüssigkeit oder Dexron III Automatikgetriebeöl einfüllen, um das Öl auf den korrekten Stand zu bringen.

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

- Den Einfülldeckel/Messtab wieder anbringen.

### Wechseln

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

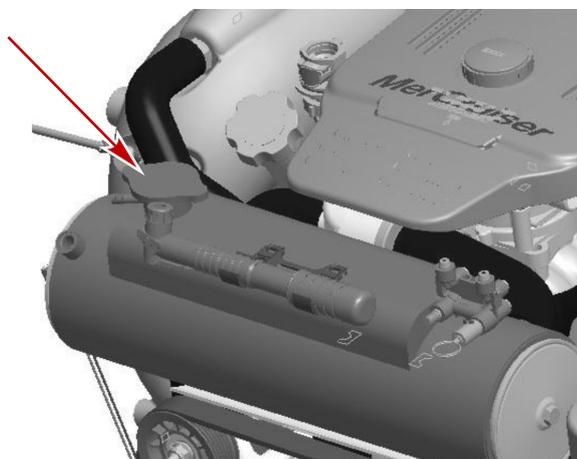
## Motorkühlmittel - 350/377 MAG ECT und SeaCore 350/377 MAG ECT

### 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.

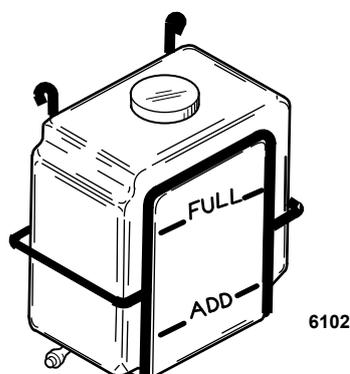
- Deckel vom Wärmetauscher nehmen und den Flüssigkeitsstand prüfen.



33172

Wärmetauscherdeckel

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



6102

- Bei Bedarf mehr Kühlmittel nachfüllen.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 122	Extended Life Antifreeze/Coolant (Langzeitkühl-/frostschutzmittel)	Zweikreis Kühlsystem	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.

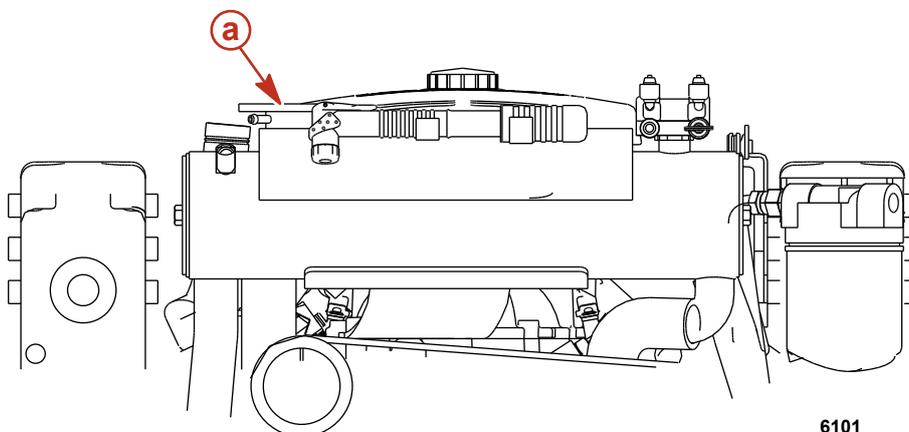
## Motorkühlmittel - 350/377 MAG und SeaCore 350/377 MAG

### Prüfen

### ▲ ACHTUNG

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

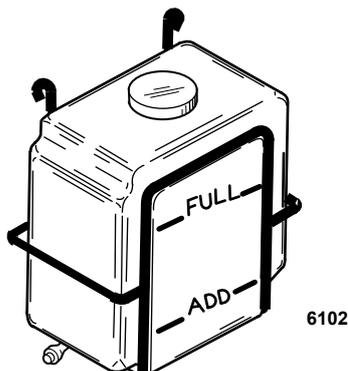
1. Deckel vom Wärmetauscher nehmen und den Flüssigkeitsstand prüfen.



a - Wärmetauscherdeckel

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

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



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.
2. Bis zur FULL Markierung mit angegebenem Kühlmittel füllen.

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

3. Einfülldeckel am Ausgleichsbehälter anbringen.

### Wechseln

Kontakt mit dem Mercury MerCruiser Vertragshändler aufnehmen.

### Getriebschmiermittel für den Alpha Z-Antrieb

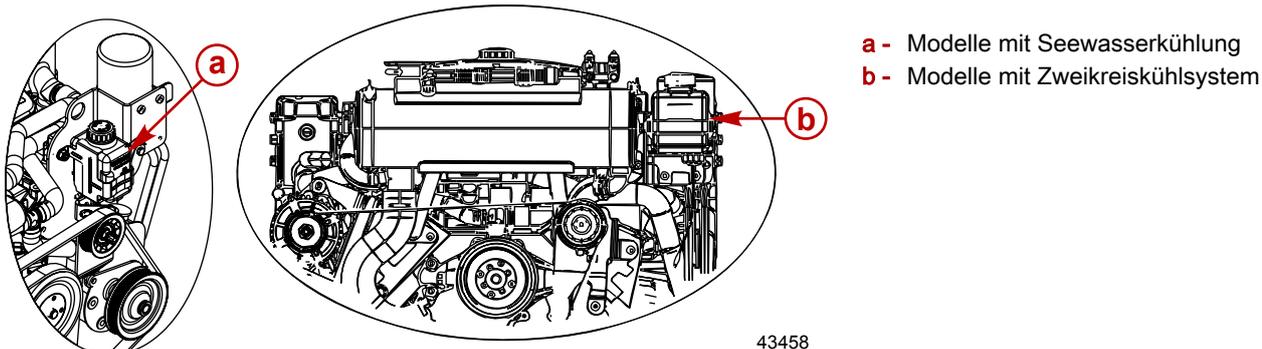
**HINWEIS**

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.

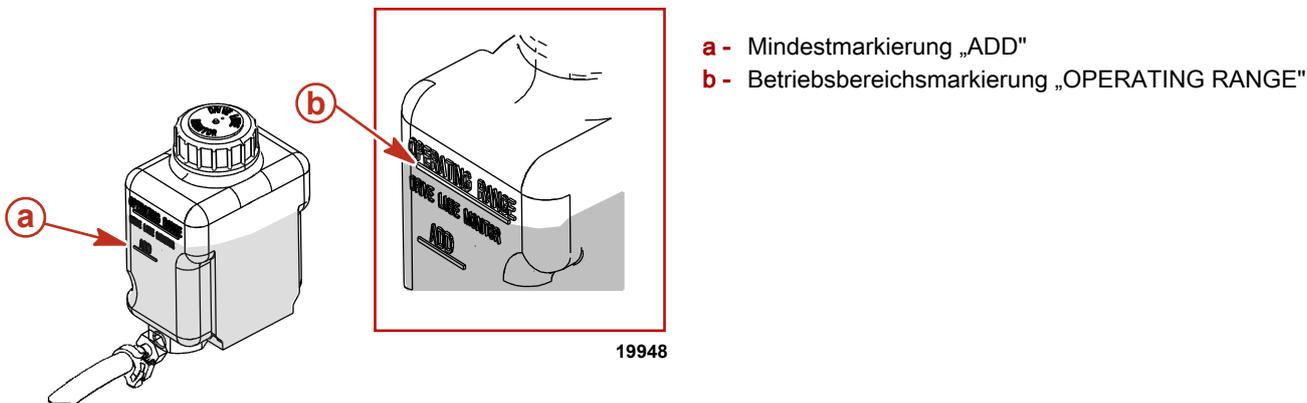


2. Den Zustand des Getriebeöls prüfen. Wenn Wasser am Boden des Getriebeölmonitors sichtbar ist oder an der Öleinfüll-/Ablassschraube erscheint, oder wenn das Öl verfärbt aussieht, kann dies bedeuten, dass Wasser aus dem Z-Antrieb leckt.

### 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.
2. Den Monitor mit dem angegebenen Öl füllen, bis der Ölstand im Betriebsbereich liegt. Nicht überfüllen.

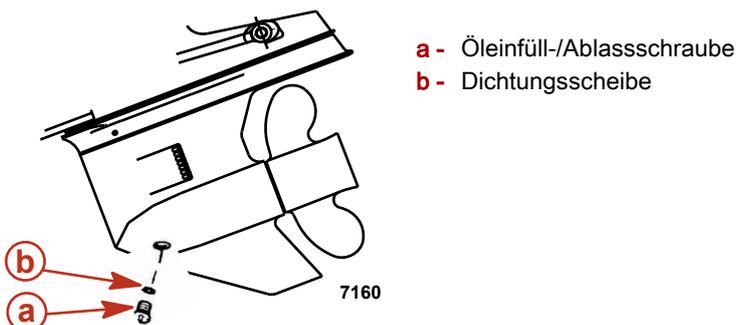


Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
87	Hochleistungsgetriebeöl	Getriebeölmonitor	92-858064Q01

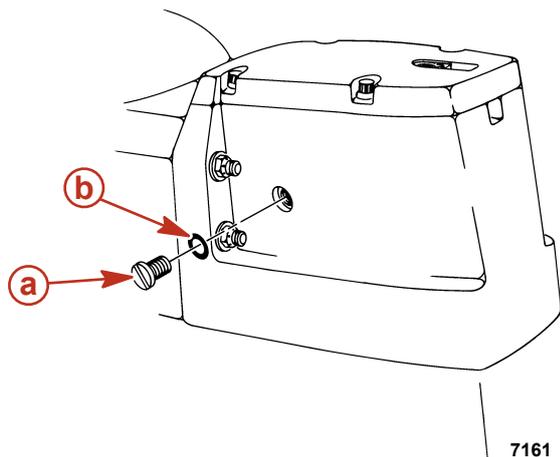
3. Sicherstellen, dass sich die Gummidichtung im Deckel befindet, und den Deckel aufsetzen. Nicht zu fest anziehen.  
**HINWEIS:** Zum Füllen des gesamten Z-Antriebs die nachstehenden Anweisungen unter **Wechseln** befolgen.

### Wechseln

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



- Entlüftungsschraube und Dichtungsscheibe entfernen. Öl vollständig ablaufen lassen.



- a - Entlüftungsschraube
- b - Dichtungsscheibe

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

- Den Z-Antrieb so absenken, dass die Propellerwelle waagrecht liegt. Den Z-Antrieb durch die Öleinfüll-/Ablassöffnung mit 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.

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

**HINWEIS:** Die angegebene Ölfüllmenge umfasst den Getriebeölmonitor.

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

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

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

## Z-Antriebsöl

### Prüfen

**HINWEIS**

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

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

- Den Getriebeölstand prüfen. Den Ölstand innerhalb des empfohlenen Betriebsbereichs halten.

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



43200

Getriebeölmonitor.

### Füllen

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

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

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

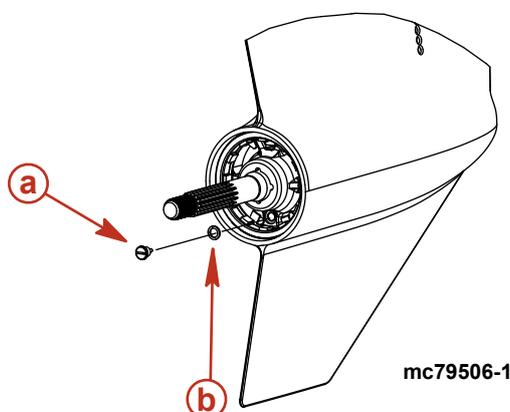
- Den Deckel des Getriebeölmonitors abnehmen.
- Den Monitor mit dem angegebenen Öl befüllen, bis der Ölstand im Betriebsbereich liegt. Nicht überfüllen.

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

- Den Deckel wieder installieren.

### Wechseln

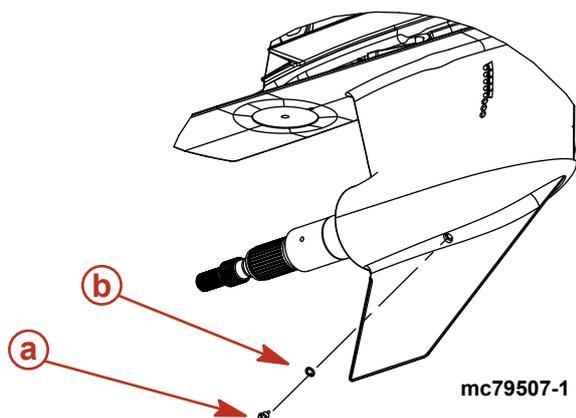
- Getriebeölmonitor aus der Halterung entfernen.
- Inhalt in einen geeigneten Behälter entleeren.
- Getriebeölmonitor in der Halterung installieren.
- Bravo One Modelle:
  - Den Propeller abbauen.
  - Den Z-Antrieb bis zum Anschlag nach unten trimmen.
  - Die Öleinfüll- und Ablassschraube und die Dichtungsscheibe entfernen.
  - Das Öl in einen geeigneten Behälter ablassen.



- a** - Öleinfüll-/Ablassschraube  
**b** - Dichtungsscheibe

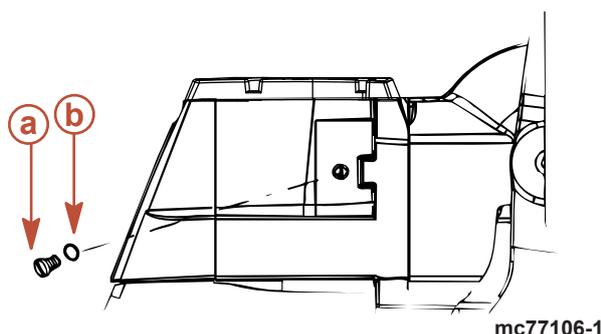
- Alle anderen Modelle:
  - Den Z-Antrieb ganz nach außen trimmen.
  - Die Öleinfüll- und Ablassschraube und die Dichtungsscheibe entfernen.

c. Das Öl in einen geeigneten Behälter ablassen.



- a - Öleinfüll-/Ablassschraube
- b - Dichtungsscheibe

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



- a - Entlüftungsschraube
- b - Dichtungsscheibe

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

7. Den Z-Antrieb so absenken, dass die Propellerwelle waagrecht liegt.  
**WICHTIG:** Im Antrieb nur Mercury/Quicksilver Hochleistungsgetriebeöl verwenden.
8. Den Z-Antrieb durch die Öleinfüll-/Ablassöffnung mit dem angegebenen Getriebeöl befüllen, bis es luftblasenfrei aus der Ölentlüftungsöffnung fließt.

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

9. Entlüftungsschraube und Dichtungsscheibe installieren.
10. Getriebeöl durch die Öleinfüll-/Ablassöffnung in den Antrieb pumpen, bis es im Getriebeölmonitor erscheint.
11. Den Monitor befüllen, bis der Ölstand im Betriebsbereich liegt. Nicht überfüllen.
12. Sicherstellen, dass sich die Gummidichtung im Deckel befindet, und den Deckel aufsetzen. Nicht zu fest anziehen.

**HINWEIS:** Die angegebene Ölfüllmenge schließt den Getriebeölmonitor ein.

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

13. Die Pumpe aus der Öleinfüll-/Ablassöffnung nehmen. Die Dichtungsscheibe und Schraube schnell einsetzen und die Schraube fest anziehen.
14. Den Propeller wieder montieren. Siehe **Propeller**.
15. Den Ölstand nach dem ersten Betrieb prüfen.  
**WICHTIG:** Der Ölstand im Getriebeölmonitor steigt und fällt während des Betriebs. Den Ölstand stets prüfen, wenn der Z-Antrieb kühl und der Motor abgestellt ist.

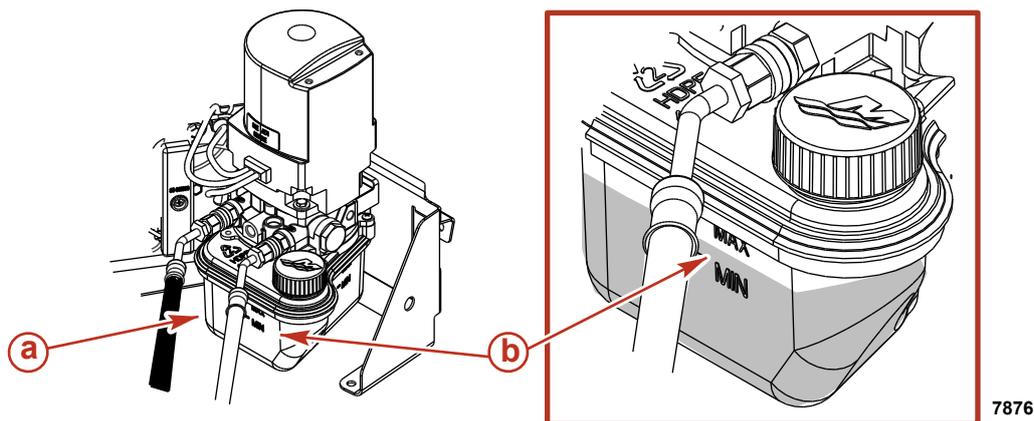
## Power-Trim-Flüssigkeit

### Prüfen

**WICHTIG:** Zum Prüfen des Ölstands den Z-Antrieb ganz nach unten/innen trimmen.

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

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



- a - Tank
- b - Linien „MIN“ und „MAX“

- Bei Bedarf mit dem angegebenen Öl befüllen.

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

### Füllen

- Den Einfülldeckel aus dem Tank nehmen.  
**HINWEIS:** Der Einfülldeckel ist belüftet.
- Öl einfüllen, bis der Ölstand zwischen den Markierungen „MIN“ und „MAX“ am Tank liegt.

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

- Den Einfülldeckel anbringen.

### Wechseln

Die Power-Trim-Flüssigkeit muss nur gewechselt werden, wenn sie mit Wasser oder Schmutzstoffen kontaminiert ist. Kontakt mit dem Mercury MerCruiser Vertragshändler aufnehmen.

### 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.

### Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Batterien für Mehrfachmotoren mit elektronischer Kraftstoffeinspritzung

**Generatoren:** Generatoren laden die Batterie auf, die den Motor mit elektrischem Strom versorgt, an dem der Generator installiert ist. Wenn Batterien zur Versorgung von zwei Motoren angeschlossen sind, liefert ein Generator den Ladestrom für beide Batterien. Normalerweise muss der Generator des anderen Motors keinen Ladestrom liefern.

**Steuergerät der elektronischen Kraftstoffeinspritzung:** Das Steuergerät benötigt eine stabile Spannungsquelle. Während des Mehrmotorenbetriebs kann ein an Bord installiertes elektrisches Gerät plötzlich einen Spannungsverlust der Motorbatterie verursachen. Dies führt dazu, dass die Spannung eventuell unter die erforderliche Mindestspannung des Steuergeräts abfällt. Außerdem beginnt möglicherweise der Generator des anderen Motors nun mit dem Aufladen. Dies kann eine Spannungsspitze in der Motorelektrik zur Folge haben.

In beiden Fällen stellt sich das Steuergerät ggf. ab. Wenn die Spannung in den vom Steuergerät erforderlichen Bereich zurückkehrt, stellt es sich selbst zurück und der Motor läuft normal weiter. Das Steuergerät stellt sich ab und stellt sich selbst so schnell wieder zurück, dass es nur so erscheint, als hätte der Motor eine kurze Fehlzündung.

**Batterien:** Ist ein Boot mit mehreren EFI-Motoren ausgestattet, muss jeder Motor an seine eigene Batterie angeschlossen sein. Hierdurch wird gewährleistet, dass jedes Motorsteuergerät mit einer stabilen Spannung versorgt ist.

**Batterieschalter:** Batterieschalter sollten immer so angebracht sein, dass jeder Motor mit seiner eigenen Batterie läuft. Die Motoren nicht betreiben, wenn die Schalter auf BOTH (beide) oder ALL (alle) stehen. Notfalls kann zum Starten eines Motors mit leerer Batterie die Batterie eines anderen Motors verwendet werden.

**Batterietrennschalter:** Mit den Trennschaltern kann eine Hilfsbatterie aufgeladen werden, die das Zubehör im Boot versorgt. Diese Schalter sollten nur dann zum Laden einer Batterie eines anderen Motors im Boot verwendet werden, wenn der Trennschaltertyp speziell für diesen Zweck ausgelegt ist.

**Generatoren:** Die Batterie des Generators ist als Batterie eines anderen Motors zu betrachten.

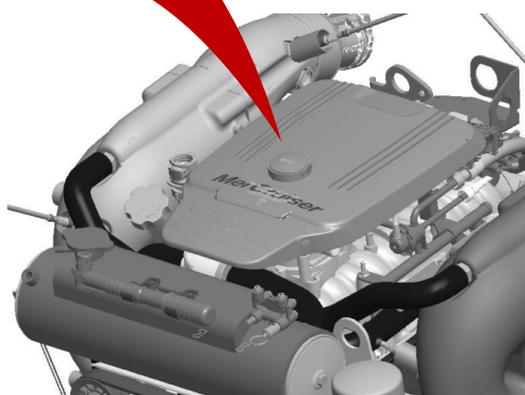
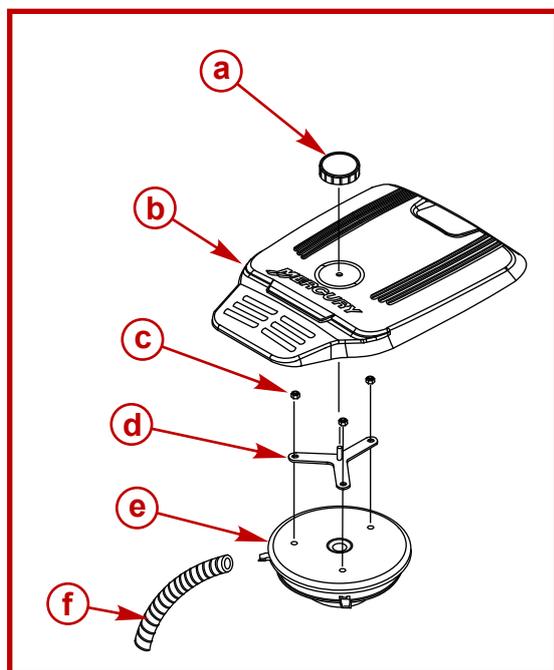
## Spezieller Wartungsplan für 350/377 MAG ECT und SeaCore 350/377 MAG ECT

### Reinigung des Flammsschutzes

#### ▲ VORSICHT

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

1. Die Motorhaube abbauen.
2. Den Kurbelgehäuse-Entlüftungsschlauch vom Anschlussstück am Flammenschutz und Ventildeckel abziehen und entfernen.
3. Den Flammenschutz entfernen.



33180

- a - Motorhaubenknopf
- b - Motorabdeckung
- c - Muttern, Flammschutz
- d - Halterung der Motorhaube
- e - Flammschutz
- f - Kurbelgehäuse-Entlüftungsschlauch

4. Den Flammschutz mit warmem Wasser und einem milden Reinigungsmittel säubern.

- Den Flammenschutz auf Löcher, Risse oder Verschleiß untersuchen. Ggf. austauschen.
- Den Flammenschutz vor Gebrauch vollständig an der Luft trocknen lassen.
- Den Kurbelgehäuse-Entlüftungsschlauch mit warmem Wasser und einem milden Reinigungsmittel säubern. Mit Druckluft trocknen oder vollständig an der Luft trocknen lassen.
- Den Kurbelgehäuse-Entlüftungsschlauch auf Risse und Verschleiß untersuchen. Ggf. austauschen.
- Den Flammenschutz und die Flammenschutzhalterung installieren. Die Muttern der Flammenschutzhalterung mit dem korrekten Drehmoment anziehen.

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Mutter der Flammenschutzhalterung	12	106	-

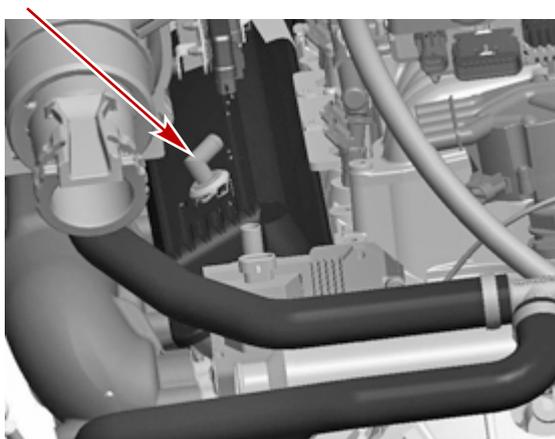
- Den Kurbelgehäuse-Entlüftungsschlauch an das Anschlussstück am Flammenschutz und Ventildeckel anschließen.
- Die Motorhaube installieren.

### Kurbelgehäuse-Entlüftungsventil (PCV-Ventil)

#### Wechseln

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

- Das PCV-Ventil aus dem backbordseitigen Ventildeckel ausbauen.



33143

a - PCV-Ventil (Schlauch nicht abgebildet)

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

### Reinigen des Leerlaufsteuerungsventil-Schalldämpfers

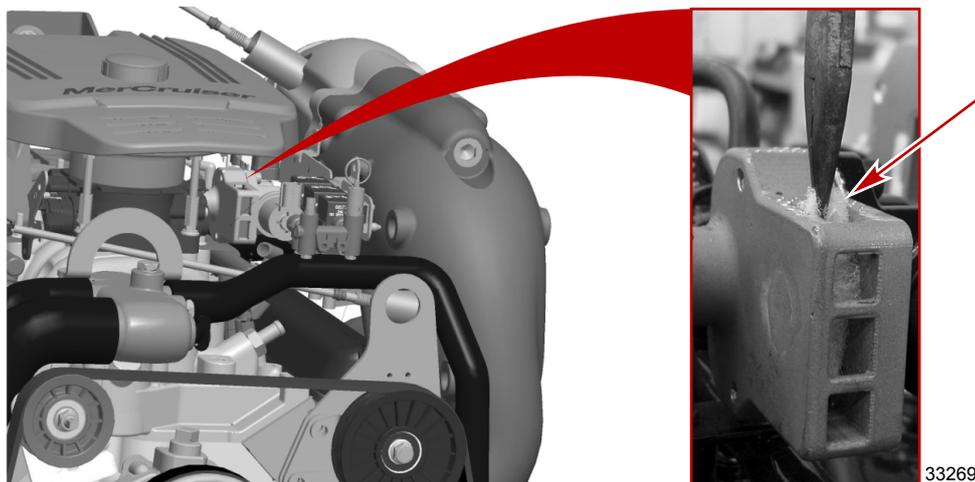
#### ⚠ VORSICHT

Kraftstoff ist brennbar und explosiv. Sicherstellen, dass die Zündung ausgeschaltet und der Notstoppschalter so positioniert ist, dass der Motor anspringen 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.

**HINWEIS:** Der Leerlaufsteuerungsventil-Schalldämpfer kann im Drosselklappengehäuse oder im Leerlaufsteuerungsventil-Adapter installiert werden. Der Zugriff auf den Leerlaufsteuerungsventil-Schalldämpfer erfolgt durch das Entfernen der Motorhaube.

- Motorhaube abbauen.

- Den Leerlaufsteuerungsventil-Schalldämpfer ausbauen.



Leerlaufsteuerungsventil-Schalldämpfer im Leerlaufsteuerungsventil-Adapter installiert

- Den Leerlaufsteuerungsventil-Schalldämpfer auf Löcher, Risse oder Verschleiß untersuchen. Beschädigten Leerlaufsteuerungsventil-Schalldämpfer austauschen.  
**WICHTIG: Reinigungsmittel darf die elektrischen Anschlüsse nicht berühren. Kein Reinigungsmittel mit Methylethylketon verwenden.**
- Den Leerlaufsteuerungsventil-Schalldämpfer mit warmem Wasser und einem milden Reinigungsmittel säubern. Ggf. austauschen.
- Den Leerlaufsteuerungsventil-Schalldämpfer vollständig trocknen lassen und dann wieder einbauen.

## Spezieller Wartungsplan für 350/377 MAG und SeaCore 350/377 MAG

### Wasserabscheidender Kraftstofffilter (MPI)

#### Wasserabscheidender Kraftstofffilter

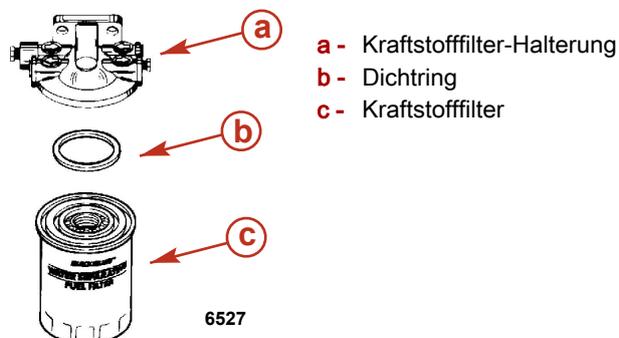
#### ⚠ VORSICHT

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

#### ⚠ ACHTUNG

Wenn der Druck nicht aus dem Kraftstoffsystem entlastet wird, spritzt Kraftstoff heraus, was einen Brand oder eine Explosion verursachen kann. Den Motor vollständig abkühlen lassen und den Kraftstoffdruck entlasten, bevor an Teilen des Kraftstoffsystems gearbeitet wird. Augen und Haut stets vor unter Druck stehendem Kraftstoff und Dämpfen schützen.

#### Gen II Modelle



#### Ausbau

- Den Motor abkühlen lassen.  
**HINWEIS:** Mercury MerCruiser empfiehlt, den Motor vor Ausbau des Filters 12 Stunden lang nicht zu betreiben.

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 der Halterung entfernen und entsorgen.

### Einbau

1. Motoröl auf den Dichtungsring des neuen Filters auftragen.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
80 	Motoröl SAE 30W	Dichtring am wasserabscheidenden Kraftstofffilter	Obtain Locally

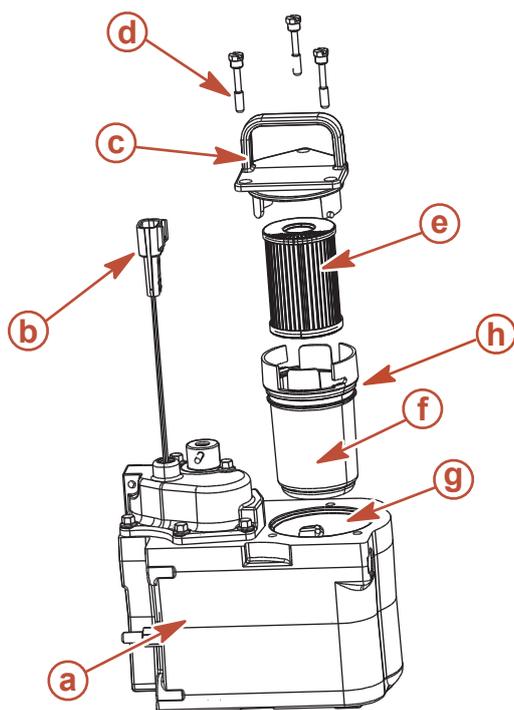
2. Filter auf die Halterung schrauben und handfest anziehen. Keinen Filterschlüssel verwenden.
3. Kraftstoffabsperrenteil (falls vorhanden) öffnen.
4. Sicherstellen, dass der Motorraum gut belüftet ist.

### HINWEIS

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

5. Die Kühlwasserversorgung zum Motor herstellen.
6. Den Motor starten. Prüfen, ob Kraftstofflecks am Kraftstofffilter vorhanden sind. Wenn Lecks vorhanden sind, den Motor sofort abstellen. Filtermontage erneut prüfen, verschütteten Kraftstoff aufwischen und den Motorraum ordnungsgemäß lüften. Kann das Leck nicht behoben werden, den Motor sofort abstellen und den Mercury MerCruiser Vertragshändler verständigen.

### Gen III Modelle



- a - „Cool Fuel“-Modul
- b - Kabelbaum des „Cool Fuel“-Moduls
- c - Filterdeckel
- d - Filtereinheit-Befestigungsschraube
- e - Kraftstofffiltereinsatz
- f - Filterschale
- g - Filterbehälter des „Cool Fuel“-Moduls
- h - O-Ring

8837

### Ausbau

1. Den Motor abkühlen lassen.  
**HINWEIS:** Mercury MerCruiser empfiehlt, den Motor vor Ausbau des Filters 12 Stunden lang nicht zu betreiben.
2. Kraftstoffabsperrenteil (falls vorhanden) schließen.
3. Den „Cool Fuel“-Modulkabelbaum vom Motorkabelbaum trennen.
4. Den Zündschlüssel in die Startposition drehen und den Starter 5 Sekunden lang betätigen.
5. Den Zündschlüssel auf OFF (AUS) drehen.
6. Die einzelnen Filtereinheit-Befestigungsschrauben lösen, bis alle Schrauben vom „Cool Fuel“-Modul gelöst sind. Die Filtereinheit-Befestigungsschrauben nicht vom Filterdeckel entfernen.
7. Den Filter am Griff fassen und hochziehen. Den Filter zu diesem Zeitpunkt nicht vom „Cool Fuel“-Modul trennen.

8. Kraftstoff, der sich im Filter befindet, muss durch das Unterteil heraus in den Kraftstofftank des „Cool Fuel“-Moduls ablaufen.
9. Die Filterschale vom Filterdeckel trennen. Hierzu den Filterdeckel fassen und im Uhrzeigersinn drehen, dabei das Filtergehäuse festhalten.
10. Den alten Einsatz des wasserabscheidenden Kraftstofffilters aus der Filterschale entfernen und in einen sauberen, zugelassenen Behälter legen.
11. Wasser und Rückstände aus der Filterschale entfernen.

**Einbau**

1. Einen neuen Einsatz im wasserabscheidenden Kraftstofffilter in die Filterschale einbauen. Den Filtereinsatz vollständig in die Schale drücken.
2. Einen neuen O-Ring auf der Filterschale anbringen.
3. Den Filterdeckel auf die Filterschale drücken. Hierzu die Filterschale festhalten und den Filterdeckel gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis er einrastet.
4. Den Kraftstofffilter vorsichtig im „Cool Fuel“-Modul anbringen um das Auslaufen von Kraftstoff zu vermeiden. Die Schrauben im Filterdeckel und die Schraubenbohrungen im „Cool Fuel“-Modul ausrichten. Die Befestigungsschrauben für den Filter handfest anziehen.
5. Sicherstellen, dass der Filterdeckel fest auf dem „Cool Fuel“-Modul sitzt. Die einzelnen Filtereinheit-Befestigungsschrauben anziehen.

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Filtereinheit-Befestigungsschraube	6	53	-

6. Kraftstoffabsperrenteil (falls vorhanden) öffnen.
7. Den „Cool Fuel“-Modulkabelbaum wieder an den Motor-Kabelbaum anschließen.
8. Den Motorraum ordnungsgemäß belüften.

**HINWEIS**

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

9. Die Kühlwasserversorgung zum Motor herstellen.
10. Den Motor starten. Prüfen, ob Kraftstofflecks am Kraftstofffilter vorhanden sind. Wenn Lecks vorhanden sind, den Motor sofort abstellen. Filtermontage erneut prüfen, verschütteten Kraftstoff aufwischen und den Motorraum ordnungsgemäß entlüften. Kann das Leck nicht behoben werden, den Motor sofort abstellen und den Mercury MerCruiser Vertragshändler verständigen.

**Schmierung**

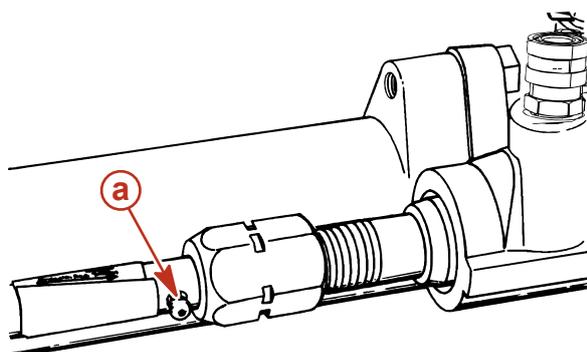
**Lenkung**

**▲ VORSICHT**

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

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

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.

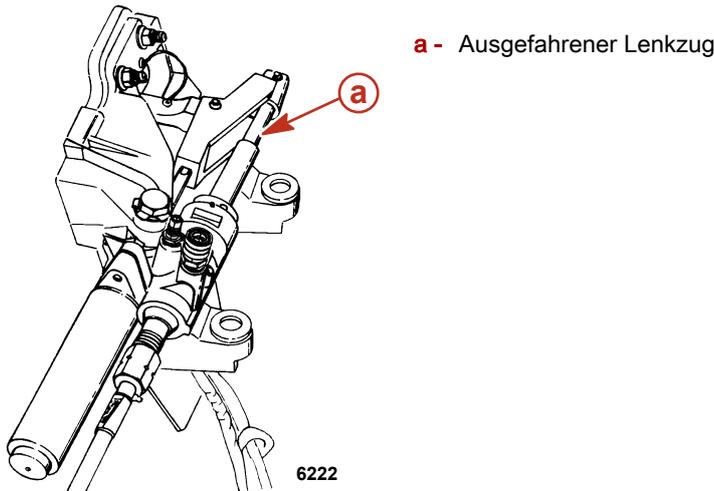


**a - Lenkzug-Schmiernippel**

6221

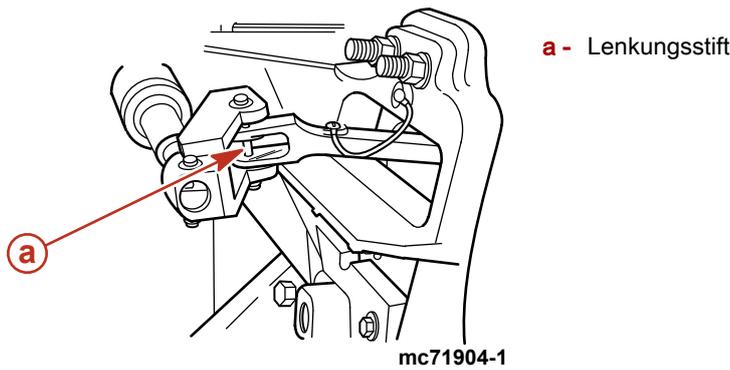
Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 34	Spezialschmiermittel 101	Lenkzug-Schmiernippel	802859Q1

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	802859Q1

3. Lenkungsstift schmieren.



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

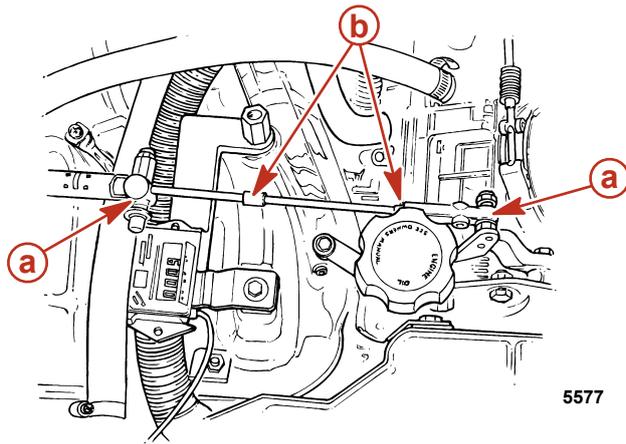
4. Boote mit Doppelmotoren: Gelenkpunkte der Verbindungsstange schmieren.

Tuben-Referenznummer	Beschreibung	Anwendung	Teile-Nr.
 34	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.

## Gaszug

Gelenkpunkte und Kontaktstellen der Führung schmieren.

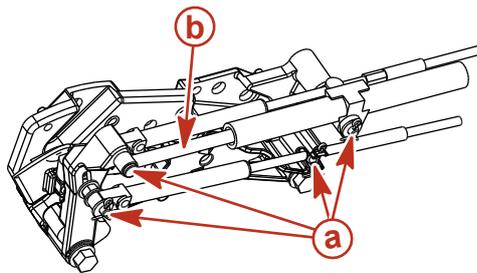


- a - Gelenkpunkte
- b - Kontaktstellen der Führung

Tuben-Referenznummer	Beschreibung	Anwendung	Teilenr.
	MerCruiser Synthetic Blend Motoröl SAE 25W-40	Gaszug-Gelenkpunkte und Gaszugführungs-Kontaktstellen	92-883725K01

## Schaltzug - Typische Ausführung

Gelenkpunkte und Kontaktstellen der Führung schmieren.

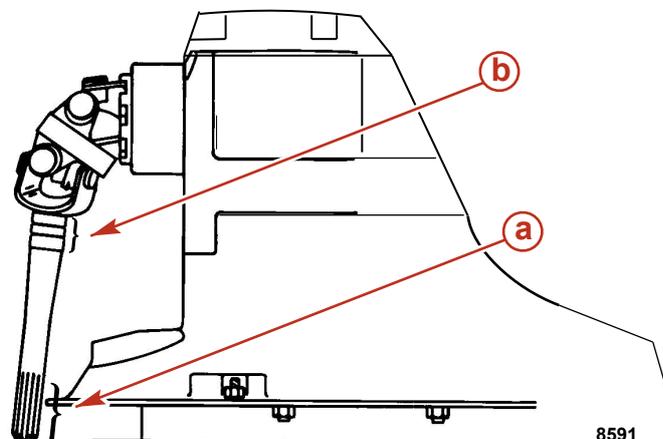


- a - Gelenkpunkte
- b - Kontaktstellen der Führung

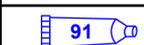
Tuben-Referenznummer	Beschreibung	Anwendung	Teilenr.
	MerCruiser Synthetic Blend Motoröl SAE 25W-40	Schaltzug-Gelenkpunkte und Schaltzugführungs-Kontaktstellen	92-883725K01

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

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



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

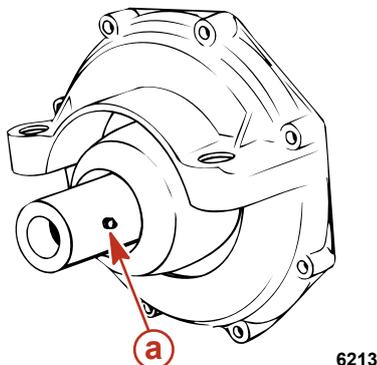
Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 91	Motorkupplungs-Keilwellenprofilfett	Antriebswellen-Keilwellenprofile und Gelenkwellen-O-Ringe	8M0071841

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

## Motorkupplung

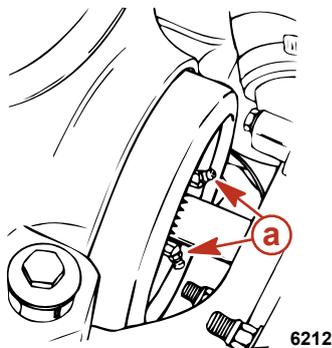
Das Keilwellenprofil der Motorkupplung durch die Schmiernippel an der Kupplung schmieren. Hierzu ca. 8-10 Pumpstöße Fett aus einer normalen Handfettpresse auftragen.

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

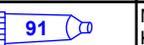


Alpha Antriebskupplung

a - Schmiernippel



Bravo Antriebskupplung

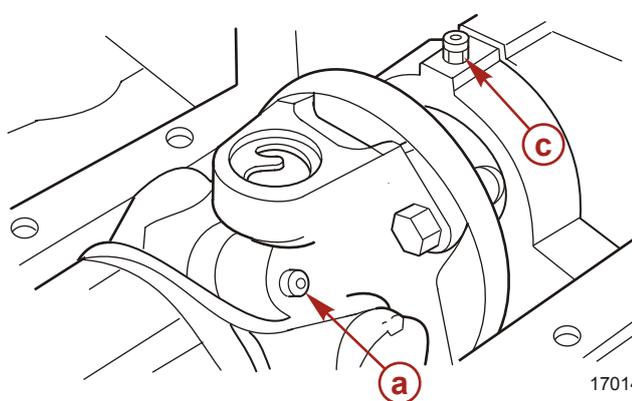
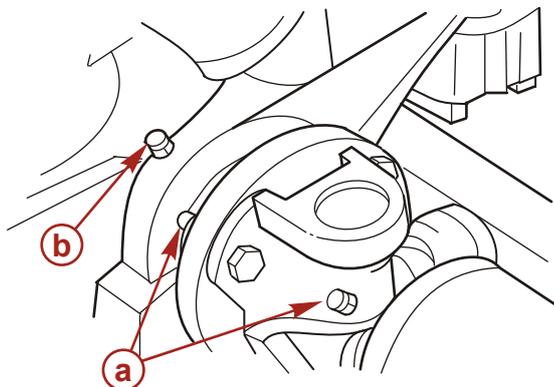
Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 91	Motorkupplungs-Keilwellenprofilfett	Verbindungsstück	8M0071841

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

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

## Modelle mit Antriebswellenverlängerung

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



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

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 42	U-Joint and Gimbal Bearing Grease (Kreuzgelenk- und Kardanlagerfett)	Schmiernippel am Spiegelende, Schmiernippel am Motorende, Antriebswellen-Schmiernippel	8M0071841

## Propeller

### Propeller - Reparatur

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

### Alpha Propeller – Abbau

**⚠ VORSICHT**

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

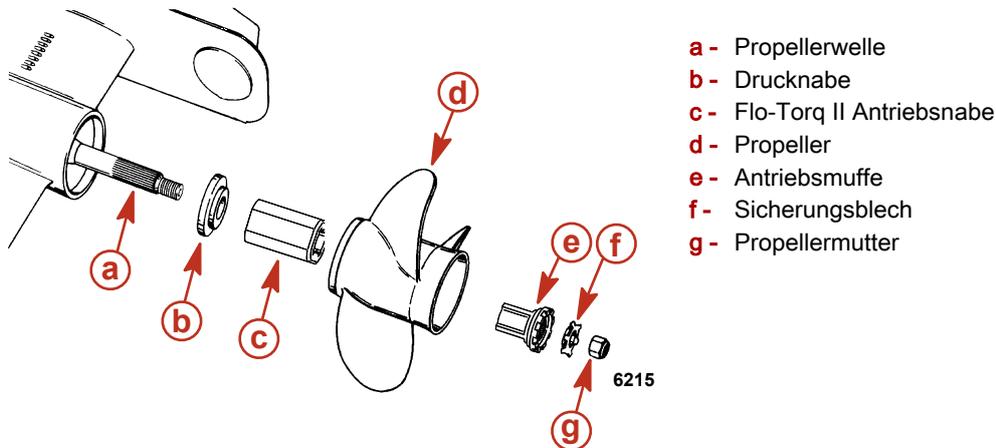
1. Einen Holzklötz zwischen Propellerflügel und Antiventilationsplatte einbringen, um das Drehen des Propellers zu verhindern. Die Laschen des Sicherungsblechs geradebiegen.
2. Die Propellerwellenmutter gegen den Uhrzeigersinn drehen und entfernen.
3. Sicherungsblech, Antriebsmuffe, Propeller und Druckstück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

### Alpha Propeller – Anbau

**HINWEIS**

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

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



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

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 34	Spezialschmiermittel 101	Propellerwelle	802859Q1
 94	Korrosionsschutzfett	Propellerwelle	8M0071838
 95	2-4-C mit PTFE	Propellerwelle	92-802859Q 1

2. Das Druckstück mit der abgestuften Seite zuerst auf die Propellernabe stecken.
3. Die Flo-Torq II Antriebsnabe im Propeller installieren.  
*HINWEIS: Die Antriebsmuffe ist konisch und schiebt sich beim Anziehen der Mutter mit dem korrekten Drehmoment vollständig in den Propeller.*
4. Das Keilwellenprofil ausrichten und den Propeller auf die Propellerwelle schieben.
5. Antriebsmuffe und Sicherungsblech installieren.
6. Die Propellermutter aufsetzen und mit Spezifikation festziehen.

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

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

### Bravo One Propeller – Abbau

#### ⚠ VORSICHT

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

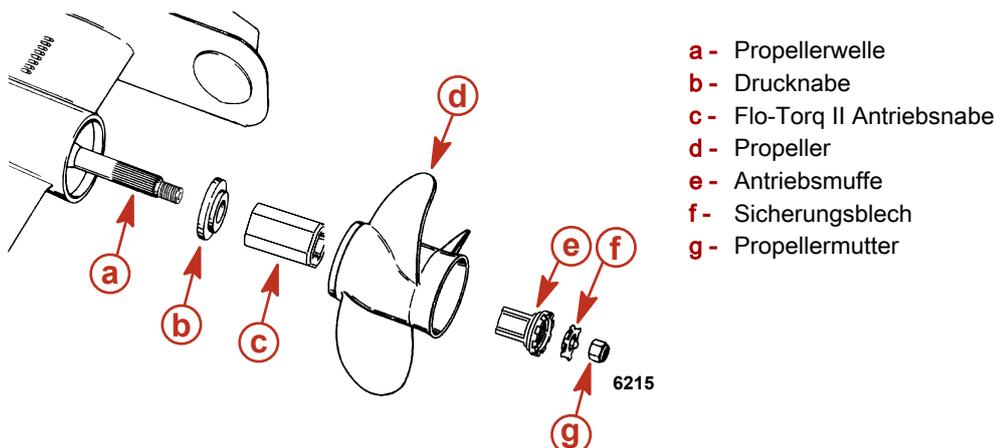
- Einen Holzklötz zwischen Propellerflügel und Antiventilationsplatte setzen, um das Drehen des Propellers zu verhindern. Die Laschen des Sicherungsblechs geradebiegen.
- Die Propellerwellenmutter gegen den Uhrzeigersinn drehen und entfernen.
- Sicherungsblech, Antriebsmuffe, Propeller und Druckstück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

### Bravo One 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.



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

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
34	Spezialschmiermittel 101	Propellerwelle	802859Q1
94	Korrosionsschutzfett	Propellerwelle	8M0071838
95	2-4-C mit PTFE	Propellerwelle	92-802859Q 1

- 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.
- Das Keilwellenprofil ausrichten und den Propeller auf die Propellerwelle setzen.
- Antriebsmuffe und Sicherungsblech installieren.
- Die Propellermutter anbringen und mit Spezifikation festziehen.

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

**WICHTIG:** Das angegebene Propellermutter-Anzugsdrehmoment ist der Mindestwert. Einige Spezialpropeller erfordern ggf. ein anderes Anzugsdrehmoment. Zur Bestimmung, ob ein anderes Anzugsdrehmoment für den Propeller erforderlich ist, die im Lieferumfang des Propellers enthaltenen Installationsinformationen zu Rate ziehen.

- 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 nach 20 Betriebsstunden prüfen. Das Boot nicht mit locker sitzendem Propeller betreiben.

## Bravo Two Propeller - Abbau

**▲ VORSICHT**

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

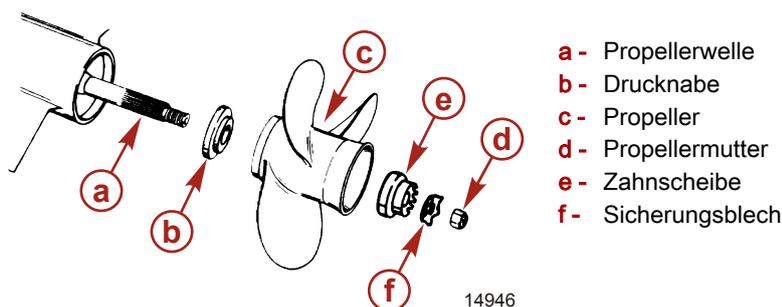
- Einen Holzblock zwischen Propellerflügel und Antiventilationsplatte setzen, um ein Drehen des Propellers zu verhindern. Die Laschen des Sicherungsblechs geradebiegen.
- Die Propellerwellenmutter durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn abschrauben.
- Sicherungsblech, Zahnscheibe, Propeller und Druckstück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

## Bravo Two-Propeller – Anbau

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



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

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
34	Spezialschmiermittel 101	Propellerwelle	802859Q1
94	Korrosionsschutzfett	Propellerwelle	8M0071838
95	2-4-C mit PTFE	Propellerwelle	92-802859Q 1

- Das Keilwellenprofil ausrichten und den Propeller auf die Propellerwelle schieben.
- Zahnscheibe und Sicherungsblech installieren.
- Die Propellermutter aufsetzen und mit Spezifikation festziehen.

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

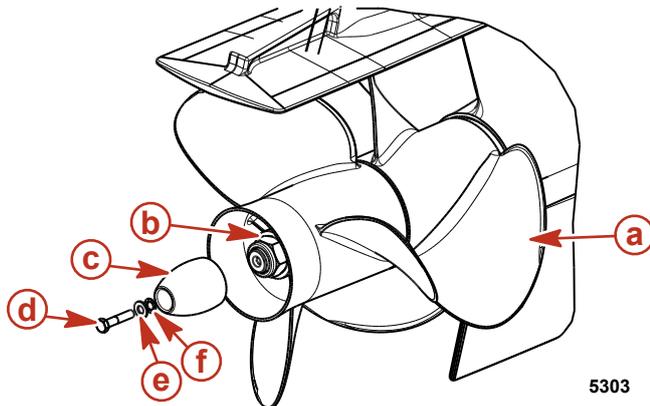
- Die drei Laschen des Sicherungsblechs in die Rillen der Zahnscheibe umbiegen. Nach dem ersten Betrieb die drei Laschen geradebiegen und die Propellermutter nachziehen. Die Laschen wieder in die Zahnscheibe umbiegen. Den Propeller alle 20 Betriebsstunden überprüfen. Das Boot nicht mit locker sitzendem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

## Bravo Three-Propeller – Abbau

**⚠ VORSICHT**

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

1. Einen Holzklötz zwischen die Propellerflügel und die Antiventilationsplatte setzen, um das Drehen des Propellers zu verhindern.
2. Die Befestigungsschraube und Unterlegscheiben der Propellerwellenanode abmontieren.
3. Die Propellerwellenanode abnehmen.

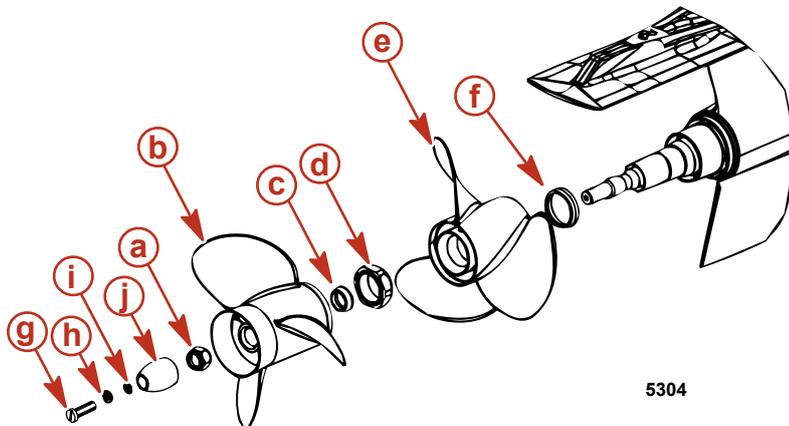


- a - Propeller
- b - Hintere Propellermutter
- c - Propellerwellenanode
- d - Schraube der Propellerwellenanode
- e - Unterlegscheibe
- f - Zahnscheibe

5303

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

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



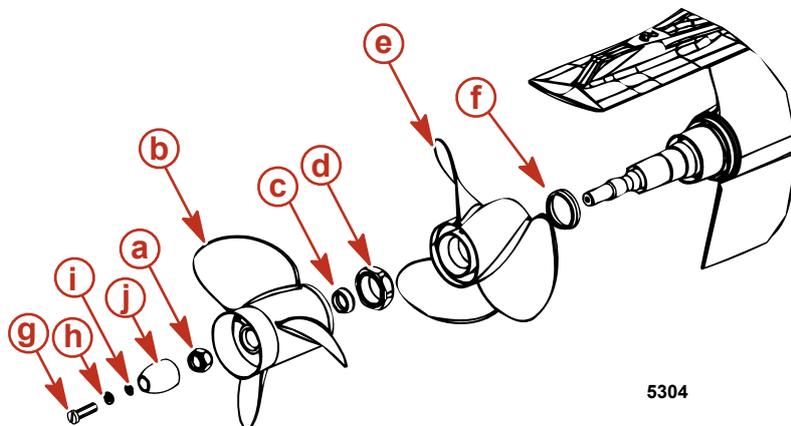
- a - Hintere Propellermutter
- b - Hinterer Propeller
- c - Druckstück des hinteren Propellers
- d - Vordere Propellermutter
- e - Vorderer Propeller
- f - Druckstück des vorderen Propellers
- g - Schraube der Propellerwellenanode
- h - Unterlegscheibe
- i - Zahnscheibe
- j - Propellerwellenanode

5304

Bravo Three-Propeller – Anbau

HINWEIS

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



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

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

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
34	Spezialschmiermittel 101	Propellerwelle	802859Q1
94	Korrosionsschutzfett	Propellerwelle	8M0071838
95	2-4-C mit PTFE	Propellerwelle	92-802859Q 1

3. Das Keilwellenprofil ausrichten und den vorderen Propeller auf die Propellerwelle schieben.
4. Die vordere Propellermutter anbringen und mit Spezifikation festziehen. Den Propeller alle 20 Betriebsstunden überprüfen und die Mutter ggf. nachziehen.

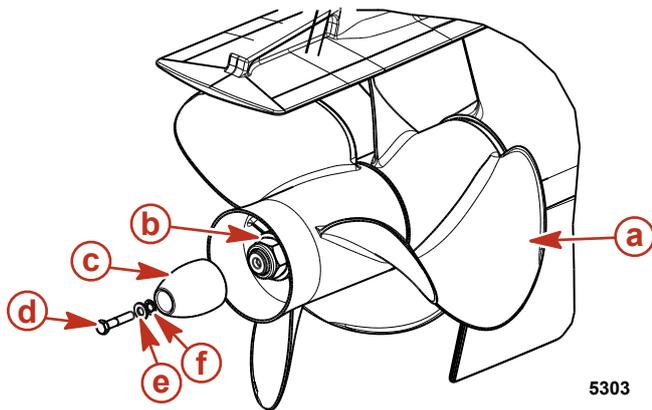
Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Vordere Propellermutter	136	-	100

5. Das hintere Druckstück mit dem Außenkonus zur Propellernabe weisend (zum Ende der Propellerwelle hin) auf die Propellerwelle schieben.
6. Das Keilwellenprofil ausrichten und den hinteren Propeller auf die Propellerwelle schieben.
7. Die hintere Propellermutter anbringen und mit Spezifikation festziehen. Den Propeller alle 20 Betriebsstunden überprüfen und die Mutter ggf. nachziehen.

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

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

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



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

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

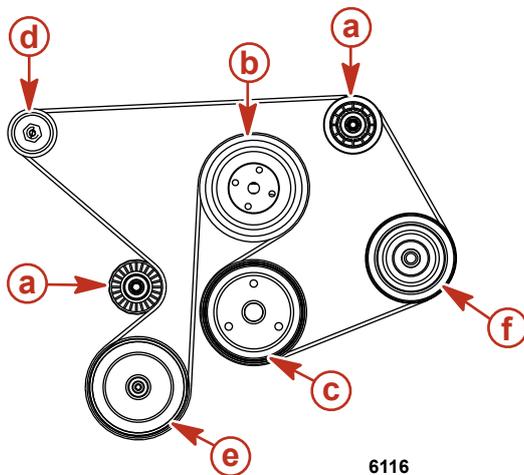
12. Die Propellerwellenanode mit der Schraube und den Unterlegscheiben an der Propellerwelle befestigen. Die Anodenschraube anziehen.

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

## Rippenkeilriemen

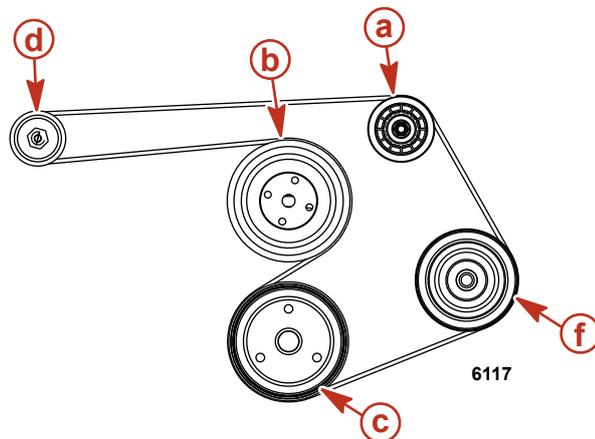
**⚠ VORSICHT**

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



### Mit Seewasserpumpe

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



### Ohne Seewasserpumpe

## Prüfen

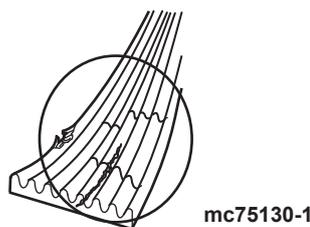
Antriebsriemen auf korrekte Spannung und folgende Zustände überprüfen:

- Übermäßigen Verschleiß
- Risse

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

- Ausfransen

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

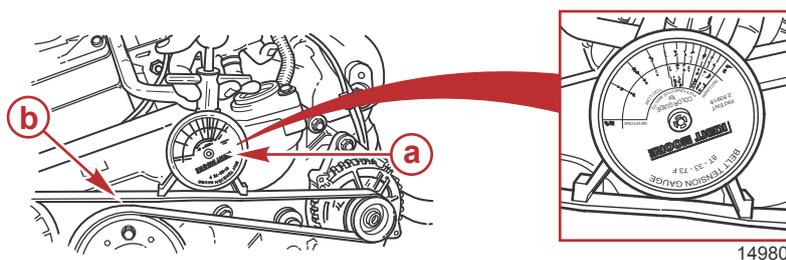


## Riemen austauschen und/oder Spannung einstellen

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

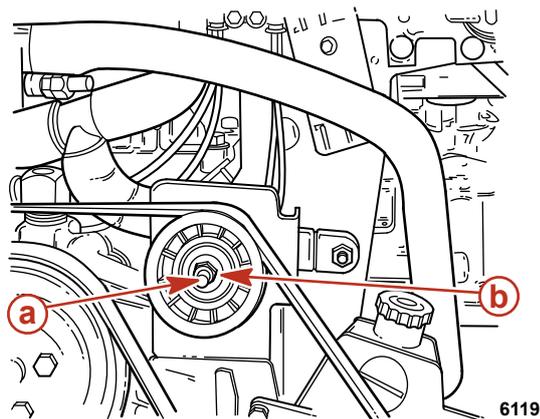
**HINWEIS:** Die Durchbiegung in der Mitte des längsten Riemenstrangs zwischen zwei Riemenscheiben messen.

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



- a - Kent Moore Riemenspannungsmesser
- b - Rippenkeilriemen

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



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

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

## Korrosionsschutz

### Informationen über Korrosion

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

### Erhaltung des Masseschlusses

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

### MerCathode-System - Anforderung an Batterien

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

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

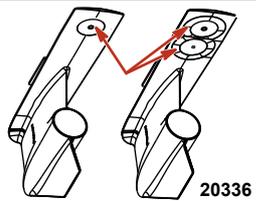
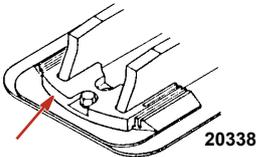
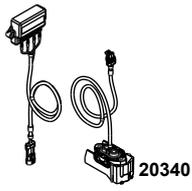
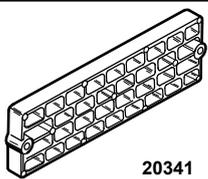
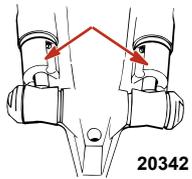
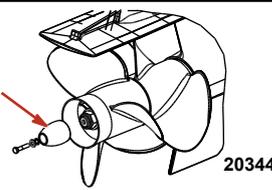
Boote, die mit einem MerCathode-System ausgestattet sind und keinen Zugang zu einer Landstromquelle haben, müssen oft genug betrieben werden, um zu jeder Zeit über eine Batteriespannung von mindestens 12,6 Volt zu verfügen.

### Lage der Anoden und des MerCathode Systems

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

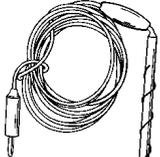
Die folgenden Opferanoden sind an unterschiedlichen Stellen des Antriebssystems installiert. Diese Anoden schützen vor galvanischer Korrosion, indem ihr Metall anstelle der Metallteile des Antriebssystems langsam korrodiert.

**MerCathode System** -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.

Beschreibung	Ort	Abbildung
Getriebegehäuse-Anodenplatte	An der Unterseite des unteren Getriebegehäuses montiert.	 20336
Anode an der Ventilationsplatte	An der Vorderseite des Getriebegehäuses montiert.	 20338
MerCathode System	Die MerCathode Elektrode ist an der Unterseite des Kardangehäuses montiert. Das MerCathode Steuermodul ist am Motor oder am Bootsspiegel montiert. Der Steuermodul-Kabelbaum ist mit dem Elektrodenkabelbaum verbunden.	 20340
Anodenkit (falls vorhanden)	Am Bootsspiegel montiert.	 20341
Trimmzylinderanoden	An jedem Trimmzylinder montiert.	 20342
Lagerträgeranode (Bravo One)	Befindet sich vor dem Propeller zwischen der Vorderseite des Propellers und dem Getriebegehäuse.	 20343
Propellerwellenanode (Bravo Three)	Hinter dem hinteren Propeller.	 20344

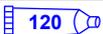
### Prüfen des Quicksilver MerCathode Systems

Das MerCathode System sollte getestet werden, um seine Leistungsfähigkeit sicherzustellen. Diesen Test bei vertäutem Boot mit der Referenzelektrode und dem Prüfgerät durchführen. Kontakt mit einem Mercury MerCruiser Vertragshändler bzgl. der Wartung und weiteren Informationen aufnehmen.

Referenzelektrode	91-76675T 1
 9188	Erfasst einen elektrischen Strom im Wasser beim Testen des MerCathode Systems. Zur Prüfung des Rumpfpotenzials verwenden.

## Oberflächen des Antriebssystems

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

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

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

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

## Pflege des Bootsbodens

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

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

## Antifoulingfarbe

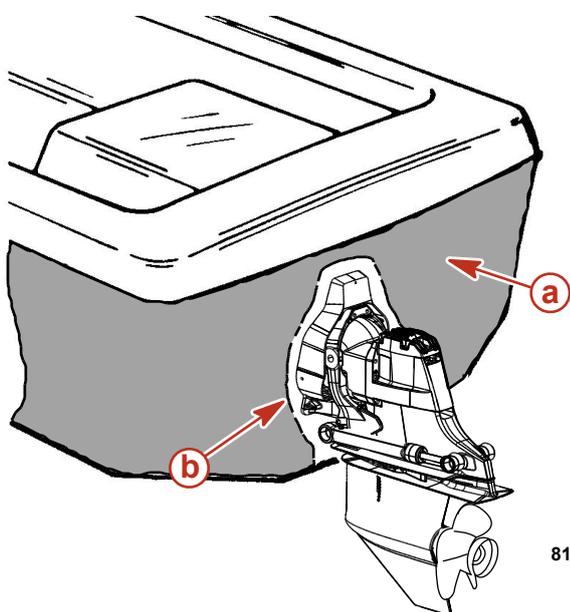
**WICHTIG:** Korrosionsschäden, die durch das unsachgemäße Auftragen von Antifoulingfarbe entstehen, werden nicht von der Garantie gedeckt.

Antifoulingfarbe kann auf den Bootsrumpf und den Bootsspiegel aufgetragen werden, dabei müssen jedoch die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden:

**WICHTIG:** Die Anoden bzw. die Referenzelektrode und Anode des MerCathode Systems nicht lackieren und nicht mit einem Hochdruckreiniger waschen. Andernfalls wird ihre Korrosionsschutzwirkung beeinträchtigt.

**WICHTIG:** Wenn ein Antifoulingenschutz für Bootsrumpf oder Bootsspiegel erforderlich ist, kann kupferhaltige Farbe verwendet werden, sofern diese nicht gesetzlich verboten ist. Bei Verwendung von Antifoulingfarbe auf Kupferbasis sind folgende Vorsichtsmaßnahmen zu beachten:

- Eine elektrische Verbindung zwischen dem Mercury MerCruiser Produkt, den Anodenblöcken oder dem MerCathode System und der Farbe vermeiden, indem eine Fläche von mindestens 40 mm (1-1/2 in.) um diese Teile am Spiegel unlackiert gelassen wird.



- a - Lackierter Bootsspiegel
- b - Minimum 40 mm (1-1/2 in.) unlackierter Bereich um den Bootsspiegel

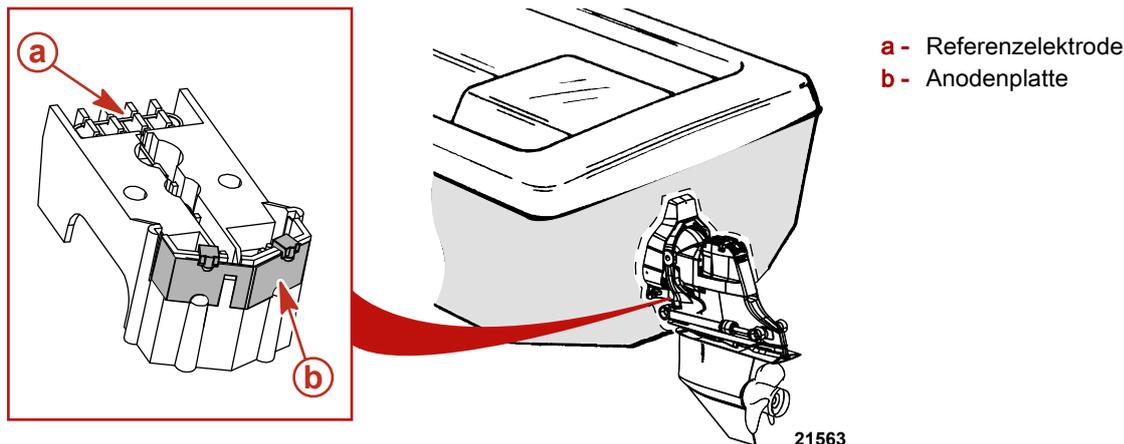
8107

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

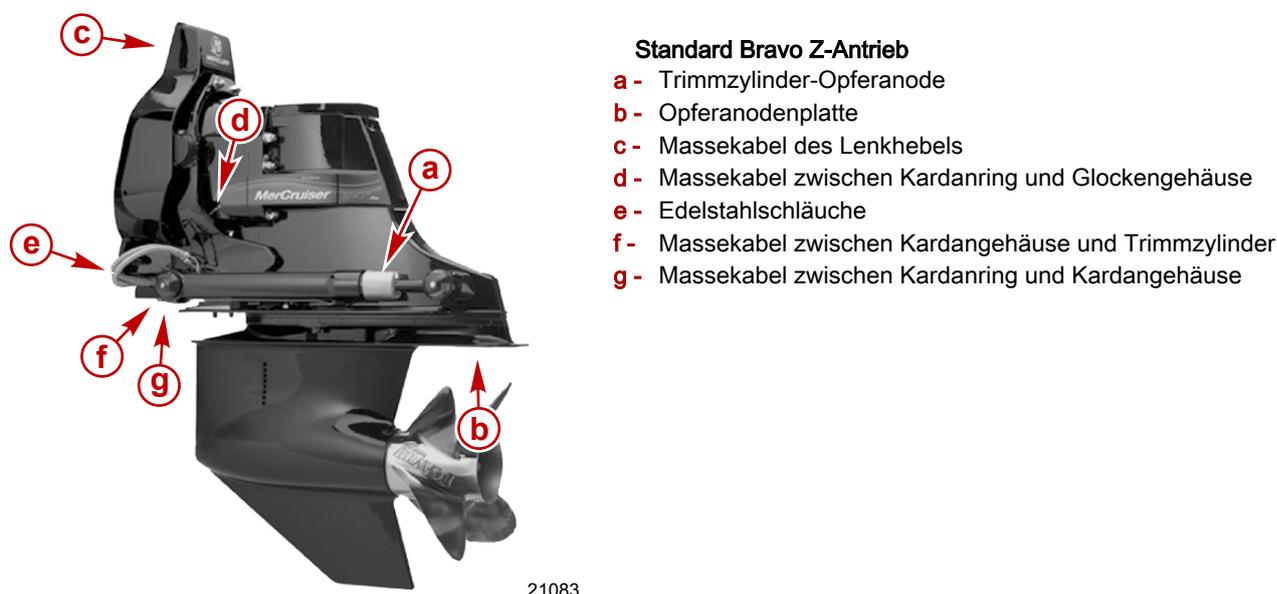
### HINWEIS

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

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



### Pflege der Oberflächen des Z-Antriebs



#### Standard Bravo Z-Antrieb

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

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

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

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

- Dichtmittel auf alle elektrischen Anschlüsse sprühen.

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

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

## Spülen des Antriebssystems - Alpha

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

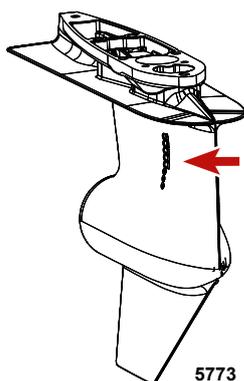
**WICHTIG: Alpha-Modelle, deren Z-Antriebs-Wassereinlass am Kardangehäuse blockiert ist und die einen Wassereinlass durch den Rumpf verwenden, benötigen während des Betriebs eine Kühlwasserversorgung für den Z-Antrieb und den Motor.**

### Spülanschlüsse

Spülanschluss	91-44357Q 2
 <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 nach jeder Fahrt gespült werden.

#### HINWEIS

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

1. An Modellen mit blockiertem Seewassereinlass am Z-Antrieb müssen Z-Antrieb und Motor mit Wasser versorgt werden. Siehe **Alternative Wassereinlässe**.
2. Bei Modellen mit Z-Antriebseinlässen für die Wasserversorgung: Weiter mit Schritt 3 oder 4.  
**HINWEIS:** Modelle mit Zweikreiskühlung sind mit einem Wärmetauscher am Motor ausgestattet.
3. Beim Spülen des Kühlsystems mit im Wasser liegendem Boot:
  - a. Z-Antrieb in die Trailer-Position anheben.
  - b. Einen geeigneten Spülanschluss an den Wassereinlassöffnungen im Getriebegehäuse anbringen.
  - c. Z-Antrieb ganz nach unten/innen trimmen.
4. Beim Spülen des Kühlsystems mit Boot aus dem Wasser:
  - a. Z-Antrieb ganz nach unten/innen trimmen.

**▲ VORSICHT**

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

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

**HINWEIS**

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

8. Den „Nur Gas“-Knopf drücken und den Gashebel langsam verschieben, bis der Motor mit 1300 U/min ( $\pm 100$  U/min) läuft.
9. Die Wassertemperaturanzeige beobachten und sicherstellen, dass der Motor im normalen Bereich läuft.
10. Z-Antrieb in Neutralstellung ca. 10 Minuten lang laufen lassen oder bis das auslaufende Wasser klar ist.
11. Gas langsam auf Leerlaufdrehzahl zurücknehmen.
12. Motor abstellen.
13. Die Wasserzufuhr abstellen und die Spülvorrichtung abnehmen.
14. Dieser Schritt ist nur erforderlich, wenn das Boot im Wasser gelagert werden soll. Nach dem Spülverfahren den Seewassereinflussschlauch 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.
15. Ein Schild am Zündschalter anbringen, das darauf hinweist, dass der Seewassereinflussschlauch vor Anlassen des Motors wieder angeschlossen werden muss.

## Spülen des Antriebssystems - Bravo

### Allgemeine Informationen

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

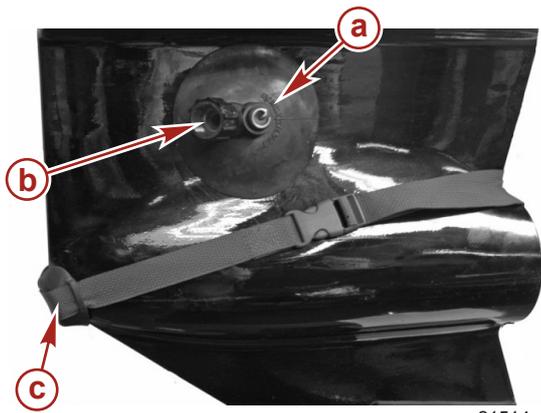
### Spülen des Antriebssystems

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

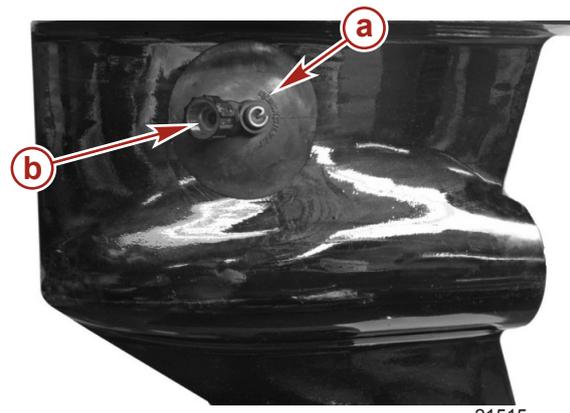
**WICHTIG:** Motoren, die doppelte Wassereinflüsse benötigen, müssen zusätzlich zu den Wassereinflüssen am Z-Antrieb mit einem Wassereinfluss durch den Bootsrumpf oder durch den Spiegel ausgestattet sein.

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

Spülanschlüsse



21514



21515

Spülanschlüsse für doppelte Kühlwassereinlässe

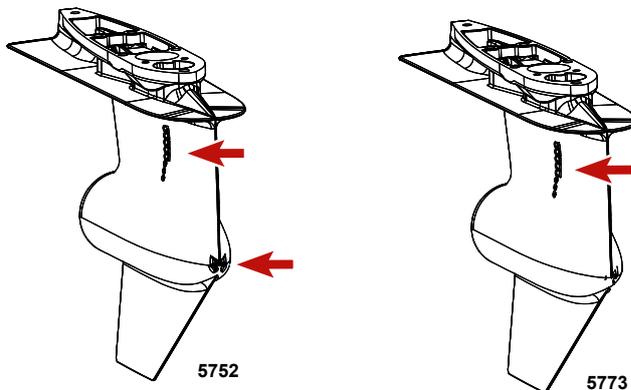
Spülanschlüsse für seitliche Kühlwassereinlässe

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

Spülanschluss	91-44357Q 2
 <p style="text-align: right;">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>
Getriebegehäuse-Dichtungskit zum Spülen doppelter Wassereinlässe	91-881150K 1
 <p style="text-align: right;">9194</p>	<p>Blockiert die vorderen Wassereinlassöffnungen an Getriebegehäusen mit doppeltem Wassereinlasssystem.</p>

## Wassereinlassöffnungen im Z-Antrieb

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



Doppelter Wassereinlass

Seitlicher Wassereinlass

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

### HINWEIS

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

1. An Modellen mit blockiertem Seewassereinlass am Z-Antrieb müssen Z-Antrieb und Motor mit Wasser versorgt werden. Siehe **Alternative Wassereinlässe**.
2. An Modellen mit Seewassereinlass am Z-Antrieb und einem alternativen Wassereinlass durch den Rumpf oder durch den Spiegel nur den Z-Antrieb mit Wasser versorgen. Hierzu die nachstehenden Schritte durchführen, um den Schlauch vom Y-Anschlussstück der alternativen Seewassereinlasspumpe zu blockieren oder abzunehmen und zu blockieren.
  - a. Den Seehahn (falls vorhanden) im Schlauch des alternativen Wassereinlasses schließen.
  - b. Falls kein Seehahn vorhanden ist, den Schlauch vom alternativen Wassereinlass abklemmen und beide Enden mit einem Stopfen verschließen.
  - c. Wenn kein Schlauch zum Spiegel läuft, siehe **Alternative Wassereinlässe**.
3. Bei Modellen mit Z-Antriebs-Wassereinlässen für die Wasserzufuhr: Weiter mit Schritt 4 oder Schritt 5.
4. Beim Spülen des Kühlsystems mit im Wasser liegendem Boot:
  - a. Z-Antrieb in die Trailer-Position anheben.
  - b. Einen geeigneten Spülanschluss an den Wassereinlassöffnungen im Getriebegehäuse anbringen.
  - c. Den Z-Antrieb ganz nach unten (innen) trimmen.
5. Beim Spülen des Kühlsystems mit Boot aus dem Wasser:
  - a. Den Z-Antrieb ganz nach unten (innen) trimmen.

### ⚠ VORSICHT

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

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

### HINWEIS

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

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

### Alternative Wassereinlässe

**WICHTIG:** Für dieses Verfahren werden zwei Wasserquellen benötigt.

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

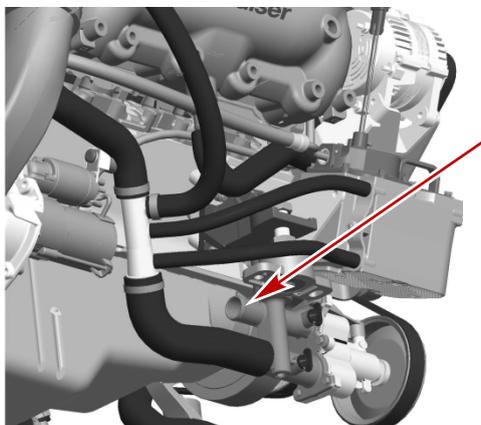
**WICHTIG:** Modelle, deren Z-Antriebs-Wassereinlass am Kardangehäuse blockiert ist und die einen Wassereinlass durch den Rumpf verwenden, benötigen während des Betriebs eine Kühlwasserversorgung für den Z-Antrieb und den Motor.

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

### ⚠ VORSICHT

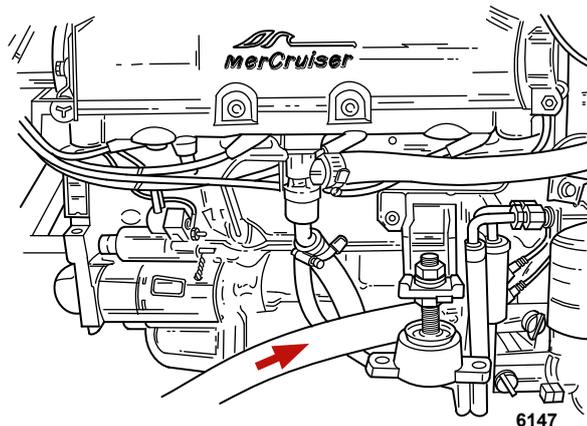
Drehende Propeller können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Den Motor auf keinen Fall mit angebautem Propeller betreiben, wenn das Boot nicht im Wasser liegt. Vor An- oder Abbau eines Propellers den Antrieb auf Neutral schalten und den Notstoppschalter betätigen, um zu verhindern, dass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

- Den Propeller abbauen.
  - Einen geeigneten Spülanschluss an den Wassereinlassöffnungen im Getriebegehäuse anbringen.
- Schlauch zwischen Spülanschluss und Wasserhahn anschließen.
  - Den Seehahn (falls vorhanden) schließen, damit kein Wasser in den Motor oder in das Boot zurückläuft.
  - Den Seewassereinlassschlauch von der Seewasserpumpe an der abgebildeten Stelle entfernen. Den Schlauch verstopfen, damit kein Wasser in den Motor oder in das Boot zurückläuft.



33208

**Anschluss des Seewassereinlassschlauchs - 350/377 MAG ECT und SeaCore 350/377 MAG ECT**



### Anschluss des Seewassereinlassschlauchs - 350/377 MAG und SeaCore 350/377 MAG

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

#### HINWEIS

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

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

#### HINWEIS

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

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

## Spülen des SeaCore Antriebssystems

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

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

### Modelle mit Wassereinlass am Z-Antrieb

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

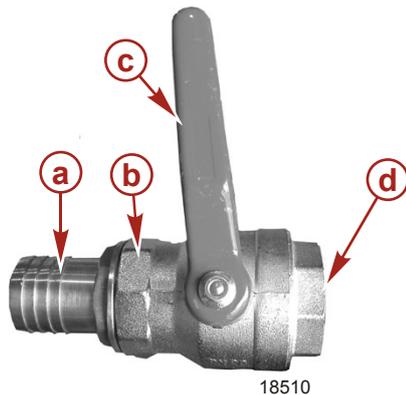
**HINWEIS:** Motoren, bei denen der Z-Antriebs-Wassereinlass am Kardangehäuse blockiert ist: Siehe **Alternative Wassereinlässe**.

**▲ VORSICHT**

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

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

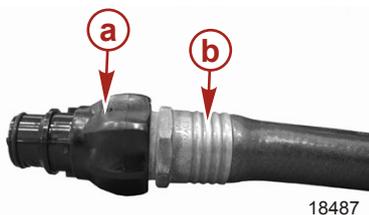
1. Das Boot aus dem Wasser nehmen.
2. Den Seehahn (falls vorhanden) schließen.



Zur besseren Veranschaulichung ist der Seehahn nicht abgebildet

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

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



- a - Schnellkupplung (Wasserschlauchende)
- b - Wasserschlauch

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



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

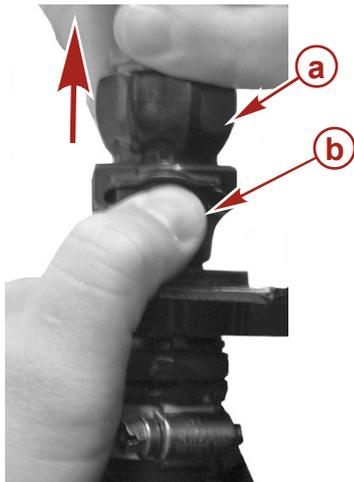
8. Die Wasserzufuhr zum Wasserschlauch voll aufdrehen.
9. Den Z-Antrieb 30 Sekunden lang mit Wasser spülen.

10. Die Fernschaltung auf neutrale Leerlaufdrehzahl stellen und den Motor anlassen.

**HINWEIS**

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

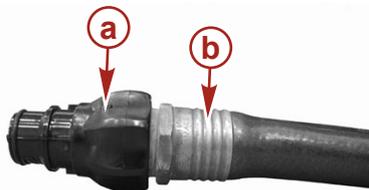
11. Den Motor in Neutral mit Leerlaufdrehzahl laufen lassen. 1200 U/min nicht überschreiten.  
 12. Die Motortemperatur während des Betriebs des Motors überwachen.  
 13. Motor 5–10 Minuten lang laufen lassen oder bis das auslaufende Wasser klar ist.  
 14. Den Motor abstellen.  
 15. Den Z-Antrieb 10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



18488

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

18. Die Schnellkupplung vom Wasserschlauch abziehen.



18487

- a - Schnellkupplung (Wasserschlauchende)  
 b - Wasserschlauch

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

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



25900

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

20. Die Staubschutzkappe in die Spülbuchse am Motor einführen.



**Staubschutzkappe in der Spülbuchse installiert**

**a** - Staubschutzkappe

**b** - Spülbuchse

18490

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

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

# Kapitel 6 - Lagerung

## Inhaltsverzeichnis

Winter- oder Langzeitlagerung.....	120	Manuelles Zentralablasssystem.....	127
Vorbereitung des Antriebssystems auf die Lagerung		Boot im Wasser .....	127
.....	120	Boot aus dem Wasser .....	128
Vorbereitung von Motor und Kraftstoffsystem ..	120	Manuelles Dreipunkt-Ablasssystem.....	129
Entleeren des Seewassersystems.....	121	Boot im Wasser .....	129
.....	121	Boot aus dem Wasser .....	130
Identifizierung des Ablasssystems.....	122	Mehrpunkt-Ablasssystem.....	130
Luftbetätigtes Zentralablasssystem .....	122	Boot aus dem Wasser .....	130
Manuelles Zentralablasssystem .....	122	Boot im Wasser .....	132
Manuelles Dreipunkt-Ablasssystem .....	123	Ablassen von Wasser aus dem Gen III Cool Fuel Modul	
Mehrpunkt-Ablasssystem .....	123	.....	133
Luftbetätigtes Zentralablasssystem.....	124	Batterielagerung.....	134
Boot im Wasser .....	124	.....	134
Boot aus dem Wasser .....	125		

## Winter- oder Langzeitlagerung

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

### HINWEIS

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

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

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

## 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.**

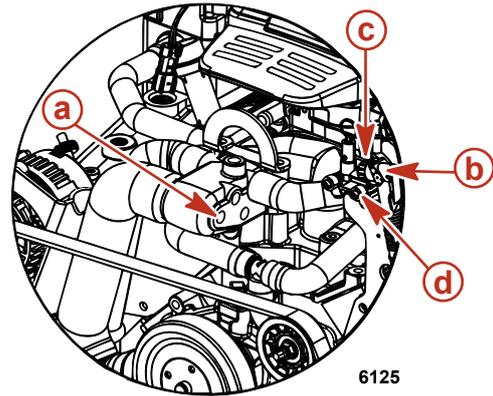
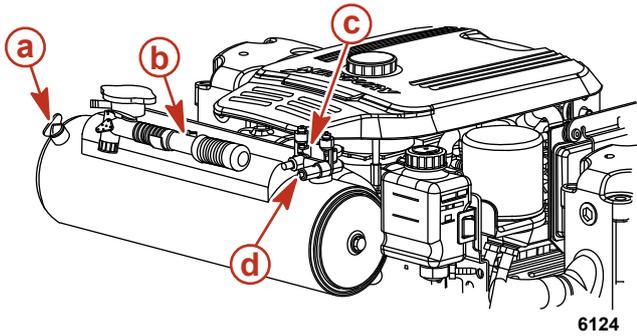
Ihr Antriebssystem ist mit einem Ablasssystem ausgestattet. Siehe **Identifizierung des Ablasssystems** um festzustellen, welche Anweisungen auf Ihr Antriebssystem zutreffen.

**WICHTIG: Der Motor darf während dieses Ablassverfahrens keinesfalls laufen.**

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

## Identifizierung des Ablasssystems

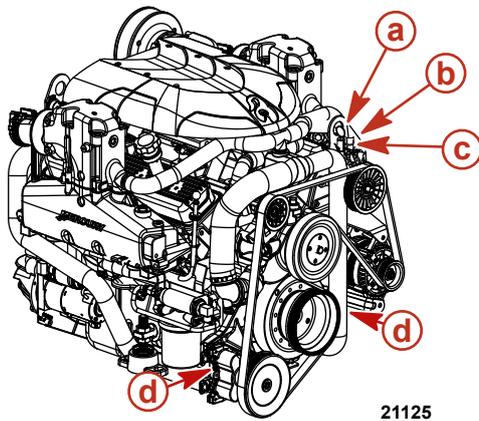
### Luftbetätigtes Zentralablasssystem



#### Modelle mit Zweikreiskühlsystem

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

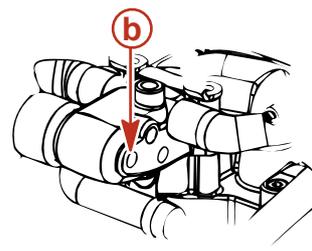
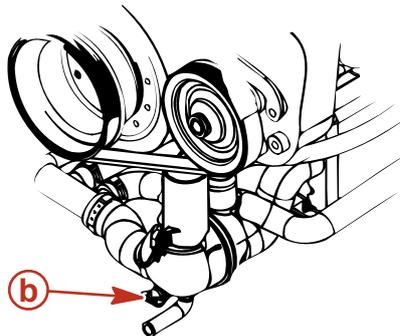
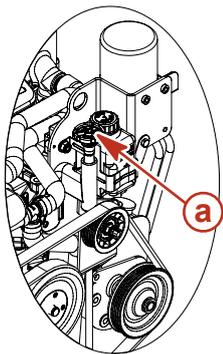
#### Modelle mit Seewasserkühlung



#### Scorpion Modelle

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

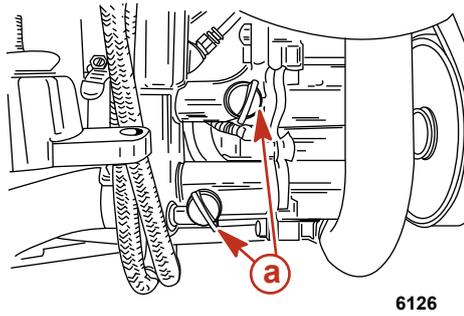
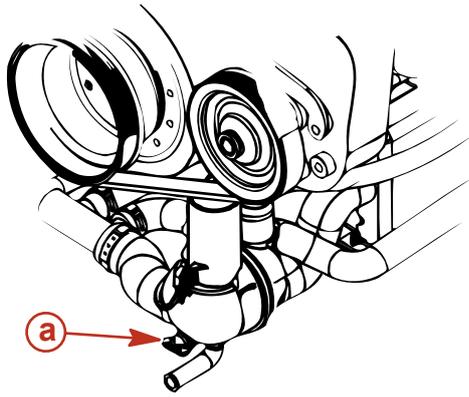
### Manuelles Zentralablasssystem



6128

- a - Blauer Griff
- b - Lage des blauen Ablassstopfens

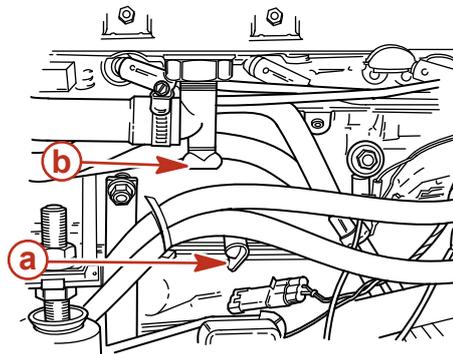
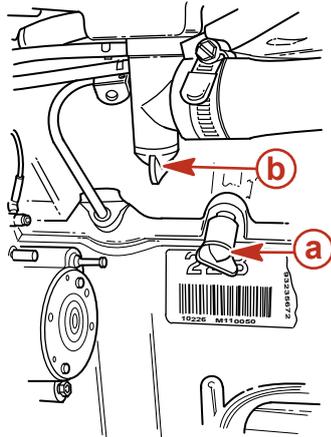
Manuelles Dreipunkt-Ablasssystem



a - Blauer Ablassstopfen

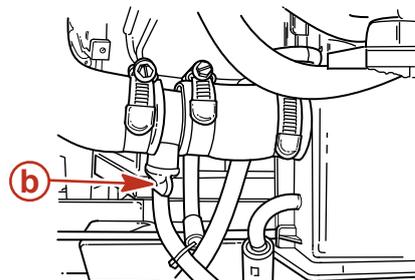
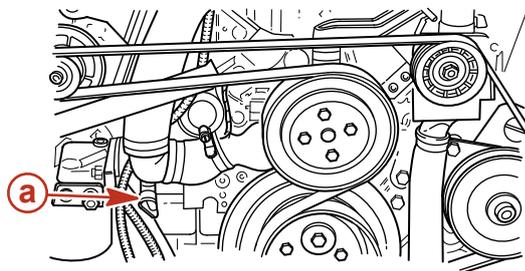
6126

Mehrpunkt-Ablasssystem



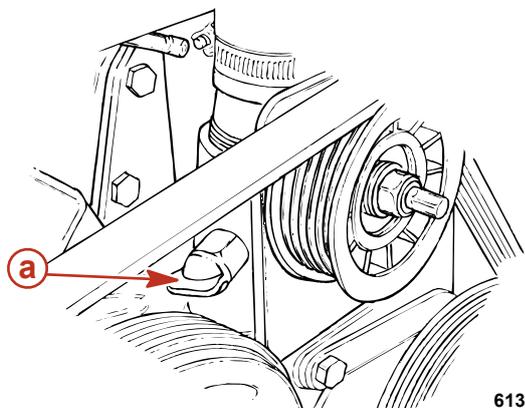
a - Seite des Zylinderblocks  
b - Unterseite der Abgas-sammler

6129



a - Umwälzpumpenschlauch  
b - Kraftstoffkühler zum Thermostatgehäuse

6130



a - Rückschlagventil (falls vorhanden)

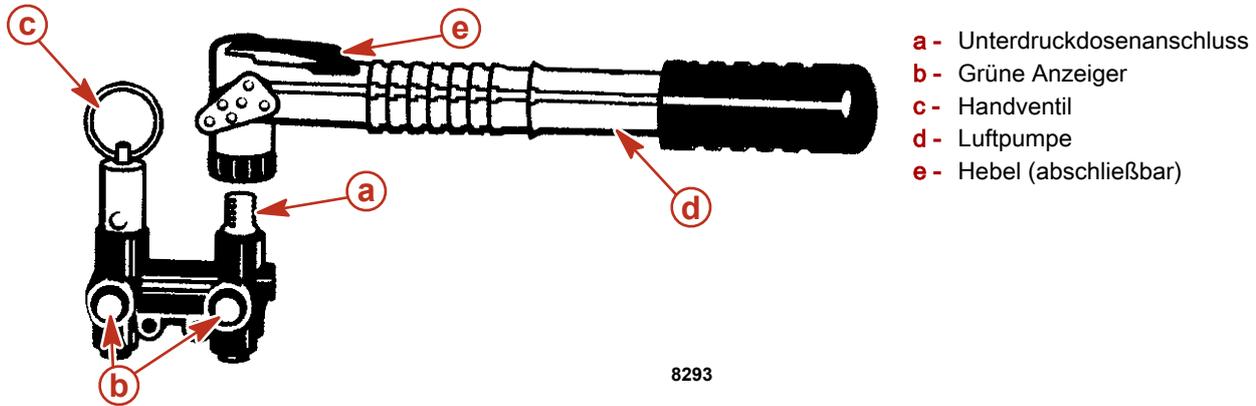
6131

## Luftbetätigtes Zentralablasssystem

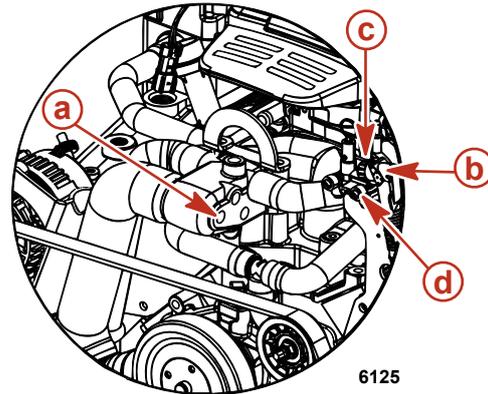
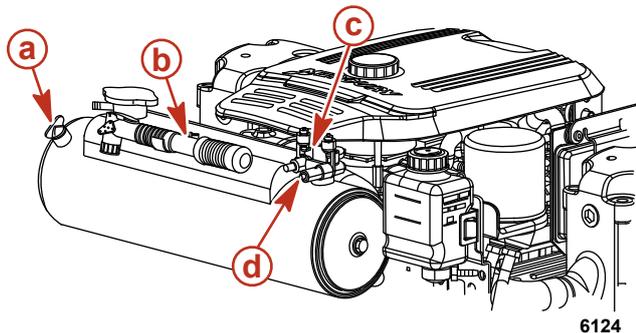
### Boot im Wasser

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

1. Den Seehahn schließen (falls vorhanden) oder den Wassereinlassschlauch entfernen und verschließen.
2. Die Luftpumpe vom Motor entfernen.
3. Sicherstellen, dass der Hebel oben auf der Pumpe bündig mit dem Griff ist (horizontal).
4. Die Luftpumpe am Unterdruckdosensanschluss anschließen.
5. Den Hebel an der Luftpumpe hochziehen (senkrecht), um die Pumpe am Anschlussstück zu verriegeln.



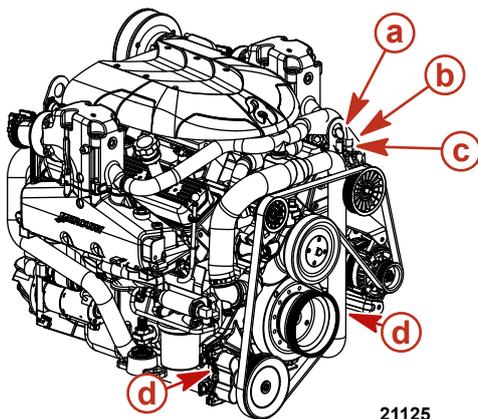
6. Luft in das System pumpen, bis beide grünen Anzeiger ausfahren und Wasser aus beiden Seiten des Motors läuft. Das Wasser tritt zuerst auf der Backbordseite aus.
7. Blauen Ablassstopfen sofort aus der Seite des Thermostatgehäuses bzw. dem Wärmetauscher entfernen. Dies muss innerhalb von 30 Sekunden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



#### Modelle mit Zweikreiskühlsystem

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

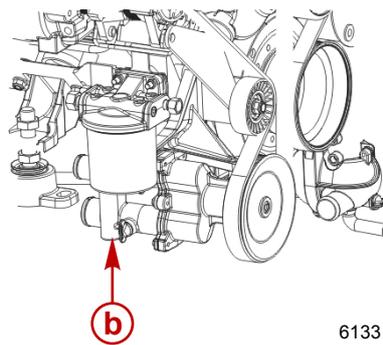
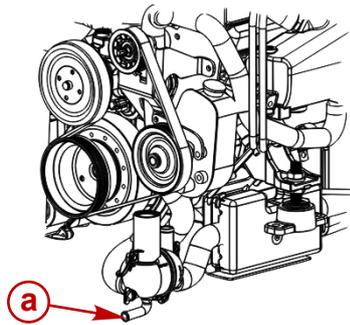
#### Modelle mit Seewasserkühlung



#### Scorpion Modelle

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

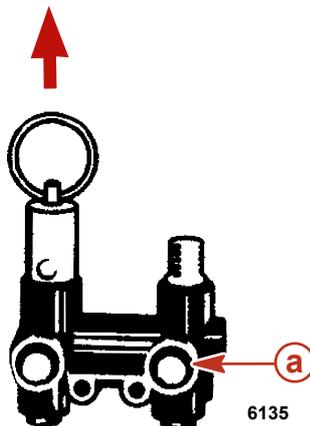
8. Sicherstellen, dass aus allen Öffnungen Wasser fließt. Andernfalls die Anweisungen unter **Manuelles Dreipunkt-Ablasssystem** befolgen.



- a - Backbordseitiger Ablass
- b - Steuerbordseitiger Ablass

6133

9. Das System mindestens 5 Minuten lang ablaufen lassen. Bei Bedarf Luft einpumpen, damit die grünen Anzeiger ausgefahren bleiben.
10. Motor mit dem Starter kurz durchdrehen, um Wasser aus der Seewasserpumpe zu entfernen. Motor nicht anspringen lassen.
11. Den blauen Ablassstopfen wieder im Thermostatgehäuse oder Wärmetauscher installieren.
12. Luftpumpe vom Luftverteiler abbauen und in die Halterung setzen.
13. Mercury MerCruiser rät, das Ablasssystem während des Bootstransports oder der Durchführung anderer Wartungsarbeiten geöffnet zu lassen, damit das Wasser vollständig ablaufen kann.
14. Vor Aussetzen des Bootes am Handventil ziehen. Sicherstellen, dass die grünen Anzeiger nicht mehr ausgefahren sind.



- a - Grüne Anzeiger

6135

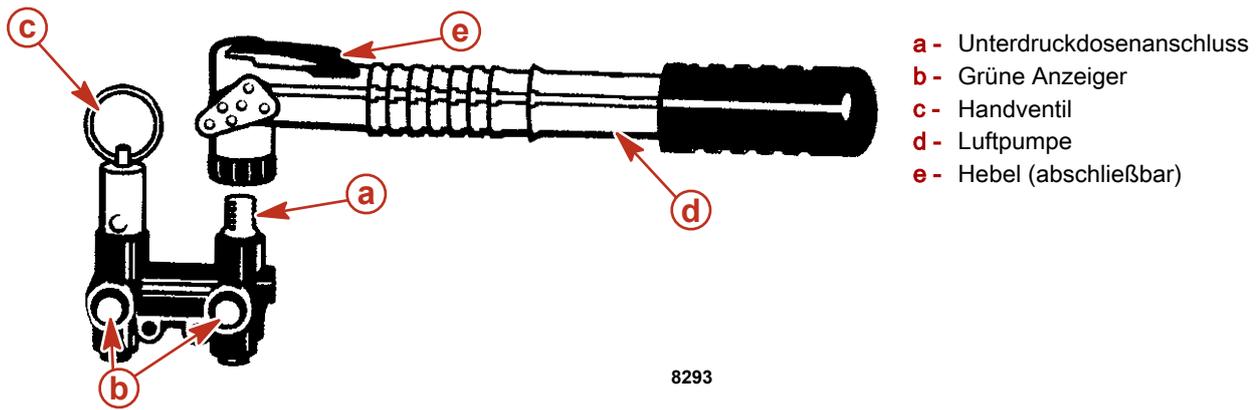
15. Vor Inbetriebnahme des Motors den Seehahn (falls vorhanden) öffnen bzw. die Stopfen aus dem Wassereinlassschlauch entfernen und den Schlauch wieder anschließen.

### Boot aus dem Wasser

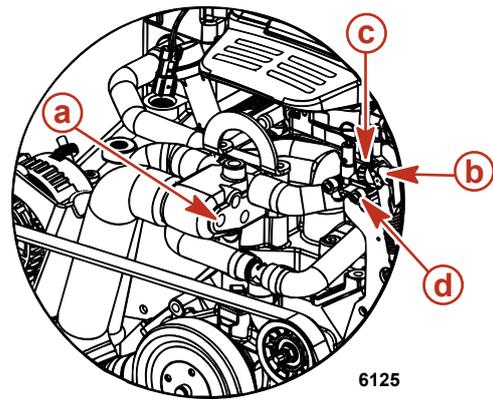
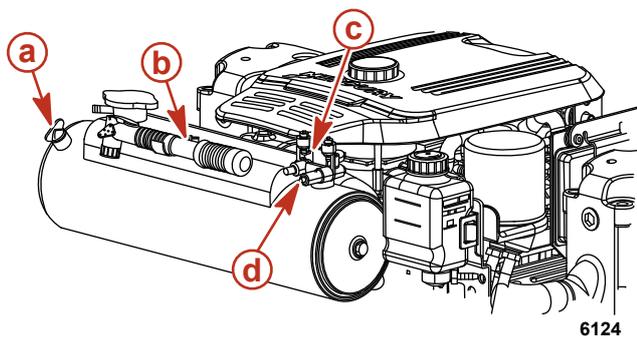
**HINWEIS:** Dieses Verfahren wurde für die am Motor befestigte Luftpumpe verfasst. Es kann jedoch jede beliebige Luftquelle verwendet werden.

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

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



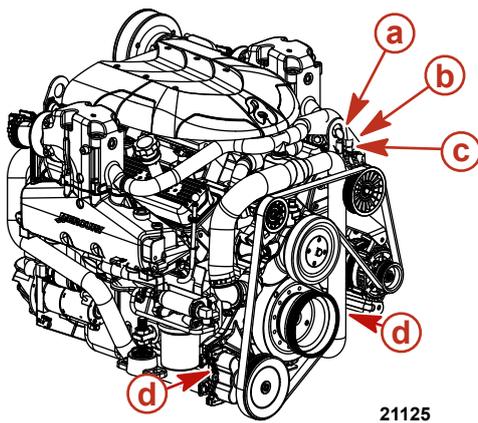
6. Luft in das System pumpen, bis beide grünen Anzeiger ausfahren und Wasser aus beiden Seiten des Motors läuft. Das Wasser tritt zuerst auf der Backbordseite aus.



**Modelle mit Zweikreiskühlsystem**

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

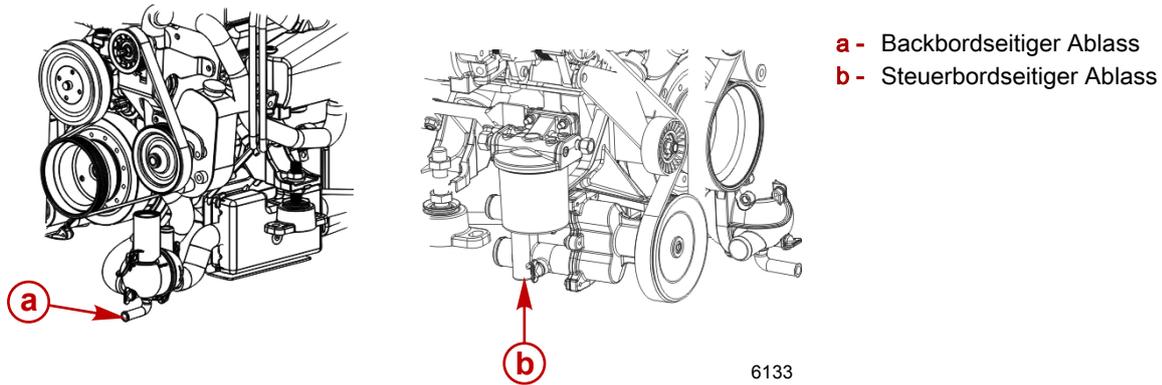
**Modelle mit Seewasserkühlung**



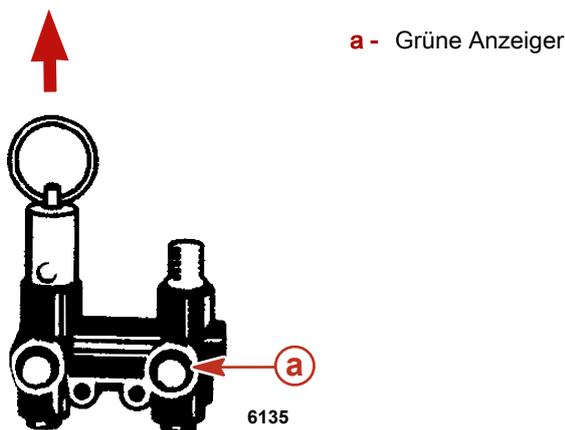
**Scorpion Modelle**

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

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



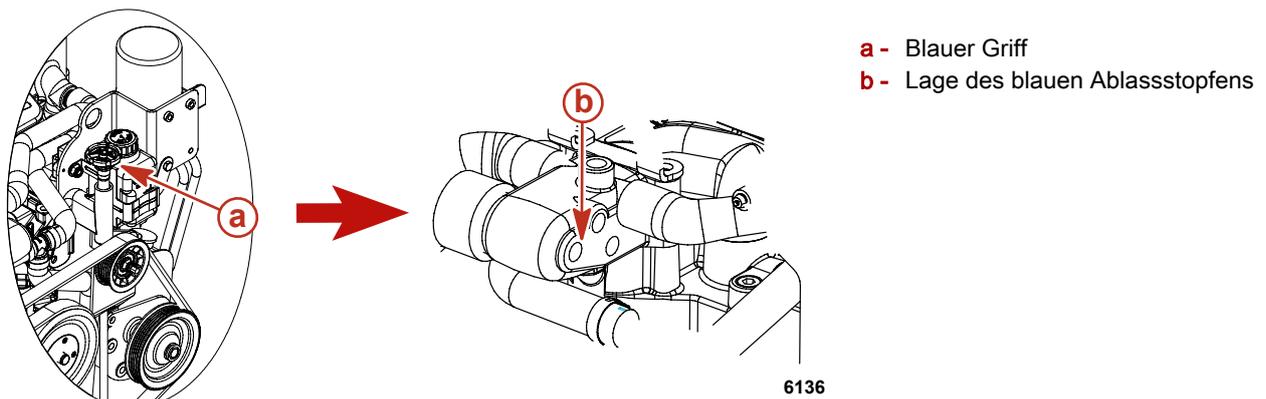
8. Das System mindestens 5 Minuten lang ablaufen lassen. Bei Bedarf Luft einpumpen, damit die grünen Anzeiger ausgefahren bleiben.
9. Motor mit dem Starter kurz durchdrehen, um Wasser aus der Seewasserpumpe zu entfernen. Motor nicht anspringen lassen.
10. Luftpumpe vom Luftverteiler abbauen und in die Halterung setzen.
11. Mercury MerCruiser rät, das Ablasssystem während des Bootstransports oder der Durchführung anderer Wartungsarbeiten geöffnet zu lassen, damit das Wasser vollständig ablaufen kann.
12. Vor Aussetzen des Bootes am Handventil ziehen. Sicherstellen, dass die grünen Anzeiger nicht mehr ausgefahren sind.



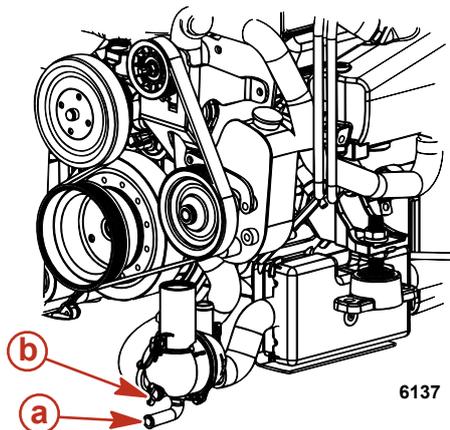
## Manuelles Zentralablasssystem

### Boot im Wasser

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



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

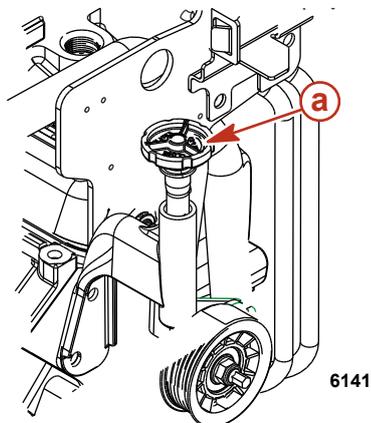


- a - Lage des Ablasses – orange oder rot
- b - Blauer Ablassstopfen

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

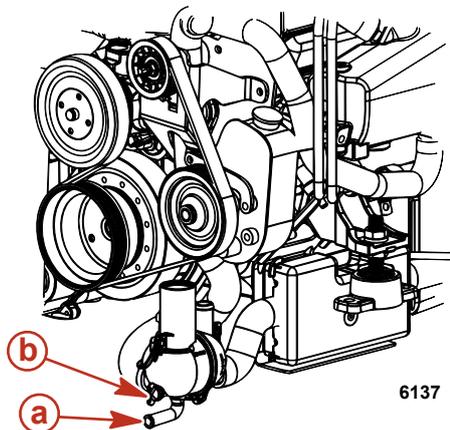
### Boot aus dem Wasser

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



- a - Blauer Griff

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



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

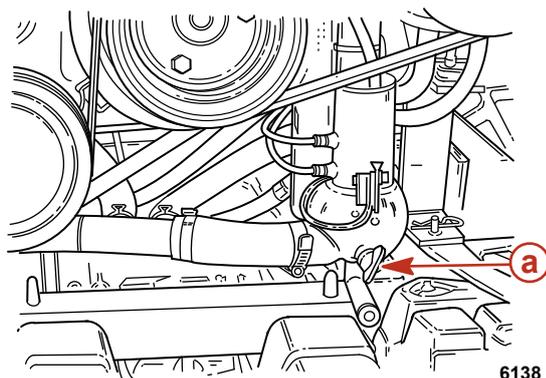
4. Das System mindestens 5 Minuten lang ablaufen lassen. Wir empfehlen, die Ablasstopfen während des Bootstransports oder bei Durchführung anderer Wartungsarbeiten ausgebaut zu lassen, um sicherzustellen, dass alles Wasser ausgelaufen ist.
5. Das Ablasssystem durch Drehen des blauen Griffs bis zum Anschlag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

## Manuelles Dreipunkt-Ablasssystem

### Boot im Wasser

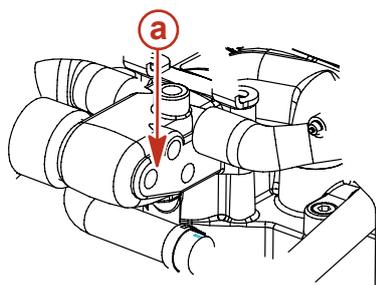
**HINWEIS:** Dieses Verfahren durchführen, wenn Ihr Motor nicht mit einem luftbetätigten Zentralablasssystem ausgestattet ist oder falls dieses nicht funktioniert.

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



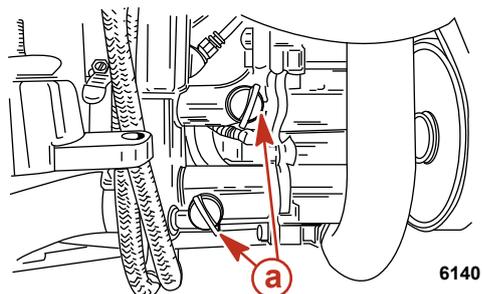
a - Blauer Ablasstopfen

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



a - Lage des blauen Ablasstopfens

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



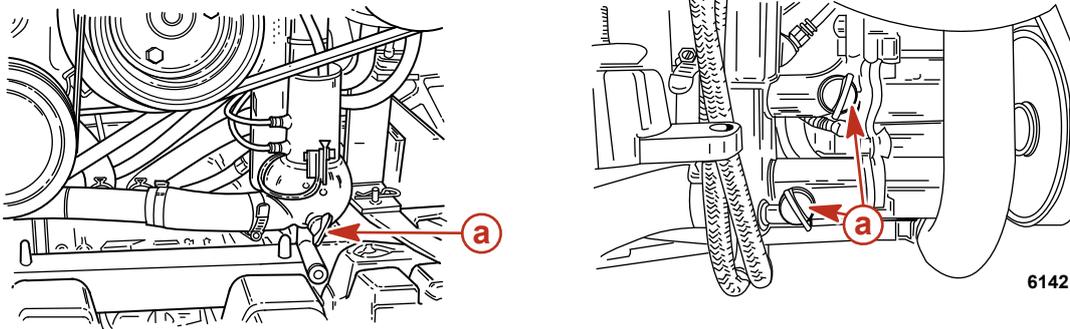
a - Blaue Ablasstopfen

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

### Boot aus dem Wasser

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

1. Das Boot waagrecht lagern, damit das Wasser vollständig ablaufen kann.
2. Drei blaue Ablassstopfen ausbauen: einen aus dem Verteilergehäuse (unten vorne an der Backbordseite) und zwei aus der Seewasserpumpe (vorne, Steuerbordseite).



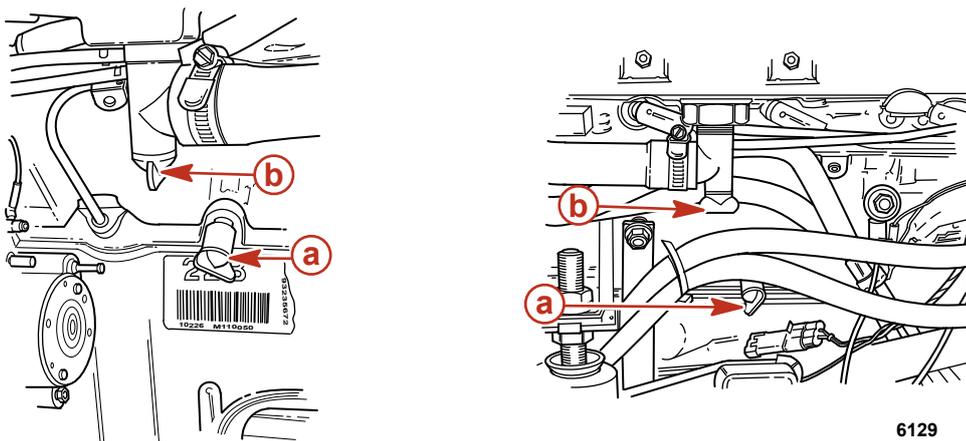
#### a - Blauer Ablassstopfen

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

### Mehrpunkt-Ablasssystem

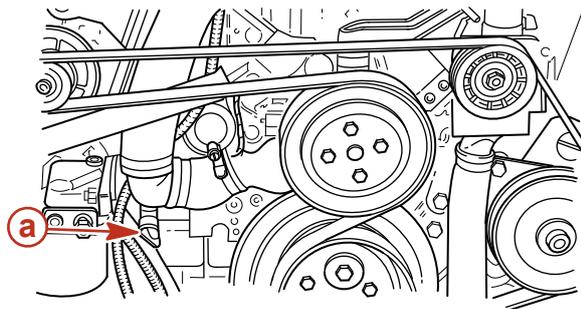
#### Boot aus dem Wasser

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



- a - Zylinderblock-Ablassstopfen
- b - Ablassstopfen des Abgassammlers

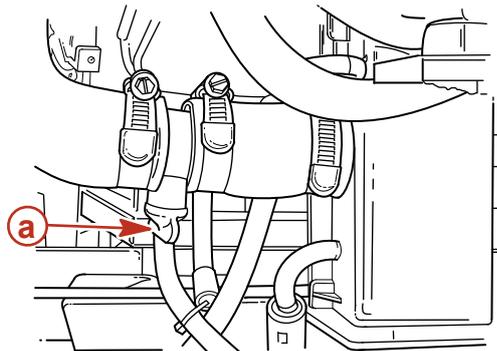
c. Umwälzpumpenschlauch



a - Ablassschraube

6143

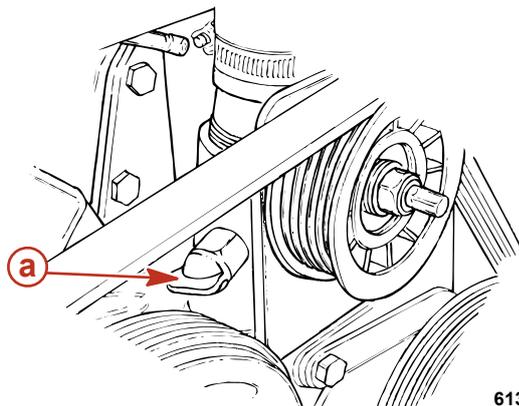
d. Schlauch vom Kraftstoffkühler zum Thermostatgehäuse



a - Ablassschraube

6144

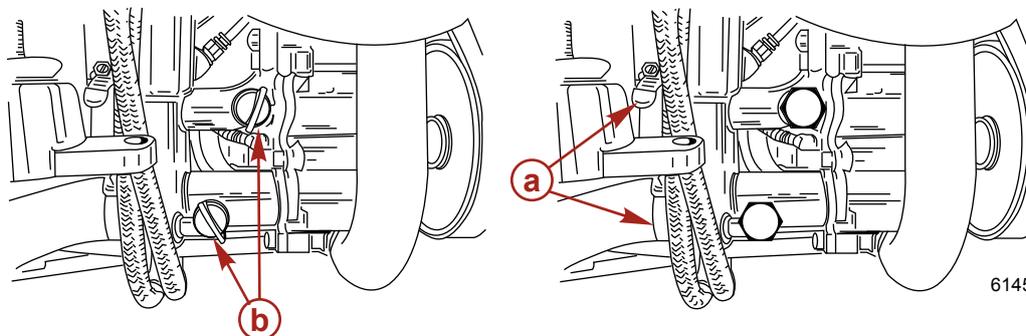
e. Rückschlagventil



a - Ablassstopfen (falls vorhanden)

6131

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



6145

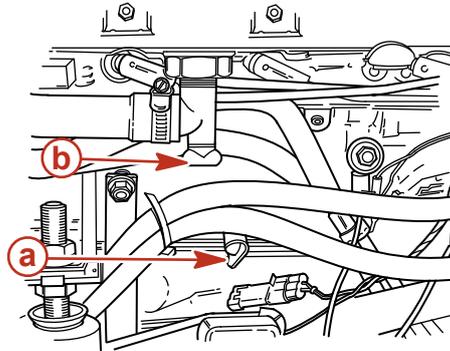
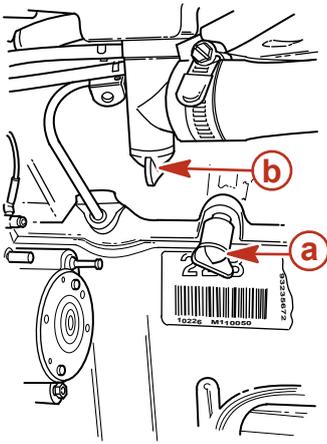
- a - Schlauchschellen  
b - Blaue Ablassstopfen

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

5. Wenn das Kühlsystem vollständig entleert wurde, Ablasstopfen einsetzen, Schläuche wieder anschließen und alle Schlauchschellen fest anziehen.

### Boot im Wasser

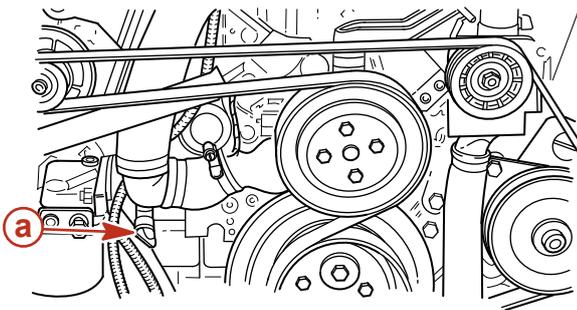
1. Den Seehahn schließen (falls vorhanden) oder den Wassereinlassschlauch entfernen und verschließen.
2. Die blauen Ablasstopfen an den folgenden Stellen entfernen. Nach Bedarf die Ablassöffnungen mit einem starren Stück Draht reinigen. Dieses so lange wiederholen, bis das ganze System entleert ist.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



- a - Zylinderblock-Ablassstopfen
- b - Ablasstopfen des Abgassammlers

6129

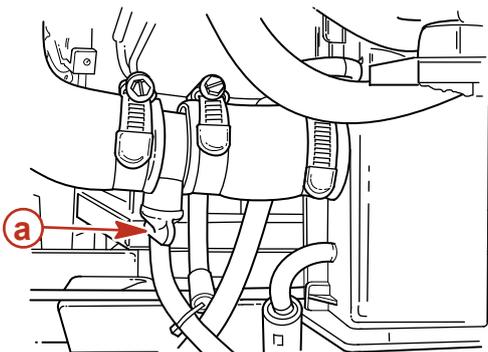
c. Umwälzpumpenschlauch



a - Ablassschraube

6143

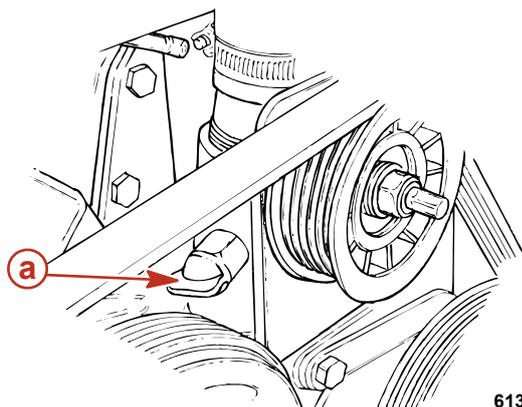
d. Schlauch vom Kraftstoffkühler zum Thermostatgehäuse



a - Ablassschraube

6144

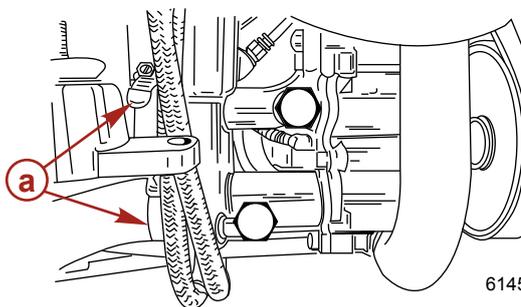
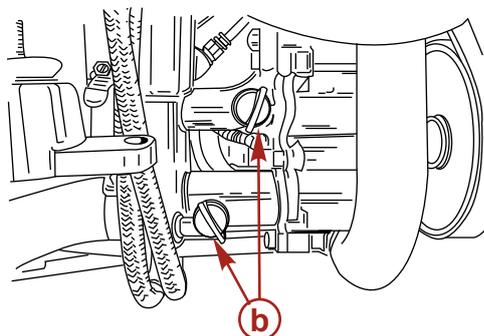
e. Rückschlagventil



a - Ablasstopfen (falls vorhanden)

6131

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



6145

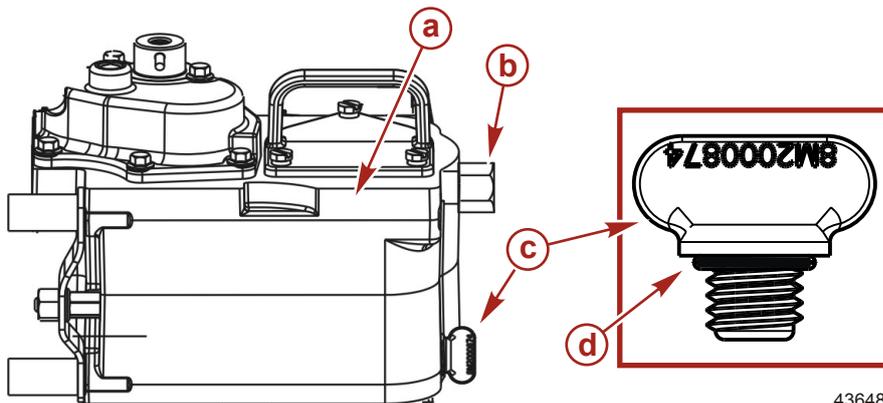
- a - Schlauchschellen
- b - Blaue Ablasstopfen

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

### Ablassen von Wasser aus dem Gen III Cool Fuel Modul

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

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



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

43648

## 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.

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

### ▲ ACHTUNG

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

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

### HINWEIS

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

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

# Kapitel 7 - Fehlersuche

## Inhaltsverzeichnis

Diagnose von Problemen des elektronischen Kraftstoffeinspritzsystems.....	136	Überhöhte Motortemperatur.....	137
Diagnose von Problemen des DTS-Systems.....	136	Motortemperatur zu niedrig.....	137
Zusätzliche Bedienungsanweisungen für Axius Systeme.....	136	Niedriger Motoröldruck.....	137
Motorschutzsystem.....	136	Batterie lässt sich nicht laden.....	138
Fehlersuchtabellen.....	136	Fernschalthebel ist schwergängig, hat übermäßiges Spiel oder gibt ungewöhnliche Geräusche von sich.	138
Starter dreht den Motor nicht oder nur langsam.....	136	Lenkrad bewegt sich nur schwer oder ruckt.....	138
Motor springt nicht oder nur schwer an.....	136	Power-Trim funktioniert nicht (Trimmotor läuft nicht).....	138
Motor läuft unrund, setzt aus oder zündet fehl.....	137	Power-Trim funktioniert nicht (Motor läuft, aber der Z-Antrieb bewegt sich nicht).....	138
Schlechte Motorleistung.....	137		

## 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. Ein Wartungsmechaniker kann diese Fehlercodes dann später mit einem speziellen Diagnosewerkzeug lesen.

## Diagnose von Problemen des DTS-Systems

Ihr Mercury MerCruiser Vertragshändler verfügt über die korrekte Wartungsausrüstung, die zur Diagnose von Problemen mit der digitalen Gasregelung und Schaltung (DTS) notwendig ist. Das Steuergerät bzw. Antriebssteuergerät dieser Motoren erkennt bestimmte Probleme des Systems beim ersten Auftreten und speichert diese Informationen als Fehlercode. Ein Wartungsmechaniker kann diese Fehlercodes dann später mit einem speziellen Diagnosewerkzeug lesen.

## Zusätzliche Bedienungsanweisungen für Axius Systeme

Bei DTS-Motoren mit einem Axius System die **Axius Betriebsanleitung** lesen, die im Lieferumfang des Boots enthalten ist.

## 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

Mögliche Ursache	Abhilfe
Batterieschalter ausgeschaltet.	Batterieschalter einschalten.
Fernschaltung nicht in der Neutralstellung.	Schalthebel in die Neutralstellung legen.
Sicherungsautomat unterbrochen oder Sicherung durchgebrannt.	Hauptstromkreis prüfen und Sicherungsautomat zurücksetzen 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 wechseln.
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	Kraftstofftank leeren. Mit frischem Kraftstoff befüllen.
Geknickte oder verstopfte Kraftstoffleitung oder Kraftstofftank-Entlüftungsleitung	Geknickte Leitungen austauschen oder Verstopfungen mit Druckluft aus den Leitungen blasen.
Flammschutz verschmutzt.	Flammschutz reinigen.
Defektes Zündsystemteil	Zündsystem warten.
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 <b>Motor läuft unrund, setzt aus oder zündet fehl.</b>
Motor überhitzt.	Siehe <b>Überhöhte Motortemperatur.</b>
Fehler des elektronischen Kraftstoffeinspritzsystems (EFI-System).	EFI-System von einem Mercury MerCruiser Vertragshändler untersuchen lassen.

## Überhöhte Motortemperatur

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

## Motortemperatur zu niedrig

Mögliche Ursache	Abhilfe
Thermostat defekt.	Austauschen.

## Niedriger Motoröldruck

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

**Batterie lässt sich nicht laden**

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

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

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

**Lenkrad bewegt sich nur schwer oder ruckt**

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

**Power-Trim funktioniert nicht (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 Eigner.....	140	Kontaktinformationen für Mercury Marine Kundendienst	
Örtlicher Reparaturdienst .....	140	.....	141
Service unterwegs .....	140	Kundendienstliteratur.....	141
Diebstahl des Antriebssystems .....	140	In englischer Sprache .....	141
Maßnahmen nach Untertauchen .....	140	Andere Sprachen .....	141
Ersatzteile .....	140	.....	142
Ersatzteil- und Zubehöranfragen .....	140	.....	142
Im Falle eines Anliegens oder Problems .....	140	.....	142

## Serviceunterstützung für Eigner

### Örtlicher Reparaturdienst

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

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

### Service unterwegs

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

### Diebstahl des Antriebssystems

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

### Maßnahmen nach Untertauchen

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

### Ersatzteile

#### ▲ VORSICHT

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

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

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

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

### Ersatzteil- und Zubehörfragen

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

### Im Falle eines Anliegens oder Problems

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

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

Unser Kundendienst benötigt folgende Informationen:

- Ihren Namen und Ihre Anschrift

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

## Kontaktinformationen für Mercury Marine Kundendienst

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

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

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

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

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

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

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

## Kundendienstliteratur

### In englischer Sprache

Publikationen in englischer Sprache können bei folgender Quelle bezogen werden:

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

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

Bei Bestellung bitte folgende Informationen angeben:

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

### Andere Sprachen

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

## Kapitel 8 - Kundendienstinformationen

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

--	--	--	--

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

Mercury Marine	
Fax	
	Mercury Marine Attn: Publications Department P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54935-1939

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

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

			Fälliger Gesamtbetrag

# Kapitel 9 - Checklisten

## Inhaltsverzeichnis

---

Inspektion vor der Auslieferung.....	144	Abnahme durch den Kunden.....	145
--------------------------------------	-----	-------------------------------	-----

---

## Inspektion vor der Auslieferung

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

Diese Schritte vor der Abnahme durch den Kunden durchführen.

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

## Checkliste für die Inspektion vor der Auslieferung (Fortsetzung)

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

## Abnahme durch den Kunden

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

**Diese Schritte nach der Inspektion vor der Auslieferung durchführen.**

**Diese Inspektion muss in Anwesenheit des Kunden durchgeführt werden.**

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