

Konformitätserklärung - Mercury Diesel Z-Antrieb (VW)

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

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

Name des Motorherstellers: Volkswagen Antriebssysteme			
Anschrift: HMA-E/1, PO 7962, Industriestraße Nord			
Ort: Salzgitter	Postleitzahl: 38231	Land: Deutschland	
Name des autorisierten Vertreters: Brunswick Marine in EMEA Inc.			
Anschrift: Parc Industriel de Petit-Rechain			
Stadt: Verviers	Postleitzahl: 4800	Land: Belgien	
Name der benannten Stelle für die Beurteilung der Abgaswerte: International Marine Certification Institute (IMCI)			
Anschrift: Rue Abbé Cuypers 3			
Stadt: Brüssel	Postleitzahl: B-1040	Land: Belgien	ID-Nummer: 0609
Name der benannten Stelle für die Beurteilung der Geräuschemissionen: International Marine Certification Institute (IMCI)			
Anschrift: Rue Abbé Cuypers 3			
Stadt: Brüssel	Postleitzahl: B-1040	Land: Belgien	ID-Nummer: 0609
Zur Beurteilung der Abgaswerte verwendetes Konformitätsbewertungsmodul: <input checked="" type="checkbox"/> B+C <input type="checkbox"/> B+D <input type="checkbox"/> B+E <input type="checkbox"/> B+F <input type="checkbox"/> G <input type="checkbox"/> H			
Zur Beurteilung der Geräuschemissionen verwendetes Konformitätsbewertungsmodul: A <input type="checkbox"/> Aa <input checked="" type="checkbox"/> G <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>			
Andere angewandte Richtlinien: Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2004/108/EC			

Beschreibung von Motoren und wesentliche Anforderungen

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

Identifizierung von Motoren, die von dieser Konformitätserklärung abgedeckt sind

Name des Motormodells oder der Motorfamilie:	Eindeutige(r) Motornummer(n) oder Motorfamiliencode(s)	EG-Baumusterprüfbescheinigung oder Typgenehmigungsnummer
TDI 2.5L 100/120	TDI 100-5/TDI 100-5 SE	EXVWM003
TDI 2.5L 140/150/165	TDI 150-5/TDI 150-5 D/TDI 165-5	EXVWM004
TDI 3.0L 225/230/265	TDI 225-6/TDI 230-6/TDI 265-6	EXVWM007
TDI 4.2L 285/350	TDI 285-8/TDI 350-8	EXVWM008

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

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

Name/Funktion:
Mark Schwabero, President, Mercury Marine

Unterschrift und Titel:

Datum und Ort der Ausstellung: 16. Mai 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 Diesel Antriebssystems. Wenn Sie sich mit Serviceangelegenheiten an Mercury Marine wenden, **geben Sie stets 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

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

Willkommen

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

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

Das Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch enthält spezifische Anweisungen für den Gebrauch und die 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 Diesel Produkte bedanken. Wir sind davon überzeugt, dass Sie Freude daran haben werden!

Mercury Marine

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

▲ GEFAHR

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

▲ VORSICHT

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

▲ ACHTUNG

Weist auf eine Gefahr hin, deren Nichtbeachtung zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.

HINWEIS

Weist auf eine Situation hin, deren Nichtbeachtung zum Ausfall des Motors oder anderer Hauptkomponenten führen kann.

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

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

▲ VORSICHT

Der Bootsführer (Fahrer) ist für den ordnungsgemäßen und sicheren Betrieb des Boots, die an Bord befindliche Ausrüstung und die Sicherheit aller Insassen verantwortlich. Wir empfehlen dringendst, dass sich der Bootsführer das Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch gut durchliest und sich mit den Bedienungsanleitungen für das Antriebssystem und 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

Garantieinformationen.....	2	3-jährige Garantie gegen Korrosion – Dieselmotore (nur Freizeitnutzer).....	6
Garantieregistrierung – Vereinigte Staaten und Kanada.....	2	Deckungsumfang.....	6
Garantieregistrierung – Außerhalb der Vereinigten Staaten und Kanada.....	2	Deckungszeitraum.....	6
Garantiebedingungen - Dieselmotore.....	3	Bedingungen, die erfüllt sein müssen, um Garantiedeckung zu erhalten.....	6
Weltweite Garantie für Freizeitnutzer von Hochleistungsmotoren.....	3	Mercurys Verantwortungsbereich.....	6
Deckungsumfang.....	3	So erhalten Sie Service unter der Garantie.....	7
Deckungszeitraum.....	3	Von der Deckung ausgeschlossen.....	7
Hochleistungsauslegung.....	3	Übertragung der Garantie.....	7
Bedingungen, die erfüllt werden müssen, um Garantiedeckung zu erhalten.....	3	Garantiebedingungen - Australien und Neuseeland.....	7
Mercury Marines Verantwortungsbereich.....	3	MerCruiser Eingeschränkte Garantie - Bestimmungen für Australien und Neuseeland.....	7
So erhalten Sie Service unter der Garantie.....	3	7
Beendigung der Garantiedeckung.....	3	8
Von der Deckung ausgeschlossen.....	3	8
Weltweite Garantie für Antriebe bei leichter kommerzieller Nutzung.....	4	Übertragung der Garantiedeckung.....	8
Von dieser Garantie gedeckte Produkte.....	4	8
Deckungszeitraum.....	4	8
Auslegung bei leichter kommerzieller Nutzung.....	5	9
Bedingungen, die erfüllt werden müssen, um Garantiedeckung zu erhalten.....	5	9
Mercury Marines Verantwortungsbereich.....	5	9
So erhalten Sie Service unter der Garantie.....	5	Übertragung der Garantie - Richtlinien in Australien und Neuseeland.....	10
Beendigung der Garantiedeckung.....	5		
Von der Deckung ausgeschlossen.....	5		

Kapitel 2 - Was Sie über Ihr Antriebssystem wissen sollten

Liste der Motorkomponenten.....	12	Fernschaltung.....	21
3.0 Liter TDI Vorderansicht - Komponenten.....	12	Fernschaltungsfunktion.....	21
3.0 Liter TDI Steuerbordansicht - Komponenten.....	13	Power-Trim.....	21
3.0 Liter TDI Backbordansicht - Komponenten.....	14	Einzelmotor - Trimm/Trailer.....	22
Ausstattung und Bedienelemente.....	15	Doppelmotor - Trimm/Trailer.....	22
Merkmale des 3.0 Liter Motors.....	15	Überlastungsschutz der Elektrik.....	23
Notstoppschalter.....	15	Sicherungen.....	23
Instrumente - 3.0 Liter TDI.....	17	Austausch von Sicherungen des elektrischen Steuergeräts.....	23
Standardmäßige Instrumententafel.....	17	Austausch von Sicherungen der Instrumententafel..	24
Motorüberwachungsfunktionen auf dem Informationsfeld.....	18	Überlastungsschutz des Power-Trim- und MerCathode Systems.....	25
Kühlmitteltemperaturanzeige.....	18	Akustisches Warnsystem.....	26
Voltmeteranzeige.....	19	Test des akustischen Warnsystems.....	26
Motoröldruck.....	19	Emissionsinformationen.....	27
Zündschloss.....	19	Emissionsplakette (nur Europa).....	27
Optionale Instrumententafel.....	20	Verantwortung des Eigners.....	27
Notausschalter.....	21		

Kapitel 3 - Auf dem Wasser

Vorschläge zur Sicherheit beim Bootsfahren.....	30	Grundlagen zum Bootsbetrieb.....	32
Kontakt mit Kohlenmonoxid.....	31	Belastungsauslegung.....	32
Gefahr von Kohlenmonoxidvergiftung.....	31	Belastungsauslegung für Freizeitgebrauch.....	32
Von Abgasbereichen fernhalten.....	31	Betriebstabelle - Modelle mit elektronischem Steuersystem (ECS).....	33
Gute Belüftung.....	31	Starten, Schalten und Abstellen.....	33
Schlechte Belüftung.....	31		

Vor dem Start.....	33	Springen über Wellen und Kielwasser.....	37
Starten eines kalten Motors.....	33	Aufprall auf Unterwasserobjekte.....	37
Warmlaufen des Motors.....	34	Bedingungen, die sich auf den Betrieb auswirken.....	38
Starten eines warmen Motors	34	Lastverteilung (Passagiere und Ausrüstung) im Boot..	38
Schalten.....	35	Bootsboden.....	38
Motor abstellen (Stoppen).....	35	Kavitation.....	39
Starten des Motors nach Abstellen mit eingelegtem		Ventilation.....	39
Gang.....	35	Höhenlage und Klima.....	39
Anhängertransport.....	35	Propellerauswahl.....	39
Betrieb bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt und		Erste Schritte.....	40
kaltem Wetter.....	35	Einfahrverfahren.....	40
Ablassschraube und Bilgenpumpe.....	36	10-stündige Einfahrzeit für Z-Antriebe (neu oder mit	
Schutz von Personen im Wasser.....	36	Austausch-Zahnradern).....	40
Bei Marschfahrt.....	36	Einfahren des Motors.....	40
Bei still im Wasser liegendem Boot.....	36	20-stündige Einfahrzeit.....	40
Hohe Geschwindigkeit und Leistung.....	36	Nach 20 Einfahrstunden.....	40
Sicherheit von Passagieren - Ponton- und Deckboote	36	Prüfung nach der ersten Saison.....	40
Boote mit offenem Vorderdeck.....	36		
Boote mit vorne angebrachten, erhöhten			
Anglersitzen.....	37		

Kapitel 4 - Technische Daten

Kraftstoffanforderungen.....	42	Flüssigkeitsdaten.....	44
Nichteisenmetalle im Kraftstoffsystem.....	42	Motor.....	44
Winterbetrieb und Biodiesel.....	42	Flüssigkeitsdaten für Bravo Z-Antriebe - Diesel.....	44
Diesekraftstoff bei kalter Witterung.....	42	Servolenk- und Power-Trim-Flüssigkeiten.....	44
Frostschutzmittel/Kühlmittel.....	42	Zugelassene Servolenkflüssigkeiten.....	44
Motoröl.....	43	Zugelassene Power-Trim-Flüssigkeiten.....	44
Allgemeine technische Daten des Motors.....	43	Zugelassene Lacke.....	44

Kapitel 5 - Wartung

Verantwortungsbereiche des Besitzers und Bootsführers..	46	Füllen.....	53
Verantwortungsbereiche des Händlers.....	46	Wechseln.....	54
Wartung.....	46	Power-Trim-Flüssigkeit.....	57
Do-It-Yourself-Wartungsempfehlungen.....	46	Prüfen.....	57
Überprüfung.....	47	Füllen.....	57
Wartungsplan (Modelle mit Z-Antrieb).....	47	Wechseln.....	58
Routinewartung.....	47	Servolenkflüssigkeit.....	58
Täglich - Vor dem Start.....	47	Prüfen.....	58
Täglich - Nach dem Betrieb.....	47	Füllen.....	58
Wöchentlich.....	47	Wechseln.....	59
Alle zwei Monate.....	48	Motor Kühlmittel.....	59
Wartungsplan.....	48	Prüfen.....	59
Nach den ersten 25 Betriebsstunden und maximal		Füllen.....	60
nach 30 Betriebsstunden.....	48	Wechseln.....	60
Jährlich.....	48	Reinigung des Luftfilters.....	61
Alle 100 Betriebsstunden bzw. mindestens einmal im		Ausbau.....	61
Jahr.....	48	Einbau.....	61
Alle 200 Betriebsstunden bzw. mindestens einmal im		Wasserabscheidender Kraftstofffilter.....	62
Jahr.....	48	Entleeren.....	62
Alle 500 Betriebsstunden bzw. mindestens alle 5		Austauschen.....	63
Jahre.....	48	Füllen.....	63
Alle 1000 Betriebsstunden bzw. mindestens alle 5		Kraftstoffsystem.....	64
Jahre.....	48	Anreichern.....	64
Alle 2000 Betriebsstunden bzw. mindestens alle 5 Jahre		Füllen des Kraftstoffsystems.....	64
.....	49	Winterlagerung des Kraftstoffsystems	64
Wartungsprotokoll.....	49	Seewasserkühlsystem.....	64
Motoröl.....	49	Seewasserpumpenimpeller - Prüfung.....	64
Prüfen.....	50	Prüfen der Z-Antriebs-Wassereinlässe.....	65
Füllen.....	50	Spülen und Entleeren des Seewassersystems.....	65
Öl- und Filterwechsel.....	51	Prüfen der Seewassereinlässe.....	66
Z-Antriebsöl.....	53	Reinigen des Seewasserfilters (falls vorhanden).....	66
Prüfen.....	53		

Wechseln des Motorkühlmittels im geschlossenen Kühlkreislauf.....	67	Motorkupplung.....	80
Entleeren des geschlossenen Kühlkreislaufs.....	67	Modelle mit Antriebswellenverlängerung.....	80
Füllen des Zweikreislaufs.....	68	Z-Antrieb, Gummibalg und Motorflucht.....	81
Korrosionsschutz.....	69	Aufrechterhalten der Anzugsdrehmomente.....	82
Allgemeine Informationen.....	69	Muttern der Kardanring-Bügelerschrauben.....	82
Korrosionsschutzteile am Motor.....	69	Motoraufhängungen.....	83
Ausbau.....	69	Propeller.....	83
Reinigung und Prüfung.....	70	Bravo Z-Antriebspropeller - Abbau.....	83
Einbau.....	70	Bravo One Modelle.....	84
Korrosionsschutzteile am Z-Antrieb.....	71	Bravo Two Modelle.....	84
Lage der Anoden und des MerCathode Systems.....	72	Bravo Three Modelle.....	85
Massekreis - Bravo Z-Antrieb.....	74	Bravo Z-Antriebspropeller - Anbau.....	86
MerCathode.....	76	Bravo One Modelle.....	86
Lackieren des Antriebssystems.....	76	Bravo Two Modelle.....	87
Schmierung.....	77	Bravo Three.....	88
Lenkung.....	77	Antriebsriemen.....	89
Gaszug.....	78	Erkennung eines Antriebsriemenausfalls.....	89
Schaltzug.....	79	Batterie.....	91
Spiegelplatte.....	79	Vorsichtsmaßnahmen für Batterien von Mehrfachmotoren.....	91
Propellerwelle.....	79		

Kapitel 6 - Lagerung

Winterlagerung (Temperaturen unter dem Gefrierpunkt), Saisonlagerung und Langzeitlagerung.....	94	Saisonlagerung.....	94
Vorbereiten des Antriebssystems auf Saison- oder Langzeitlagerung.....	94	Anweisungen zur Langzeitlagerung.....	95
		Batterielagerung.....	96
		Wiederinbetriebnahme.....	96

Kapitel 7 - Fehlersuche

Diagnose von Problemen mit elektronisch geregelten Kraftstoffsystemen.....	98	Niedriger Motoröldruck.....	99
Fehlersuchtabellen.....	98	Batterie lässt sich nicht laden.....	99
Starter dreht den Motor nicht oder nur langsam.....	98	Fernschaltung ist schwergängig, klemmt, hat zu viel Spiel oder gibt ungewöhnliche Geräusche von sich.....	99
Motor springt nicht oder nur schwer an.....	98	Lenkrad geht schwer oder ruckartig.....	99
Motor läuft unrund, setzt aus oder zündet fehl.....	98	Power-Trim-System funktioniert nicht (Elektromotor läuft, aber der Z-Antrieb bewegt sich nicht).....	100
Schlechte Motorleistung.....	98	Power-Trim-System funktioniert nicht (Elektromotor läuft nicht).....	100
Überhöhte Motortemperatur.....	99		
Motortemperatur zu niedrig.....	99		

Kapitel 8 - Kundendienstinformationen

Serviceunterstützung für Eigner.....	102	Muut kieleet.....	103
Örtlicher Reparaturdienst.....	102	Autres langues.....	103
Service unterwegs.....	102	Andere Sprachen.....	103
Diebstahl des Antriebssystems.....	102	Altre lingue.....	103
Maßnahmen nach Untertauchen.....	102	Andre språk.....	103
Ersatzteile.....	102	Outros idiomas.....	103
Ersatzteil- und Zubehörfragen.....	102	Otros idiomas.....	103
Im Falle eines Anliegens oder Problems.....	102	Andra språk.....	104
Kundendienstliteratur.....	103	Allej gļpssej.....	104
In englischer Sprache.....	103	Bestellen von Literatur.....	104
Andere Sprachen.....	103	USA und Kanada.....	104
Andre sprog.....	103	Außerhalb der USA und Kanadas.....	104
Andere talen.....	103		

Kapitel 1 - Garantie

Inhaltsverzeichnis

Garantieinformationen.....	2	Von der Deckung ausgeschlossen	5
Garantieregistrierung – Vereinigte Staaten und Kanada	2	3-jährige Garantie gegen Korrosion – Dieselmotore (nur Freizeitnutzer).....	6
Garantieregistrierung – Außerhalb der Vereinigten Staaten und Kanada.....	2	Deckungsumfang	6
.....	2	Deckungszeitraum	6
Garantiebedingungen - Dieselmotore.....	3	Bedingungen, die erfüllt sein müssen, um Garantiedeckung zu erhalten	6
Weltweite Garantie für Freizeitnutzer von Hochleistungsmotoren.....	3	Mercurys Verantwortungsbereich	6
Deckungsumfang	3	So erhalten Sie Service unter der Garantie	7
Deckungszeitraum	3	Von der Deckung ausgeschlossen	7
Hochleistungsauslegung	3	Übertragung der Garantie.....	7
Bedingungen, die erfüllt werden müssen, um Garantiedeckung zu erhalten	3	Garantiebedingungen - Australien und Neuseeland.....	7
Mercury Marines Verantwortungsbereich	3	MerCruiser Eingeschränkte Garantie - Bestimmungen für Australien und Neuseeland.....	7
So erhalten Sie Service unter der Garantie	3	7
Beendigung der Garantiedeckung	3	8
Von der Deckung ausgeschlossen	3	Gewährleistungszeitraum für diese eingeschränkte Garantie	8
Weltweite Garantie für Antriebe bei leichter kommerzieller Nutzung.....	4	8
Von dieser Garantie gedeckte Produkte	4	Übertragung der Garantiedeckung	8
Deckungszeitraum	4	8
Auslegung bei leichter kommerzieller Nutzung	5	9
Bedingungen, die erfüllt werden müssen, um Garantiedeckung zu erhalten	5	9
Mercury Marines Verantwortungsbereich	5	9
So erhalten Sie Service unter der Garantie	5	Übertragung der Garantie - Richtlinien in Australien und Neuseeland.....	10
Beendigung der Garantiedeckung	5		

Garantieinformationen

Garantieregistrierung – Vereinigte Staaten und Kanada

1. 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.
2. Die Garantiedeckung beginnt erst, wenn Ihr Produkt bei Mercury Marine registriert ist.
3. 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 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.

Garantieregistrierung – Außerhalb der Vereinigten Staaten und Kanada

1. Ihr Verkaufshändler muss die Garantiekarte vollständig ausfüllen und an den Vertriebshändler bzw. das Marine Power Service Center schicken, das für die Verwaltung des Garantieregistrierungs-/Garantieanspruchs-Programms in Ihrer Region zuständig ist.
2. Die Garantiekarte enthält Ihren Namen und Ihre Adresse, die Modell- und Seriennummern des Produktes, 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. Sie müssen umgehend eine Kopie der Garantiekarte (die Ausführung für den Käufer) erhalten, nachdem der Vertriebs-/Verkaufshändler die Karte vollständig ausgefüllt hat. 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 Garantieanspruchs für dieses Produkt benötigt Ihr Händler evtl. diese Garantiekarte, um das Kaufdatum zu bestätigen und die Informationen auf der Karte zur Erstellung der Garantieantragsformulare 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 Produktes 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.

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
W 6250 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 Vertriebshändler in dem jeweiligen Land oder das nächste Marine Power Service Center kontaktieren.

Garantiebedingungen - Dieselmodelle

Weltweite Garantie für Freizeitnutzer von Hochleistungsmotoren

Deckungsumfang

Mercury Marine gewährleistet, dass jedes neue Motor-/Antriebssystem (Produkt) während des nachstehend festgelegten Deckungszeitraumes frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist.

Deckungszeitraum

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 eintrifft). Diese beschränkte Garantie bietet Deckung für entweder zwei (2) Jahre oder 1000 Betriebsstunden (je nachdem, was zuerst eintrifft). Kommerzielle Verwendung des Produktes macht die Garantie nichtig. 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 geht nicht über den Zeitraum dieser Garantie und das ursprüngliche Ablaufdatum hinaus. Restgarantiezeit kann bei ordnungsgemäßer Neuregistrierung des Produktes von einem Freizeitnutzer auf einen Zweitkäufer übertragen werden, der das Boot ebenfalls für Freizeitwecke nutzt.

Hochleistungsauslegung

A **Hochleistungsauslegung** gilt für den Einsatz mit unterschiedlichen Belastungen, wenn die volle Leistung auf eine (1) Stunde in jeweils acht (8) Betriebsstunden beschränkt wird. Der Betrieb mit reduzierter Leistung (die 7 der 8 Stunden, die der Motor nicht mit voller Leistung betrieben wird) darf maximal die Teillastdrehzahl erreichen. Die Teillastdrehzahl (U/min) ist abhängig von der maximalen Nenndrehzahl (U/min) des Motors:

Nenndrehzahl bei voller Motorleistung (U/min)	Teillastdrehzahl Verringerung gegenüber der Nenndrehzahl (U/min)
3500–4500 U/min	400 U/min
Diese Leistungsbemessung gilt für (nicht kommerzielle) Freizeitwendungen mit maximal 500 Betriebsstunden pro Jahr.	

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 nur, nachdem die von Mercury Marine festgelegte Inspektion vor Auslieferung durchgeführt und belegt 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- auf kommerzielle Nutzung (außer wenn dies ordnungsgemäß registriert wurde) kann Mercury Marine nach eigenem Ermessen die Garantie nichtig machen. Routinemäßige Wartungsarbeiten, wie sie im Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch beschrieben sind, müssen rechtzeitig 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

Garantieansprüche müssen über eine Mercury Marine Vertragswerkstatt eingereicht werden. Zur Durchführung von Servicearbeiten unter der Garantie muss der Kunde Mercury Marine eine angemessene Gelegenheit zur Reparatur und angemessenen Zugang zum Produkt bieten. 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.

Beendigung der Garantiedeckung

Die Garantiedeckung kann für gebrauchte Produkte, die auf folgende Art und Weise erworben wurden, aufgehoben werden:

- Sachpfändung von einem Endkunden
- Ersteigerung
- Kauf von einem Schrottplatz
- Kauf von einer Versicherungsgesellschaft, die das Produkt aufgrund eines Versicherungsanspruchs erworben hat
- Falsche Angaben bei der Garantieregistrierung

Von der Deckung ausgeschlossen

Von der Garantie sind ausgeschlossen:

- Routinemäßige Wartungsarbeiten

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

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

AUSSCHLÜSSE UND BESCHRÄNKUNGEN

DIE STILLSCHWEIGENDEN GEWÄHRLEISTUNGEN DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK SIND AUSDRÜCKLICH AUSGESCHLOSSEN. FALLS DIESE NICHT AUSGESCHLOSSEN WERDEN KÖNNEN, BESCHRÄNKEN SICH DIE STILLSCHWEIGENDEN GEWÄHRLEISTUNGEN AUF DIE DAUER DER AUSDRÜCKLICHEN GARANTIE. NEBEN- UND FOLGESCHÄDEN SIND VON EINER DECKUNG UNTER DIESER GARANTIE AUSGESCHLOSSEN. IN EINIGEN BUNDESSTAATEN/LÄNDERN SIND DIE OBEN 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.

Weltweite Garantie für Antriebe bei leichter kommerzieller Nutzung

Von dieser Garantie gedeckte Produkte

Mercury Marine gewährleistet, dass jeder neue Motor bzw. jedes neue Antriebssystem (Produkt) während des nachstehend festgelegten Deckungszeitraumes frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist.

Deckungszeitraum

Die Garantiedeckung beginnt mit dem Datum des erstmaligen Verkaufs an einen Endverbraucher, der das Produkt für leichte kommerzielle Anwendungen nutzt, bzw. ab dem Datum der ersten Inbetriebnahme des Produktes (je nachdem, was zuerst eintrifft). Diese beschränkte Garantie bietet Deckung für entweder ein (1) Jahr oder 500 Betriebsstunden (je nachdem, was zuerst eintrifft). 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. Die Restgarantiezeit kann nicht übertragen werden.

Auslegung bei leichter kommerzieller Nutzung

Leichte kommerzielle Nutzung gilt für den Einsatz mit unterschiedlichen Belastungen, wenn die volle Leistung auf eine (1) Stunde in jeweils acht (8) Betriebsstunden beschränkt wird. Der Betrieb mit reduzierter Leistung (die 7 der 8 Stunden, die der Motor nicht mit voller Leistung betrieben wird) darf maximal die Teillastdrehzahl erreichen. Die Teillastdrehzahl (U/min) ist abhängig von der maximalen Nenndrehzahl (U/min) des Motors:

Nenndrehzahl bei voller Motorleistung (U/min)	Teillastdrehzahl Verringerung gegenüber der Nenndrehzahl (U/min)
3500–4500 U/min	400 U/min

Kommerzielle Nutzung ist als arbeitsrelevante Nutzung des Produktes bzw. eine Nutzung, die Umsatz erzeugt, definiert, und zwar zu einem beliebigen Zeitpunkt während der Garantiezeit, auch wenn das Produkt nur gelegentlich für solche Zwecke genutzt wird.

Ein Betrieb des Produktes über die Einschränkungen und Spezifikationen für leichte kommerzielle Nutzung hinaus macht die Garantie nichtig.

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 nur, nachdem die von Mercury Marine festgelegte Inspektion vor Auslieferung durchgeführt und belegt wurde. Die Garantiedeckung wird bei ordnungsgemäßer Registrierung des Produktes durch den Vertragshändler wirksam. Routinemäßige Wartungsarbeiten, wie sie im Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch beschrieben sind, müssen rechtzeitig 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

Garantieansprüche müssen über eine Mercury Marine Vertragswerkstatt eingereicht werden. Zur Durchführung von Servicearbeiten unter der Garantie muss der Kunde Mercury Marine eine angemessene Gelegenheit zur Reparatur und angemessenen Zugang zum Produkt bieten. 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.

Beendigung der Garantiedeckung

Die Garantiedeckung kann für gebrauchte Produkte, die auf folgende Art und Weise erworben wurden, aufgehoben werden:

- Sachpfändung von einem Endkunden
- Ersteigerung
- Kauf von einem Schrottplatz
- Kauf von einer Versicherungsgesellschaft, die das Produkt aufgrund eines Versicherungsanspruchs erworben hat
- Falsche Angaben bei der Garantierregistrierung

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 Lufteinlass oder das Abgassystem bzw. Schäden am Produkt aufgrund unzureichender Kühlwasserzufuhr, die aus einer Blockierung des Systems durch Fremdkörper resultiert
- Betrieb des Motors aus dem Wasser
- Zu hohe Montage des Außenborders am Spiegel
- Betrieb des Boots mit zu weit ausgetrimmtem Motor

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

AUSSCHLÜSSE UND BESCHRÄNKUNGEN

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

3-jährige Garantie gegen Korrosion – Dieselmotore (nur Freizeitnutzer)

Deckungsumfang

Mercury Marine gewährleistet, dass jedes für Freizeit Zwecke genutzte neue Motor-/Antriebssystem (Produkt) während des nachfolgend festgelegten Zeitraums nicht als direkte Folge von Korrosion betriebsunfähig wird:

Deckungszeitraum

Diese beschränkte 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 kann 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 werden.

Bedingungen, die erfüllt sein 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 durchgeführt werden (einschließlich, aber nicht beschränkt auf den Austausch der Opferanoden, die Verwendung der angegebenen Schmiermittel und das Ausbessern von Kratzern und Kerben), um die Garantiedeckung aufrechtzuerhalten. Mercury Marine behält sich das Recht vor, eine Garantiedeckung vom Nachweis ordnungsgemäßer Wartung abhängig zu machen.

Mercurys Verantwortungsbereich

Mercurys einzige und ausschließliche Verpflichtung unter dieser Garantie beschränkt sich – nach eigenem Ermessen – auf die Reparatur eines korrodierten Teils, auf den Austausch eines oder mehrere 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, 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 gedeckt sind.

Von der Deckung ausgeschlossen

Von der Garantie sind ausgeschlossen: Korrosion der Elektrik; aus Schäden resultierende Korrosion; Korrosion, die rein kosmetische Schäden verursacht; Missbrauch oder unsachgemäße Wartung; Korrosion an Zubehör, Instrumenten, Lenksystemen; 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.

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.

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 Kaufvertrags, Name und Anschrift des neuen Besitzers sowie die Seriennummer des Motors per Post oder Fax an die Garantiregistrierungsabteilung von Mercury Marine geleitet 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 Vertriebshändler in dem jeweiligen Land oder das nächste Marine Power Service Center kontaktieren.

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@mermarine.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 Antriebssysteme für Schleppsportarten

- 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 Garantieregistrierung bezüglich der Freizeitnutzung 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 beinhalteten 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 BESCHRÄNKTE 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-/Rumpfnnummer (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-/Rumpfnnummer (HIN).

Kapitel 2 - Was Sie über Ihr Antriebssystem wissen sollten

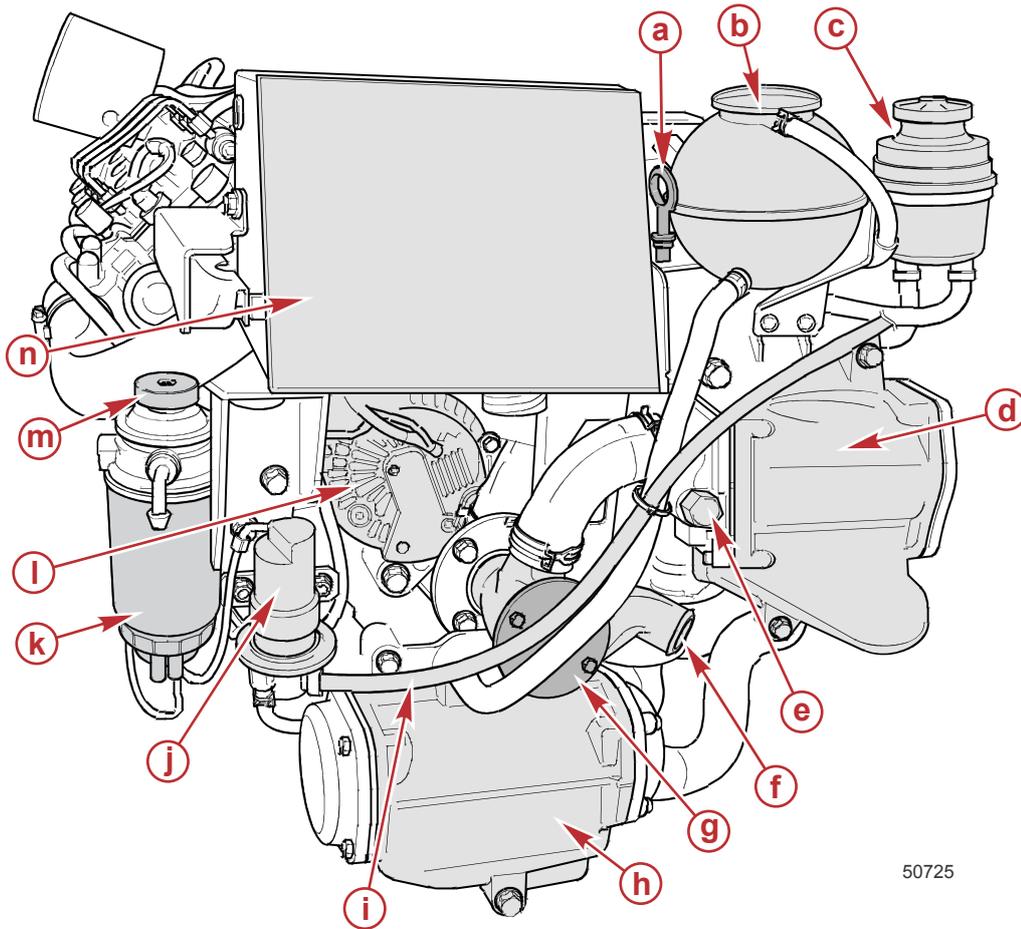
2

Inhaltsverzeichnis

Liste der Motorkomponenten.....	12	Fernschaltungsfunktion	21
3.0 Liter TDI Vorderansicht - Komponenten.....	12	Power-Trim.....	21
3.0 Liter TDI Steuerbordansicht - Komponenten.....	13	Einzelmotor - Trimm/Trailer	22
3.0 Liter TDI Backbordansicht - Komponenten.....	14	Doppelmotor - Trimm/Trailer	22
Ausstattung und Bedienelemente.....	15	Überlastungsschutz der Elektrik.....	23
Merkmale des 3.0 Liter Motors.....	15	Sicherungen	23
Notstoppschalter.....	15	Austausch von Sicherungen des elektrischen	
Instrumente - 3.0 Liter TDI.....	17	Steuergeräts	23
Standardmäßige Instrumententafel	17	Austausch von Sicherungen der	
Motorüberwachungsfunktionen auf dem		Instrumententafel	24
Informationsfeld	18	Überlastungsschutz des Power-Trim- und	
Kühlmitteltemperaturanzeige	18	MerCathode Systems.....	25
Voltmeteranzeige	19	Akustisches Warnsystem.....	26
Motoröldruck	19	Test des akustischen Warnsystems	26
Zündschloss	19	Emissionsinformationen.....	27
Optionale Instrumententafel	20	Emissionsplakette (nur Europa)	27
Notausschalter	21	Verantwortung des Eigners	27
Fernschaltung.....	21		

Liste der Motorkomponenten

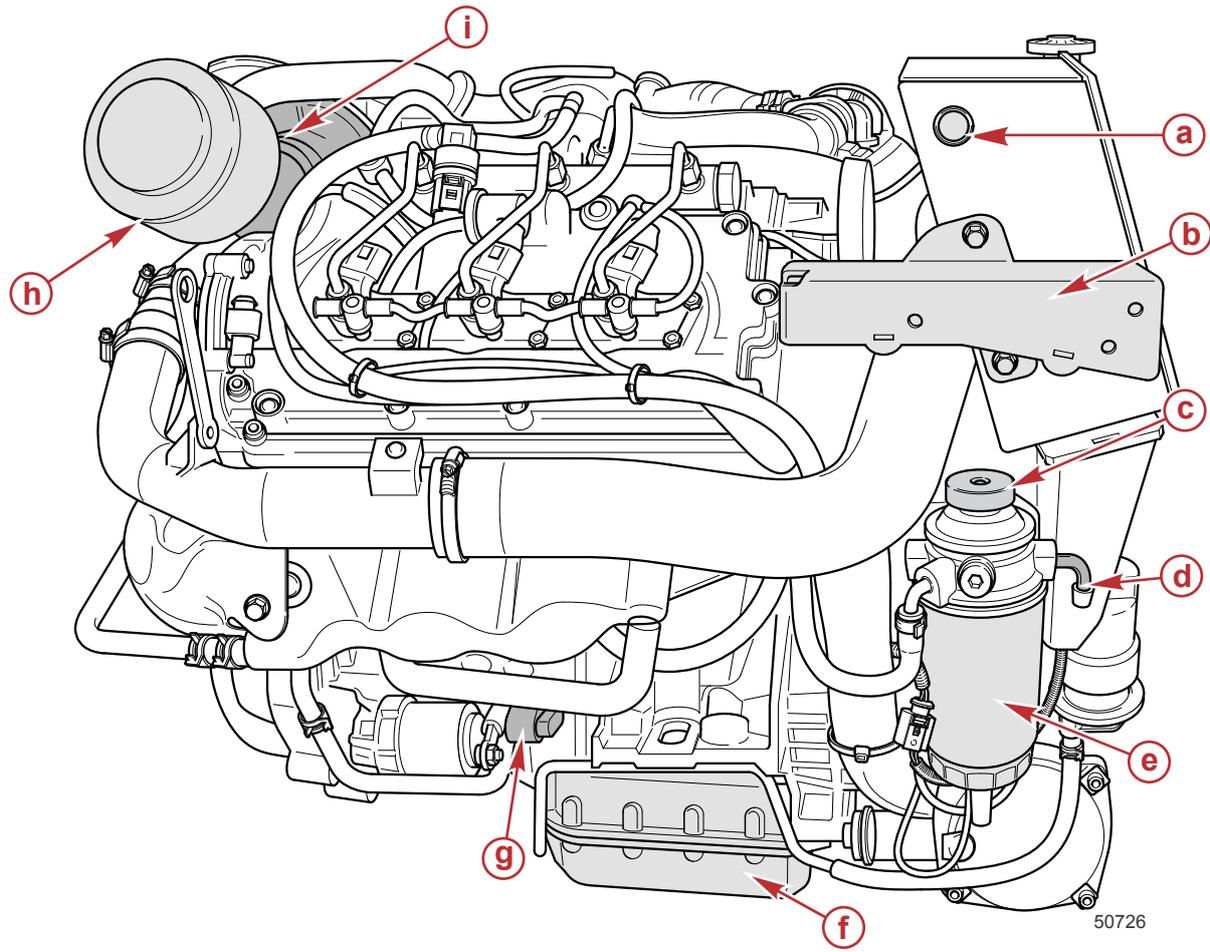
3.0 Liter TDI Vorderansicht - Komponenten



50725

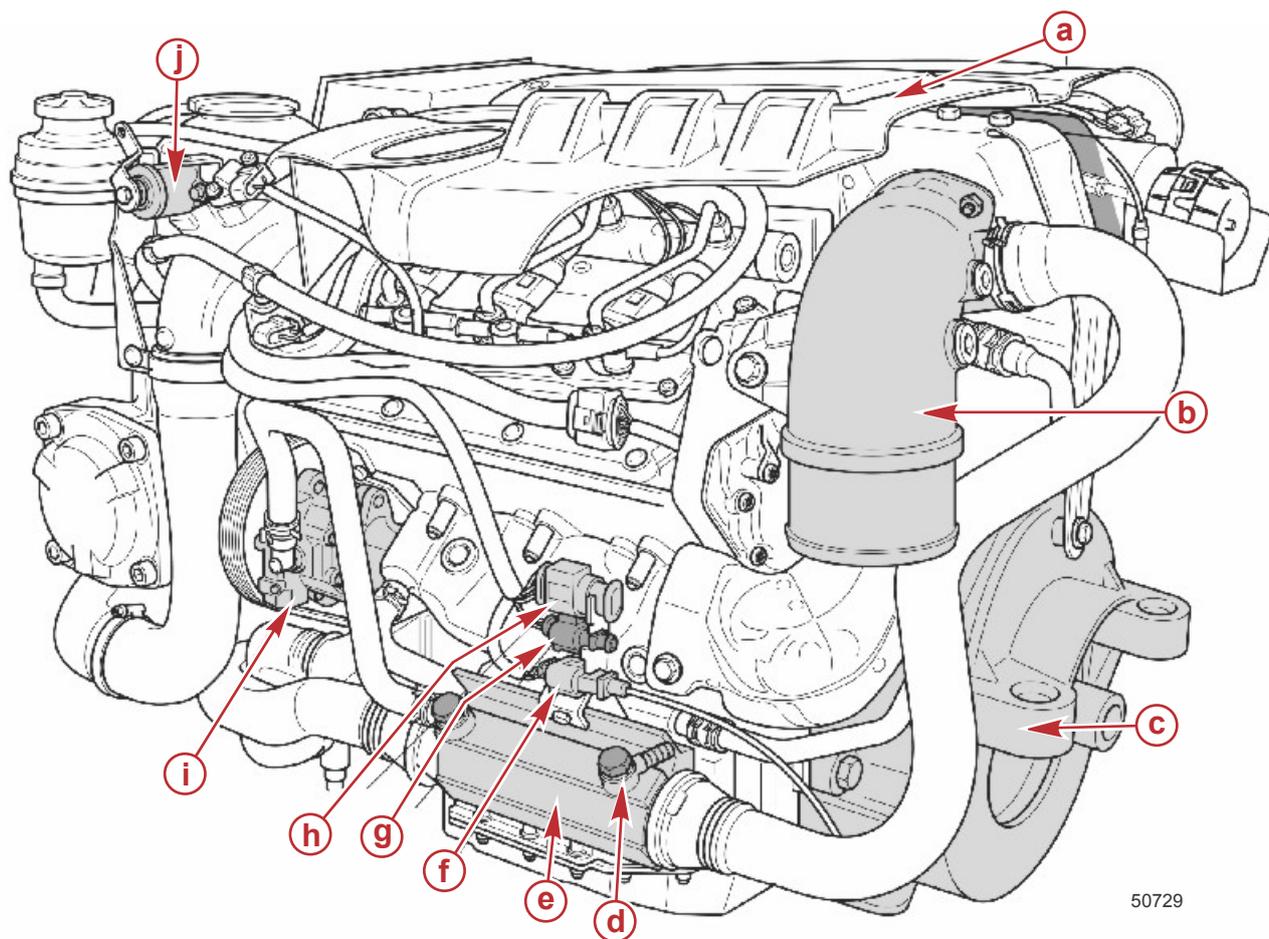
- a - Ölmesstab
- b - Motorkühlmittel-Ausgleichsbehälter
- c - Servolenkungs-Ölbehälter
- d - Ladeluftkühler (Zwischenkühler)
- e - Opferanode
- f - Seewassereinlassanschluss
- g - Seewasserpumpe
- h - Wärmetauscher
- i - Motoröl-Ablassschlauch
- j - Ölabsaugpumpe
- k - Kraftstofffilter mit Wassersensor
- l - Generator
- m - Kraftstoff-Handpumpe
- n - Zentrales elektrisches Steuergerät

3.0 Liter TDI Steuerbordansicht - Komponenten



- a** - Knopf der Ölabsaugpumpe
- b** - Gehäuse des zentralen elektrischen Steuergeräts und Schaltgestängehalterung
- c** - Kraftstoff-Handpumpe
- d** - Kraftstoffversorgungsanschluss
- e** - Kraftstofffilter mit Wassersensor
- f** - Motorölwanne
- g** - Starter
- h** - Luftfilter
- i** - Turbolader

3.0 Liter TDI Backbordansicht - Komponenten



50729

- a - Motorabdeckung
- b - Abgasrohr
- c - Glockengehäuse
- d - Servolenkungsanschluss
- e - Servolenkungs-/Getriebegehäuse-Ölkühler
- f - Motordrehzahlgeber
- g - Getriebegehäuse-Neutralschalteranschluss
- h - Anschluss für optionales Zubehör
- i - Servolenkpumpe
- j - Drosselklappengeber

Ausstattung und Bedienelemente

Merkmale des 3.0 Liter Motors



50793

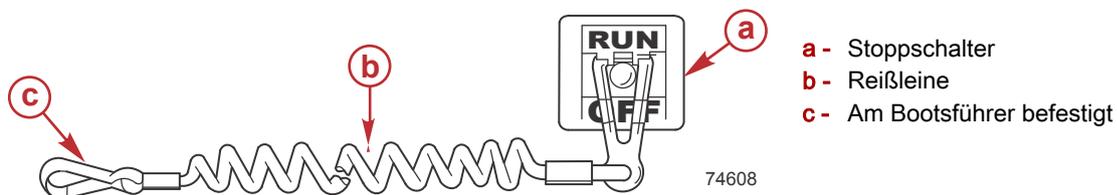
Der Mercury Diesel 3.0 Liter 6-Zylinder-Motor verfügt über folgende Ausstattungsmerkmale:

- Viertakt-Dieselmotor
- Common-Rail-Direkteinspritzung
- 6 Zylinder (90° V-Anordnung)
- 3,0 Liter (183.1 cid) Hubraum
- Auf vier Lagern montierte Kurbelwelle
- 4 Ventile pro Zylinder
- Hydraulisch eingestellte Tassenstößel
- Motorschmierung durch Druckumlauf-Schmierkreislauf mit Zahnradölpumpe und austauschbarem Ölfilter im Hauptstrom
- Trockener Luftfilter
- Turboladung mit variabler Turbinengeometrie
- Zwei separate Kühlkreise
 - Seewasserkühlkreis verläuft durch den Ölkühler, den Hauptwärmetauscher und den Abgassammler
 - Der geschlossene Kühlkreislauf ist ein unter Druck stehendes System, das Kühlmittel durch den Motorblock, den Ölkühler, den Abgassammler und - nach Erreichen der Betriebstemperatur - den Hauptwärmetauscher zirkuliert

Siehe **Technische Daten** bzgl. weiterer Einzelheiten.

Notstoppschalter

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



74608

Stürze (auch über Bord) geschehen am häufigsten in:

- Sportbooten mit niedrigem Freibord
- Bass-Booten
- Hochleistungsbooten

Stürze können auch durch folgende Fehlverhalten verursacht werden:

- Schlechtes Fahrverhalten
- Sitzen auf dem Sitzrücken oder Schandeck bei Gleitfahrt

Kapitel 2 - Was Sie über Ihr Antriebssystem wissen sollten

- Stehen bei Gleitfahrt
- Gleitfahrt in flachen oder hindernisreichen Gewässern
- Loslassen eines einseitig ziehenden Lenkrads
- Alkohol- oder Drogenkonsum
- Bootsmanöver bei hoher Geschwindigkeit

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

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

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

▲ VORSICHT

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

Der Schalter kann während der normalen Fahrt auch unbeabsichtigt ausgelöst werden. Dadurch können sich die folgenden gefährlichen Situationen ergeben:

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

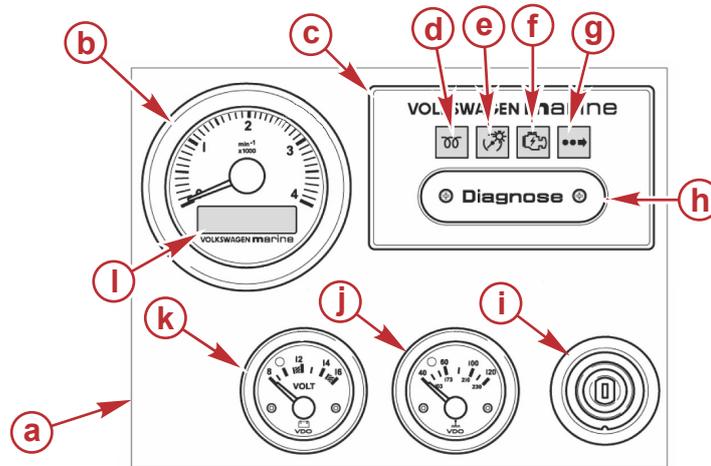
▲ VORSICHT

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

Instrumente - 3.0 Liter TDI

Standardmäßige Instrumententafel

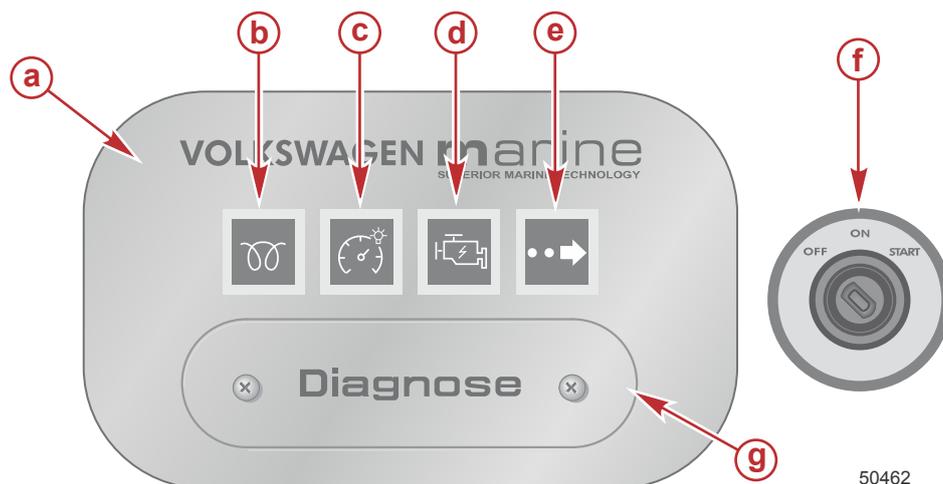
Die folgenden Instrumente gehören zur Standardausstattung. Der Besitzer/Bootsführer sollte mit allen Instrumenten und deren Funktionen im Boot vertraut sein. Aufgrund der großen Unterschiede in Instrumenten und Herstellern sollten Sie sich die Anzeigen und die normalen Anzeigewerte von Ihrem Bootshändler erklären lassen.



50520

Referenz	Anzeige	Funktion
a	Instrumententafel	Standardinstrumente des Motorsystems
b	Drehzahlmesser	Zeigt die Betriebsdrehzahl des Motors an
c	Informationsfeld	Zeigt Informationen über diverse Motorsysteme an
d	Motorsteuergerät-Warnleuchte	Zeigt an, dass ein aufgetretener Fehler im Speicher des Steuergeräts gespeichert wurde
e	Instrumentenbeleuchtungs-Helligkeitstaste	Durch Drücken der Taste kann die Helligkeit der Instrumentenbeleuchtung eingestellt werden
f	Warnhorn-Bestätigungstaste	Deaktiviert das Warnhorn nach Auftreten eines Fehlers
g	Drehzahlmesser-Anzeigetaste	Mit jedem Drücken der Taste werden die auf dem Drehzahlmesser-Anzeigefenster angezeigten Seiten durchlaufen
h	Diagnoseanschluss	Ermöglicht den Anschluss eines Computerdiagnosesystems zur Diagnose von Motorproblemen
i	Zündschalter	Wird zusammen mit einem Zündschlüssel verwendet, um den Motor zu starten
j	Temperaturanzeige	Die Kühlmitteltemperaturanzeige gibt die Temperatur des Motorkühlmittels in Celsius und Fahrenheit aus, während der Motor läuft. Die Anzeige verfügt außerdem über eine Warnleuchte, die aufleuchtet, wenn die Kühlmitteltemperatur zu hoch ist.
k	Voltmeter	Zeigt die Batteriespannung an
l	Drehzahlmesser-Anzeigefenster	Zeigt aktuelle Fehler an, die in diversen Motorsystemen auftreten

Motorüberwachungsfunktionen auf dem Informationsfeld

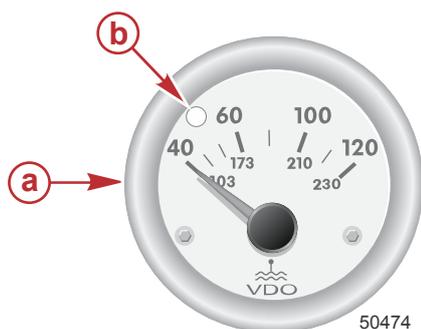


50462

Referenz	Kontrollleuchte	Funktion
a	Informationsfeld	Wird zusammen mit dem Drehzahlmesser verwendet, um die Betriebsbedingungen des Motors anzuzeigen
b	Motor-Kontrollleuchte	Wenn diese Lampe bei laufendem Motor aufleuchtet, weist dies auf eine Motorstörung hin. Die Lampe leuchtet auch auf, wenn der Zündschlüssel auf RUN (Betrieb) gestellt wird und der Motor nicht läuft. Wenn der Motor startet, sollte die Lampe ausgehen. Wenn die Lampe nicht ausgeht bzw. bei laufendem Motor aufleuchtet oder blinkt, erscheint eine Servicemeldung auf dem Drehzahlmesser-Anzeigefenster. Die Meldung gibt an, dass ein Systemfehler in der elektronischen Motorsteuerung aufgetreten ist. Je nach Art des Fehlers wird die Motordrehzahl möglicherweise automatisch reduziert.
c	Instrumentenbeleuchtungs-Helligkeitstaste	Durch Drücken der Taste kann die Helligkeit der Instrumentenbeleuchtung eingestellt werden
d	Bestätigungstaste	Mit dieser Taste kann das bei einer Fehlermeldung ertönende Warnhorn bestätigt werden
e	Drehzahlmesser-Anzeigetaste	Mit jedem Drücken der Taste werden die auf dem Drehzahlmesserfenster angezeigten Seiten durchlaufen
f	Zündschloss	Wird zusammen mit einem Zündschlüssel verwendet, um den Motor zu starten
g	Diagnoseanschluss	Ermöglicht den Anschluss eines Computerdiagnosesystems zur Diagnose von Motorproblemen

Kühlmitteltemperaturanzeige

Die Kühlmitteltemperaturanzeige gibt die Temperatur des Motorkühlmittels in Celsius und Fahrenheit aus, während der Motor läuft. Die Anzeige verfügt außerdem über eine Warnleuchte, die aufleuchtet, wenn die Kühlmitteltemperatur zu hoch ist. Bei zu hoher Kühlmitteltemperatur ertönt außerdem ein Warnhorn, das durch Drücken der Bestätigungstaste auf dem Informationsfeld ausgeschaltet werden kann.



- a - Kühlmitteltemperaturanzeige
- b - Warnleuchte

50474

⚠ VORSICHT

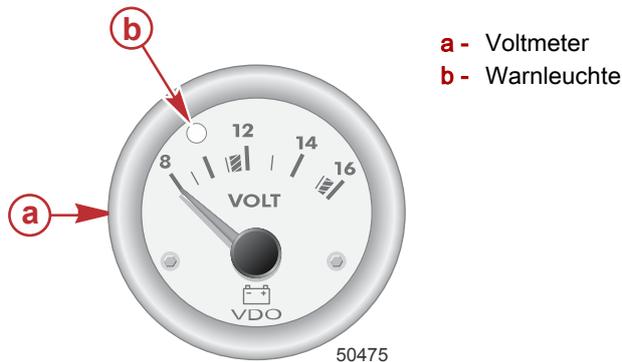
Die Motorkomponenten und -flüssigkeiten sind heiß und können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Den Motor abkühlen lassen, bevor Komponenten abgebaut oder Flüssigkeitsschläuche abgeklemmt werden.

Wenn der Kühlmitteltemperaturfehler nicht gelöscht wird, ertönt das Warnhorn nach kurzer Zeit erneut. In diesem Fall den Motor sofort abstellen und auf Folgendes prüfen:

- Der Seewasserfilter ist verstopft
- Das Seewasserventil ist offen
- Es ist ausreichend Kühlmittel vorhanden. Das Kühlsystem auf Undichtigkeiten untersuchen.
- Der Rippenkeilriemen der Seewasserpumpe funktioniert ordnungsgemäß
- Der Impeller der Seewasserpumpe funktioniert ordnungsgemäß. Siehe **Seewasserpumpenimpeller - Prüfung**.

Voltmeteranzeige

Das Voltmeter zeigt die Spannung der elektrischen Bordversorgung an. Der normale Spannungsbereich beträgt 12 bis 16 Volt. Wenn die angezeigte Spannung bei laufendem Motor unter 12 Volt abfällt, sollten die Batterie und der Generator von einer Mercury Diesel Vertragswerkstatt überprüft werden. Beim Startvorgang kann die angezeigte Spannung unter 8 Volt abfallen. Das Voltmeter verfügt außerdem über eine Warnleuchte, die aufleuchtet, wenn die Zündung eingeschaltet ist. Die Leuchte sollte ausgehen, nachdem der Motor angesprungen ist.

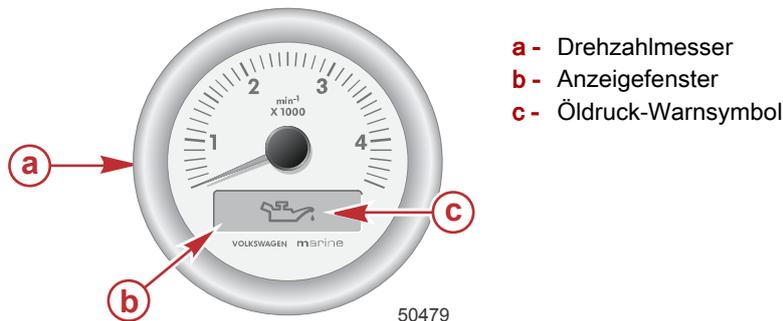


Wenn die Warnleuchte bei laufendem Motor aufleuchtet, auf Folgendes prüfen:

- Den Motor sofort abstellen und den Zustand des Rippenkeilriemens des Generators überprüfen
 - Wenn der Keilriemen in gutem Zustand ist, den Generator auf lockere Anschlüsse untersuchen
 - Wenn alle Anschlüsse ordnungsgemäß angebracht sind, die MerCruiser Vertragswerkstatt kontaktieren, da die Ursache des Problems in diesem Fall wahrscheinlich der Generator oder der Generatorregler ist.
- WICHTIG: Den Motor nicht mit abgeklemmten Batteriekabeln betreiben, da dadurch der Generator beschädigt wird.
Den Motor nicht ohne Rippenkeilriemen betreiben, da dadurch der vordere Vibrationsdämpfer beschädigt wird.**

Motoröldruck

Der Motoröldruck wird durch das Motorsteuergerät überwacht. Wenn im Öldrucksystem eine Störung auftreten sollte, erscheint ein Öldruck-Warnsymbol auf dem Drehzahlmesser-Anzeigefenster.



Wenn das Motoröldruck-Warnsymbol während des Betriebs kurz oder dauerhaft aufleuchten sollte, wie folgt vorgehen:

- Motor sofort abstellen
- Motorölstand prüfen

Wenn das Motoröl-Warnsymbol aufleuchtet, ertönt gleichzeitig das Warnhorn. Das Warnhorn kann durch Drücken der Bestätigungstaste ausgeschaltet werden. Wenn der Fehler nicht behoben wird, ertönt das Warnhorn nach kurzer Zeit erneut.

WICHTIG: Das Öldruck-Warnsymbol ist keine Ölstandanzeige. Der Motorölstand muss in regelmäßigen Intervallen und vor jedem Start des Motors geprüft werden.

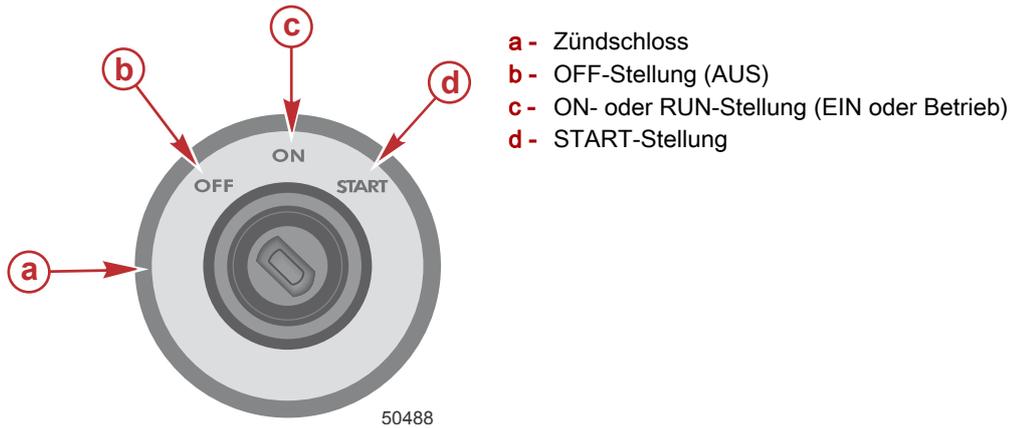
Zündschloss

Das Zündschloss wird zusammen mit dem Zündschlüssel verwendet, um den Motor zu starten.

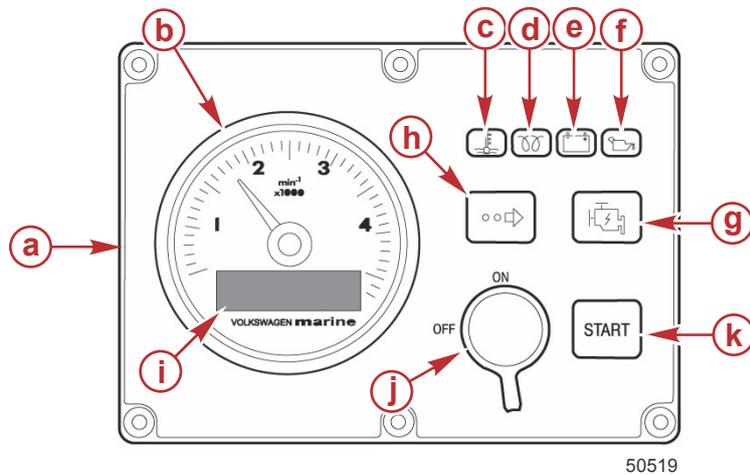
Das Zündschloss hat drei Positionen.

- In der OFF-Stellung sind alle elektrischen Schaltkreise ausgeschaltet und der Motor kann nicht gestartet werden. Der Motor wird abgestellt, wenn der Zündschlüssel auf OFF gedreht wird.
- In der ON-Stellung funktionieren alle elektrischen Schaltkreise, Kontrollleuchten, das automatische Vorglühsystem (falls vorhanden) und alle Instrumente.
- In der START-Stellung kann der Motor gestartet werden.

HINWEIS: Der Zündschlüssel kann nur abgezogen werden, wenn der Zündschalter auf OFF steht.



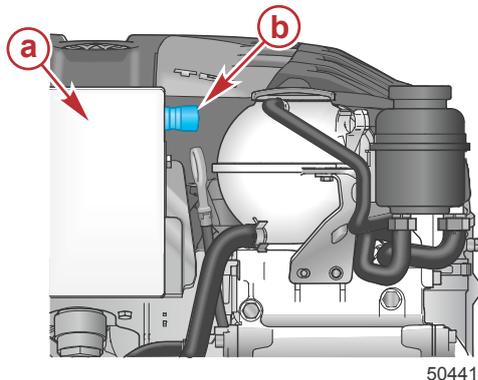
Optionale Instrumententafel



Referenz	Merkmal	Funktion
a	Instrumententafel	Alternative zu einzelnen Anzeigen
b	Drehzahlmesser	Zeigt die Betriebsdrehzahl des Motors an
c	Kühlmitteltemperatur-Warnleuchte	Zeigt an, dass die Kühlmitteltemperatur des Motors zu hoch ist
d	Motorsteuergerät-Warnleuchte	Zeigt an, dass ein aufgetretener Fehler im Speicher des Steuergeräts gespeichert wurde
e	Generator-Warnleuchte	Zeigt an, dass der Generator die Batterie nicht lädt
f	Motoröldruck-Warnleuchte	Zeigt an, dass der Öldruck unter einen Wert abgefallen ist, der den sicheren Betrieb des Motors nicht mehr erlaubt
g	Warnhorn-Bestätigungstaste	Deaktiviert das Warnhorn nach Auftreten eines Fehlers
h	Drehzahlmesser-Anzeigetaste	Mit jedem Drücken der Taste werden die auf dem Drehzahlmesser-Anzeigefenster angezeigten Seiten durchlaufen
i	Drehzahlmesser-Anzeigefenster	Zeigt aktuelle Fehler an, die in diversen Motorsystemen auftreten
j	Zündschalter	Muss auf ON gestellt werden, um den Motor mit der START-Taste starten zu können. Der Motor wird abgestellt, wenn der Schalter auf OFF gedreht wird.
k	START-Taste	Startet den Motor, wenn das Zündschluss auf ON positioniert ist

Notausschalter

Auf der rechten Seite des zentralen elektrischen Steuergeräts befindet sich ein Notstoppschalter. Diesen Schalter in einem Notfall drücken, um den Motor abzustellen. Der Motor kann erst dann wieder gestartet werden, nachdem der Notstoppschalter aus der OFF-Stellung zurückgesetzt wurde. Hierfür den Schalter in die Richtung drehen, die durch den Pfeil auf dem Schalter angezeigt wird.



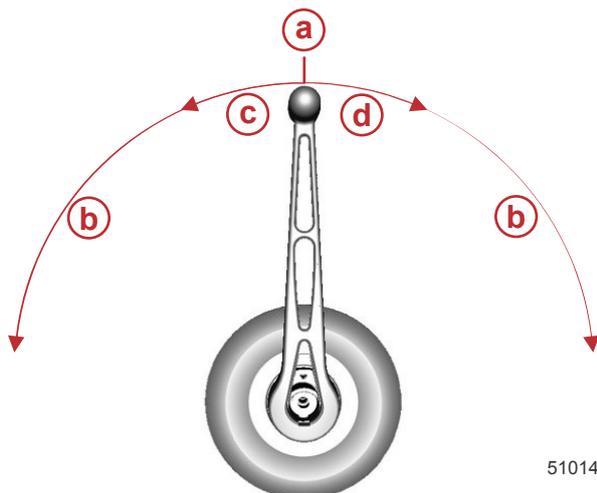
- a - Zentrales elektrisches Steuergerät
- b - Notstoppschalter

Fernschaltung

Fernschaltungsfunktion

Gas und Schaltung werden durch die Bewegung des Fernschalthebels gesteuert. Den Fernschalthebel aus Neutral zügig nach vorne in die erste Einrastposition schieben, um den Vorwärtsgang einzulegen. Um die Motordrehzahl zu erhöhen, den Fernschalthebel weiter vorschieben. Den Schalthebel aus Neutral zügig nach hinten in die erste Einrastposition ziehen, um den Rückwärtsgang einzulegen, und weiter nach hinten ziehen, um die Motordrehzahl zu erhöhen.

Zum Starten des Motors muss der Fernschalthebel in der Neutralposition stehen.



- a - Neutral
- b - Motordrehzahl erhöhen
- c - Vorwärtsgang
- d - Rückwärtsgang

Power-Trim

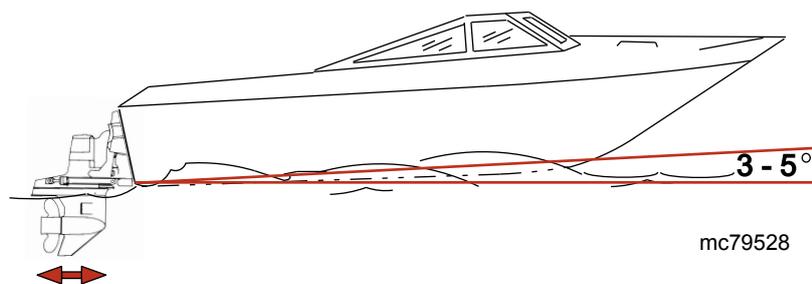
Mit dem Power-Trim-System kann der Bootsführer den Z-Antriebswinkel unterwegs einstellen, um einen idealen Bootsbetrieb für unterschiedliche Belastungs- und Wasserbedingungen zu gewährleisten. Mit der Trailer-Funktion kann der Bootsführer den Z-Antrieb anheben und absenken, was für den Anhängertransport,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

⚠ VORSICHT

Zu starke Trimmung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen bei hohen Geschwindigkeiten führen, und Trimmssysteme mit nur einem Zylinder verfügen nicht über einen Trimmbegrenzer oder eine Trimmanzeige. Beim Trimmensystemen mit nur einem Zylinder vorsichtig vorgehen und auf keinen Fall über die seitlichen Stützflansche hinaus trimmen, während das Boot fährt oder mit Drehzahlen von mehr als 1200 U/min betrieben wird.

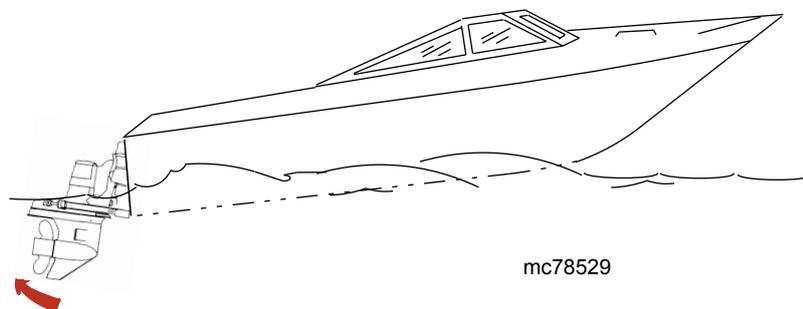
Kapitel 2 - Was Sie über Ihr Antriebssystem wissen sollten

Für optimale Leistung den Z-Antrieb so trimmen, dass der Bootsboden in einem Winkel von 3–5° zum Wasser liegt.



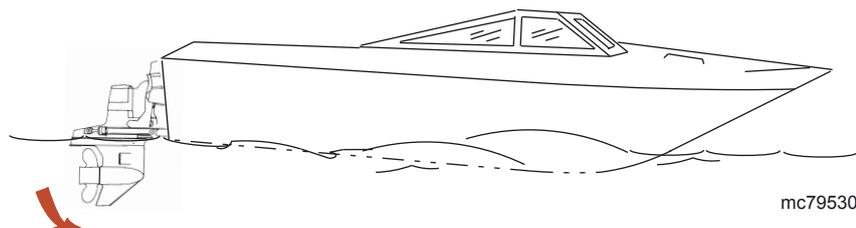
Trimmen des Z-Antriebs nach oben (außen) kann die folgenden Auswirkungen haben:

- Im Allgemeinen eine Erhöhung der Höchstgeschwindigkeit
- Erhöhung des Abstands zu Unterwasserhindernissen oder zum Untergrund in seichten Gewässern
- Verzögerte Beschleunigung und langsames Erreichen der Gleitfahrt
- Übermäßiges Trimmen nach oben kann Tauchstempfen (rhythmisches Springen) oder Propellerventilation verursachen
- Der Motor kann überhitzen, wenn der Antrieb 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 (außen) oder unten (innen) getrimmt werden kann.

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

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

Doppelmotor - Trimm/Trailer

HINWEIS

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

Doppelmotoren sind entweder mit einem integrierten Einzelknopf für die gleichzeitige Betätigung beider Z-Antriebe oder mit je einem Knopf pro Z-Antrieb ausgestattet.

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

Überlastungsschutz der Elektrik

Sicherungen

Die einzelnen Stromkreise sind durch Sicherungen geschützt.

Bei einer elektrischen Überlastung brennt eine Sicherung durch. Vor Austausch der Sicherung die Fehlerursache der elektrischen Überlastung finden und beheben.

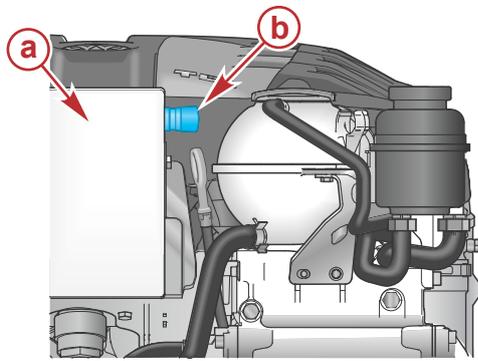
⚠ ACHTUNG

Wenn die Verdrahtung nicht durch eine entsprechend ausgelegte Sicherung geschützt ist, kann die Verdrahtung beschädigt werden und Feuer verursachen. Bei Installation von Zubehörteilen empfehlen wir die Verwendung eines Mercury Zubehörkits. Stets eine entsprechend ausgelegte Sicherung verwenden, um die Verdrahtung zu schützen.

Die Sicherungen befinden sich hinter der Abdeckung des elektrischen Steuergeräts und der Abdeckung der Instrumententafel.

Austausch von Sicherungen des elektrischen Steuergeräts

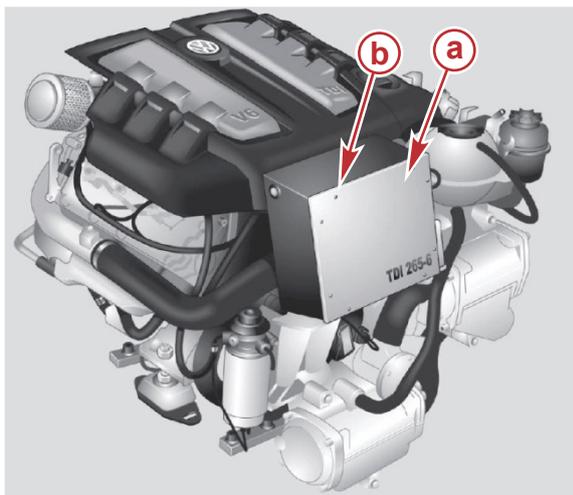
1. Den Zündschlüssel auf OFF drehen.
2. Den Notstoppschalter am elektrischen Steuergerät drücken.



- a - Elektrisches Steuergerät
- b - Notstoppschalter

50441

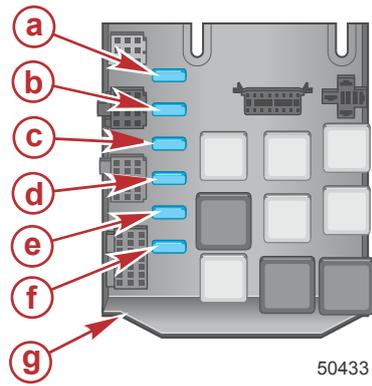
3. Die Befestigungsschrauben der Abdeckung des elektrischen Steuergeräts entfernen und die Abdeckung abnehmen.



- a - Abdeckung
- b - Schrauben (8)

50443

4. Mithilfe der Sicherungstabelle bestimmen, welche Sicherung den defekten Stromkreis schützt.

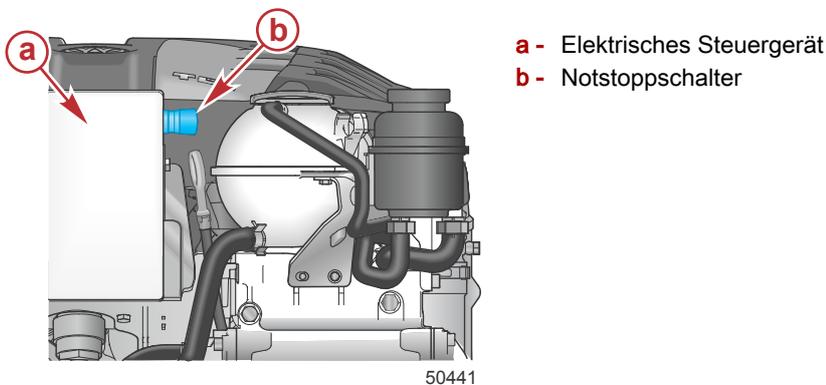


Ort	Beschreibung	Amperzahl (Farbe)
a	Ölpumpe	5 A (orange)
b	Zubehör	5 A (orange)
c	Stellantriebe	15 A (blau)
d	Zubehör	5 A (orange)
e	Hauptsicherung	30 A (grün)
f	Zubehör	5 A (orange)
g	Leiterplatte des elektrischen Steuergeräts	

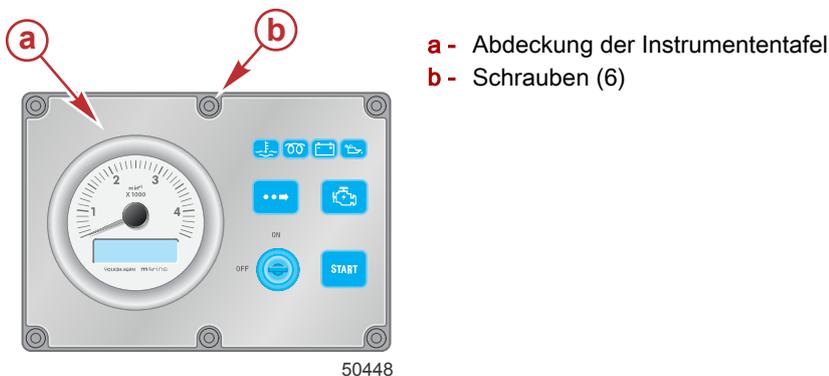
- Die durchgebrannte Sicherung durch eine neue Sicherung der gleichen Amperzahl ersetzen.
- Die Abdeckung anbringen und mit acht Schrauben befestigen.
- Den Notstoppschalter zurücksetzen.

Austausch von Sicherungen der Instrumententafel

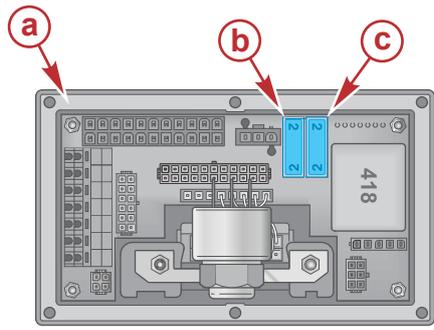
- Den Zündschlüssel auf OFF drehen.
- Den Notstoppschalter am elektrischen Steuergerät drücken.



- Die Schrauben von der Abdeckung der Instrumententafel entfernen und die Abdeckung abnehmen.



4. Mithilfe der Sicherungstabelle bestimmen, welche Sicherung den defekten Stromkreis schützt.



50432

- a - Leiterplatte der Instrumententafel
- b - Sicherung des Zündkreises
- c - Sicherung des konstanten Pluskreises

Ort	Beschreibung	Amperezahl (Farbe)
b	Zündkreis	2 A (grau)
c	Konstanter Pluskreis	2 A (grau)

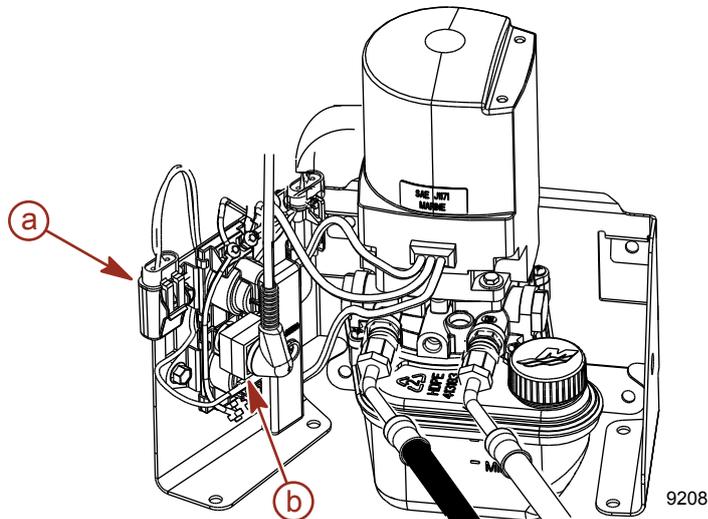
5. Die durchgebrannte Sicherung durch eine neue Sicherung der gleichen Amperezahl ersetzen.
6. Die Abdeckung anbringen und mit sechs Schrauben befestigen.
7. Den Notstoppschalter zurücksetzen.

Überlastungsschutz des Power-Trimm- und MerCathode Systems

Bei einer Überlastung der Elektrik brennt eine Sicherung durch. Vor Austausch der Sicherung die Fehlerursache finden und beheben.

HINWEIS: Wenn der Motor in einem Notfall betrieben werden muss und die Ursache für die elektrische Überlastung oder die überhöhte Stromaufnahme nicht gefunden werden kann, alle an den Motor oder die Instrumentenverdrahtung angeschlossenen Nebenverbraucher ausschalten und abklemmen. Sicherung austauschen. Wenn die Sicherung durchbrennt, wurde die elektrische Überlastung nicht behoben. Weitere Prüfungen der Elektrik sind erforderlich. Wenden Sie sich an Ihre Mercury Diesel Vertragswerkstatt.

1. Das Power-Trimm-System ist durch eine 110-A-Sicherung und eine 20-A-Sicherung an der Power-Trimm-Pumpe vor Überlastung geschützt.

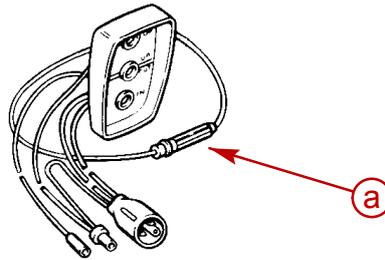


- a - 20-A-Sicherungshalter im Kabel
- b - 110-A-Sicherung

9208

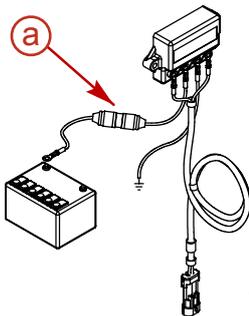
Kapitel 2 - Was Sie über Ihr Antriebssystem wissen sollten

- Das Quicksilver Power-Trim-Bedienfeld mit drei Knöpfen (falls vorhanden) ist durch eine 20-A-Sicherung vor Überlastung geschützt.



a - 20-A-Sicherung im Kabel

- Das Quicksilver MerCathode-System (falls vorhanden) hat eine 20-A-Sicherung in dem Kabel, das an die Plusklemme (+) des Steuermoduls angeschlossen ist. Wenn die Sicherung durchgebrannt ist, läuft das System nicht und gewährleistet keinen Korrosionsschutz.



a - 20-A-Sicherung im Kabel

19834

Akustisches Warnsystem

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

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

- Motoröldruck zu niedrig
- Kühlmitteltemperatur zu hoch
- Z-Antriebsölstand zu niedrig
- Wasser im Kraftstoff
- Motorsensorfehler
- Motorkühlmittelstand zu niedrig

HINWEIS

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

Der Motor muss nach Ertönen des Alarms sofort abgestellt werden, wenn keine Gefahrensituation vorliegt. Die Ursache feststellen und wenn möglich beheben. Wenn die Ursache nicht festgestellt werden kann, wenden Sie sich an Ihre Mercury Diesel Vertragswerkstatt.

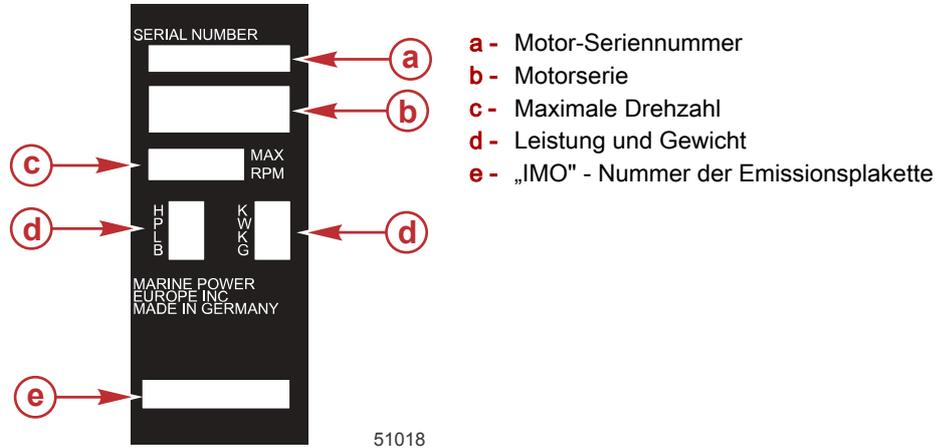
Test des akustischen Warnsystems

- Den Zündschlüssel auf RUN (Betrieb) drehen, den Motor aber nicht starten.
- Den Audiotest-Kippschalter nach unten drücken und festhalten.
- Auf das akustische Warnsignal achten. Der Warnton ertönt, wenn das System ordnungsgemäß funktioniert.

Emissionsinformationen

Emissionsplakette (nur Europa)

Während der Fertigung wurde ein manipulationssicheres Typenschild am Motor angebracht. Zusätzlich zur Zertifizierungsnummer der Emissionsplakette enthält die Plakette die Seriennummer des Motors, die Motorserie, die maximale Drehzahl, die Motorleistung und das Gewicht. Bitte beachten Sie, dass die Emissionsplakette 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 Diesel nach der Verfügbarkeit von Ersatzaufklebern.



Verantwortung des Eigners

Der Besitzer oder Bootsführer darf den Motor auf keine Weise modifizieren, durch die die Motorleistung geändert würde oder Abgaswerte die vorgeschriebenen Fabrikwerte übersteigen würden.

Notizen:

Kapitel 3 - Auf dem Wasser

Inhaltsverzeichnis

Vorschläge zur Sicherheit beim Bootsfahren.....	30	Bei still im Wasser liegendem Boot	36
Kontakt mit Kohlenmonoxid.....	31	Hohe Geschwindigkeit und Leistung.....	36
Gefahr von Kohlenmonoxidvergiftung	31	Sicherheit von Passagieren - Ponton- und Deckboote	36
Von Abgasbereichen fernhalten	31	36
Gute Belüftung	31	Boote mit offenem Vorderdeck	36
Schlechte Belüftung	31	Boote mit vorne angebrachten, erhöhten	37
Grundlagen zum Bootsbetrieb.....	32	Anglersitzen	37
Belastungsauslegung	32	Springen über Wellen und Kielwasser.....	37
Belastungsauslegung für Freizeitgebrauch	32	Aufprall auf Unterwasserobjekte.....	37
Betriebstabelle - Modelle mit elektronischem Steuersystem		Bedingungen, die sich auf den Betrieb auswirken.....	38
(ECS).....	33	Lastverteilung (Passagiere und Ausrüstung) im Boot	38
Starten, Schalten und Abstellen.....	33	38
Vor dem Start.....	33	Bootsboden.....	38
Starten eines kalten Motors.....	33	Kavitation.....	39
Warmlaufen des Motors.....	34	Ventilation.....	39
Starten eines warmen Motors	34	Höhenlage und Klima.....	39
Schalten.....	35	Propellerauswahl.....	39
Motor abstellen (Stoppen).....	35	Erste Schritte.....	40
Starten des Motors nach Abstellen mit eingelegtem		Einfahrverfahren.....	40
Gang.....	35	10-stündige Einfahrzeit für Z-Antriebe (neu oder mit	40
Anhängertransport.....	35	Austausch-Zahnradern).....	40
Betrieb bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt und		Einfahren des Motors.....	40
kaltem Wetter.....	35	20-stündige Einfahrzeit	40
Ablassschraube und Bilgenpumpe.....	36	Nach 20 Einfahrstunden	40
Schutz von Personen im Wasser.....	36	Prüfung nach der ersten Saison.....	40
Bei Marschfahrt	36		

Vorschläge zur Sicherheit beim Bootsfahren

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

Mercury Marine empfiehlt dringendst, dass alle Fahrer eines Motorboots einen Kurs über Bootssicherheit absolvieren. Kurse werden in den USA von folgenden Stellen angeboten: U.S. Coast Guard Auxiliary (Unterabteilung der US Küstenwache), Power Squadron, Rotes Kreuz und Wasserschutzpolizei des Bundes oder Landes. Anfragen sollten an das Boating Safety Resource Center (www.uscgboating.org/) oder die Boat U.S. Foundation (www.boatus.com/courseline/) gerichtet werden.

- **Kennen und achten Sie alle Schifffahrtsregeln und -gesetze.**
- **Sicherheitsprüfungen und vorgeschriebene Wartungsarbeiten durchführen.** Einen regelmäßigen Wartungsplan einhalten und sicherstellen, dass alle Reparaturen ordnungsgemäß ausgeführt werden.
- **Sicherheitsausrüstung an Bord prüfen.** Folgendes sind einige Vorschläge für an Bord mitzuführende Sicherheitsausrüstung:
 - Zugelassene Feuerlöscher
 - Paddel oder Ruder
 - Signalausrüstung: Taschenlampe, Leuchtraketen oder Leuchtkugeln, Fahne und Pfeife oder Horn
 - Transistorradio
 - Werkzeug für kleinere Reparaturen
 - Erste-Hilfe-Kasten und Anleitungen
 - Anker und zusätzliche Ankerleine
 - Wasserdichte Lagerungsbehälter
 - Manuelle Bilgenpumpe und Ersatz-Ablassstopfen
 - Ersatzausrüstung wie Batterien, Glühbirnen und Sicherungen
 - Trinkwasser
 - Kompass und Land- bzw. Seekarte der Gegend
- **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.** Das Bundesgesetz der USA schreibt vor, dass für alle Bootsinsassen eine zugelassene Schwimmweste der richtigen Größe (Rettungshilfe) an Bord griffbereit ist, sowie ein Rettungskissen oder ein Rettungsring mitgeführt wird. 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. Diese Angaben sind auf der Nutzlastplakette zu finden. Sie sollten die Betriebs- und Belastungsgrenzen Ihres Bootes kennen und wissen, ob Ihr Boot noch schwimmt, wenn es voll Wasser ist. Im Zweifelsfall den Mercury Marine Vertrags-/Vertriebshändler 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 können. Sicherstellen, dass alle Passagiere über einen richtigen Sitzplatz verfügen und diesen auch benutzen, bevor das Boot anfährt.
- **Das Boot niemals unter Alkohol- oder Drogeneinfluss betreiben. Dies wird strafrechtlich geahndet.** Alkohol und Drogen beeinträchtigen Ihr Urteils- und Reaktionsvermögen.
- **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) eingestellt werden 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 500,00 USD übersteigt oder 4) das Boot verloren ist. Weitere Unterstützung von der örtlichen Wasserschutzpolizei erbitten.

Kontakt mit Kohlenmonoxid

Gefahr von Kohlenmonoxidvergiftung

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

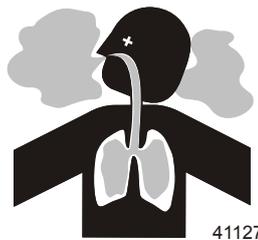
Zu den frühen Symptomen einer Kohlenmonoxidvergiftung, die denen von Seekrankheit oder Trunkenheit ähnlich sind, gehören Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Benommenheit und Übelkeit.

⚠ VORSICHT

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

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

Von Abgasbereichen fernhalten

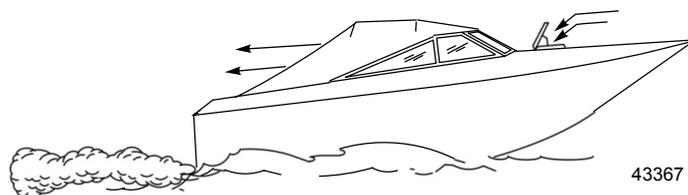


Motorabgase enthalten gefährliches Kohlenmonoxid. Bereiche vermeiden, in denen sich Motorabgase ansammeln. Bei laufendem Motor Schwimmer vom Boot fernhalten und nicht auf den Schwimmplattformen oder Bordleitern sitzen, liegen oder stehen. Während der Fahrt dürfen sich die Passagiere nicht direkt hinter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

Gute Belüftung

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

Beispiel einer optimalen Belüftung des Boots:

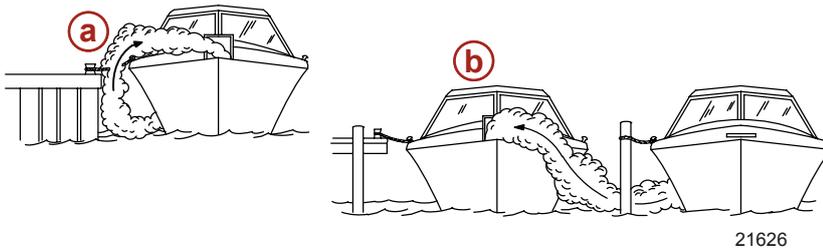


Schlechte Belüftung

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

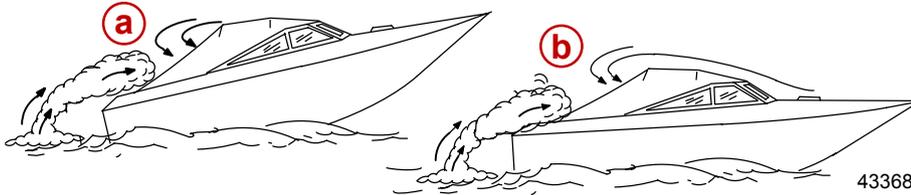
In seltenen Fällen können Schwimmer und Passagiere an windstillen Tagen in einem offenen Bereich um ein liegendes Boot, dessen Motor läuft oder das sich in der Nähe eines laufenden Motors befindet, einer gefährlichen Menge von Kohlenmonoxid ausgesetzt werden.

1. Beispiele schlechter Entlüftung bei liegendem Boot:



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

2. Beispiele schlechter Entlüftung bei fahrendem Boot:



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

Grundlagen zum Bootsbetrieb

WICHTIG: Vor dem Aussetzen des Boots stets prüfen, dass der Bilgenablassstopfen eingesetzt ist.

Belastungsauslegung

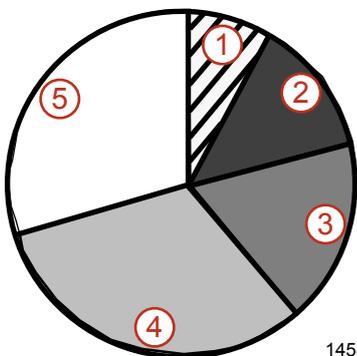
WICHTIG: Schäden, die durch unsachgemäße Anwendung oder den Betrieb des Antriebssystems außerhalb der angegebenen Betriebsparameter entstehen, sind nicht von der eingeschränkten Mercury Diesel Garantie gedeckt.

Der Bootshersteller oder der installierende Händler müssen sicherstellen, dass das Antriebssystem korrekt ausgelegt ist. In jedem Fall muss das Antriebssystem mit einer Getriebeübersetzung ausgestattet sein, mit der der Motor mit Vollast um den Nenndrehzahlbereich laufen kann. Das Antriebssystem muss auch gemäß der Empfehlungen im entsprechenden Anwendungshandbuch angewandt werden. Die Verwendung von Mercury Diesel Motoren für andere als den in den folgenden Informationen und dem entsprechenden Anwendungshandbuch festgelegten Anwendungen erfordert eine schriftliche Genehmigung von einem autorisierten Mercury Diesel Anwendungstechniker.

Belastungsauslegung für Freizeitgebrauch

Die Belastungsauslegung für den Freizeitgebrauch bezieht sich auf ein Freizeitleitboot, das ausschließlich für Freizeitwecke genutzt wird. Zu den typischen Anwendungen gehören Freizeitboote wie Segelboote, Wasserskiiboote, Runabouts, Rennboote und andere Rumpfe für Gleitfahrtgeschwindigkeiten. Die Anwendung darf die unten angegebenen Belastungsgrenzen für Freizeitboote nicht überschreiten (Belastungsgrenzen gemäß EPA-Modusnummer Zyklus 5).

EPA-Modusnummer Zyklus 5 BETRIEBSZYKLUS	MODI				
	1	2	3	4	5
Motordrehzahl (Prozent Vollast)	100	91	80	63	Leerlauf
Motorleistung (Prozent gesamt)	100	75	50	25	0
Zeit in einem Modus (Prozent der Gesamtbetriebszeit)	8	13	17	32	30



Die Grafik zeigt, dass der Betrieb mit voller Leistung auf maximal 1 Stunde von 12 beschränkt ist.

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

Betriebstabelle - Modelle mit elektronischem Steuersystem (ECS)

Startverfahren	Nach dem Start	Unterwegs	Anhalten und Abstellen
Motorluke öffnen. Bilge vollständig entlüften.	Alle Anzeigen und Kontrollleuchten beobachten, um den Motorzustand zu prüfen. Bei abnormalen Anzeigewerten den Motor abstellen.	Alle Anzeigen und Kontrollleuchten häufig überprüfen, um den Motorzustand zu überwachen.	Fernschalthebel in die Neutralstellung bewegen.
Batterieschalter (falls vorhanden) einschalten.	Boot auf Kraftstoff-, Öl-, Wasser-, Flüssigkeits- und Abgaslecks untersuchen.		Motor mehrere Minuten lang mit Leerlaufdrehzahl betreiben, um den Turbolader und Motor abzukühlen.
Motorraum-Bilgengebläse (falls vorhanden) einschalten und fünf Minuten lang laufen lassen.	Funktion von Schalt- und Gashebel prüfen.		Zündschlüssel auf OFF (AUS) drehen.
Auf undichte Stellen prüfen: Kraftstoff, Öl, Wasser, Flüssigkeiten usw.	Lenkung prüfen.		Batterieschalter (falls vorhanden) ausschalten.
Kraftstoff-Absperrventil (falls vorhanden) öffnen.			Kraftstoff-Absperrventil (falls vorhanden) schließen.
Seehahn (falls vorhanden) öffnen.			Den Seehahn (falls vorhanden) schließen.
Kraftstoffeinspritzsystem im Bedarfsfall anreichern.			Nach Betrieb in Salzwasser, Brackwasser oder verschmutztem Wasser den Seewasserkühlkreis spülen.
Zündschlüssel auf RUN (Betrieb) bzw. drehen und prüfen, ob die Instrumentenbeleuchtung und Kontrollleuchten aufleuchten.			
Nachdem die Vorglüh-Kontrollleuchte (falls vorhanden) erlischt, den Zündschlüssel auf START drehen. Zündschlüssel freigeben, sobald der Motor startet.			
Sicherstellen, dass Ladesystem- und Öldruck-Kontrollleuchten ausgehen, nachdem der Motor gestartet ist.			
Den Motor mehrere Minuten lang mit erhöhter Leerlaufdrehzahl warmlaufen lassen.			

Starten, Schalten und Abstellen

⚠ VORSICHT

Dämpfe können sich entzünden und eine Explosion verursachen, die zu Motorschäden und schweren Verletzungen führen kann. Keine leicht entzündlichen Starthilfen wie Ether, Propan oder Benzin im Luftansaugsystem des Motors verwenden.

⚠ 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.

Vor dem Start

HINWEIS

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

WICHTIG: Vor dem Starten des Motors Folgendes beachten:

- Wasserzufuhr zur Seewasserpumpe gewährleisten.
- Den Starter niemals länger als 15 Sekunden auf einmal betätigen, um Überhitzung des Starters zu vermeiden. Wenn der Motor nicht startet, vor einem erneuten Startversuch 1 Minute lang warten, um den Starter abkühlen zu lassen.
- Sicherstellen, dass das Kurbelgehäuse mit dem korrekten Öl für die vorherrschenden Temperaturen auf den richtigen Stand gefüllt ist. Siehe „Technische Daten - Motoröl“.
- Sicherstellen, dass alle elektrischen Anschlüsse sicher befestigt sind.
- Alle im Wartungsplan und in der Betriebstabelle aufgeführten Punkte prüfen.
- Alle anderen notwendigen Prüfungen durchführen, die von der Mercury Diesel Vertragswerkstatt angegeben wurden oder in Ihrem Bootshandbuch zu finden sind.

Starten eines kalten Motors

WICHTIG: Vor dem Starten des Motors die Flüssigkeitsstände prüfen. Siehe „Wartung“.

1. Motorraum-Bilgengebläse (falls vorhanden) einschalten und fünf Minuten lang laufen lassen. Als Alternative kann die Motorhaube geöffnet werden, um die Bilge zu lüften, bevor der Motor angelassen wird.
2. Den Z-Antrieb ganz nach unten (innen) trimmen.
3. Den Fernschaltgriff in die Neutralstellung legen.
HINWEIS: Die Kraftstoffpumpe ist mit einem Anreicherungshebel ausgestattet, der das Füllen des Kraftstofffilters oder Kraftstoffsystems unterstützt. Dieser Anreicherungshebel kann mehrmals auf- und ab bewegt werden, falls die Handpumpe und der Druckkolben am Kraftstofffiltergehäuse nicht zum Füllen des Systems verwendet werden.
4. Wenn der Motor längere Zeit nicht betrieben wurde und mit dem normalen Startverfahren nicht gleich anspringt, kann die Anlasskraftstoffmenge mit der am Kraftstofffiltergehäuse angebrachten Handpumpe und dem Druckkolben erhöht werden. Den Handpumpenkolben (oder den Anreicherungshebel an der Kraftstoffpumpe) vier oder fünf Mal auf und ab bewegen. Versuchen, den Motor mit dem normalen Startverfahren anzulassen.
5. Zündschlüssel auf RUN (BETRIEB) drehen. Die Vorglühkontrollleuchte (falls vorhanden) beobachten. Wenn die Zylindertemperatur hoch genug ist, um die Verbrennung zu gewährleisten, geht die Anzeigelampe aus und der Motor kann gestartet werden.

HINWEIS

Durch Betätigung des Starters während des Motorbetriebs kann der Starter bzw. das Schwungrad beschädigt werden. Den Starter nicht länger als 15 Sekunden ununterbrochen betätigen. Den Starter nicht betätigen, während der Motor läuft.

6. Den Zündschlüssel auf START stellen. Sobald der Motor startet, den Zündschlüssel auf die Position RUN (Betrieb) zurückkehren lassen.
WICHTIG: Der Öldruck sollte innerhalb weniger Sekunden nach dem Starten des Motors mehr als 10 psi (69 kPa) betragen. Wenn der Öldruck diesen Mindestwert nicht erreicht, den Motor abstellen und die Ursache finden und beheben. Wenn die Fehlerursache nicht bestimmt werden kann, die Mercury Diesel Vertragswerkstatt aufsuchen.
7. Sicherstellen, dass die Ladesystem-Kontrollleuchte und die Öldruck-Warnleuchte erloschen sind.
8. Sicherstellen, dass alle Instrumente ordnungsgemäß funktionieren und normale Messwerte anzeigen.

Warmlaufen des Motors

HINWEIS

Der durch erhöhte Reibung und eingeschränkten Ölfluss verursachte Motorverschleiß ist bei kaltem Motor am größten. Motorverschleiß kann verringert werden, indem die Temperatur des Motorkühlmittels auf den normalen Betriebsbereich erwärmt wird, bevor das Boot stark beschleunigt oder mit Vollast betrieben wird.

1. Nach dem Start sicherstellen, dass alle Instrumente ordnungsgemäß funktionieren.
2. Den Motor mit einer Drehzahl zwischen 1000 und 1200 U/min betreiben, bis die Motortemperatur den normalen Betriebsbereich erreicht hat. Der Motor muss unbedingt aufgewärmt werden, bevor er voll belastet wird. Während der Aufwärmphase kann das Schmieröl die arbeitenden Teile beschichten.
HINWEIS: Die Aufwärmzeit des Motors bei kalter Witterung kann verkürzt werden, wenn das Boot mit reduzierter Motordrehzahl betrieben wird. Den normalen Bootsbetrieb aufnehmen, sobald das System die Betriebstemperatur erreicht hat.
3. Wenn der Motor die Betriebstemperatur erreicht hat:
 - a. Der Öldruck sollte im angegebenen Bereich liegen. Siehe **Technische Daten - Motordaten**. Den Motor abstellen, wenn der Öldruck nicht innerhalb des angegebenen Bereichs liegt.
 - b. Das Kraftstoffsystem auf Undichtigkeiten an Einspritzpumpe, Kraftstoffrohren, Kraftstofffilter und Kraftstoffleitungen untersuchen.
 - c. Motor und Z-Antrieb (falls vorhanden) auf Ölverlust untersuchen. Insbesondere Ölfilter, Ölleitungen, Ölleitungsanschlüsse und Ölwanne prüfen.
 - d. Kühlmittelschläuche und Anschlussrohre von Wärmetauscher, Flüssigkeitskühlern, Nachkühler, Wasserpumpe und Ablassanschlüssen prüfen.
4. Die Ursache eventueller Probleme finden und beheben. Wenn die Ursache nicht gefunden werden kann, die MerCruiser Diesel Vertragswerkstatt aufsuchen.

Starten eines warmen Motors

1. Das Motorraum-Bilgengebläse fünf Minuten lang laufen lassen. Als Alternative kann die Motorluke geöffnet werden, um die Bilge zu lüften, bevor der Motor gestartet wird.
2. Den Fernschalthebel in die Neutralstellung bewegen.
3. Zündschlüssel auf RUN (BETRIEB) drehen.
4. Den Zündschlüssel auf START drehen und den Schlüssel loslassen, sobald der Motor startet. Sicherstellen, dass die Ladesystem-Kontrollleuchte und die Öldruck-Warnleuchte ausgehen.
5. Sicherstellen, dass alle Instrumente ordnungsgemäß funktionieren und normale Messwerte anzeigen.

Schalten

⚠ ACHTUNG

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

1. Sicherstellen, dass der Fernschalthebel in der Neutralstellung positioniert ist.
2. Zum Schalten den Fernschalthebel zügig nach vorne schieben, um den Vorwärtsgang einzulegen, bzw. nach hinten ziehen, um den Rückwärtsgang einzulegen.
3. Nach dem Schalten den Gashebel in die gewünschte Stellung bringen.
WICHTIG: Den Motor nicht abstellen, während ein Gang des Z-Antriebs eingelegt ist. Wenn der Motor bei eingelegtem Gang ausgeht, das folgende Verfahren beachten:
4. Wiederholt am Fernschaltgriff ziehen und schieben, bis der Griff wieder in der neutralen Schaltposition einrastet. Dies erfordert u.U. mehrere Versuche, wenn das Antriebssystem beim Absterben über der Leerlaufdrehzahl lief.
5. Wenn der Griff wieder in der neutralen Rastposition steht, das normale Startverfahren durchführen.

Motor abstellen (Stoppen)

1. Den Fernschaltgriff in die Neutralstellung bewegen.

HINWEIS

Wenn der Motor unmittelbar nach Betrieb mit hoher Belastung abgestellt wird, können die Lager des Turboladers beschädigt werden. Den Motor vor dem Abstellen mehrere Minuten lang mit Leerlaufdrehzahl laufen lassen.

2. Motor mehrere Minuten lang mit Leerlaufdrehzahl laufen lassen, um den Turbolader und Motor abzukühlen.
3. Zündschalter auf OFF (AUS) drehen.

Starten des Motors nach Abstellen mit eingelegtem Gang

WICHTIG: Den Motor nicht abstellen, während ein Gang des Z-Antriebs eingelegt ist. Wenn der Motor bei eingelegtem Gang ausgeht, das folgende Verfahren beachten:

1. Wiederholt am Fernschaltgriff ziehen und schieben, bis der Griff wieder in der neutralen Schaltposition einrastet. Dies erfordert u.U. mehrere Versuche, wenn das Antriebssystem beim Absterben über der Leerlaufdrehzahl lief.
2. Wenn der Griff wieder in der neutralen Rastposition steht, das normale Startverfahren durchführen.

Anhängertransport

Ihr Boot kann mit nach oben (außen) oder unten (innen) getrimmtem Z-Antrieb transportiert werden. Beim Anhängertransport muss ausreichender Abstand zwischen Straße und Z-Antrieb gewährleistet sein.

Wenn kein ausreichender Abstand zwischen Straße und Z-Antrieb gewährleistet werden kann, den Z-Antrieb in die Trailer-Position bringen und mit einem bei einer Mercury Marine Vertragswerkstatt erhältlichen optionalen Trailerkit stützen.

Betrieb bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt und kaltem Wetter

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 Diesel 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.

Um den Motor bei Temperaturen unter 0 °C (32 °F) zu betreiben, die nachstehenden Anweisungen befolgen:

- Nach jedem Betrieb den Seewasserteil des Kühlsystems vollständig entleeren, um Frostschäden vorzubeugen.
- Nach jedem Betrieb den wasserabscheidenden Kraftstofffilter (falls vorhanden) entleeren. Nach jedem Betrieb den Kraftstofftank auffüllen, um Kondensation zu verhindern.
- Vorgeschriebenes permanentes Frostschutzmittel benutzen, um die Bauteile vor Frostschäden zu schützen.
- Das korrekte Kaltwitterschmieröl verwenden und sicherstellen, dass sich genug Öl im Kurbelgehäuse befindet.
- Sicherstellen, dass die Batterie die korrekte Größe aufweist und voll geladen ist. Prüfen, ob alle anderen elektrischen Ausstattungselemente in optimalem Zustand sind.

Kapitel 3 - Auf dem Wasser

- Bei Temperaturen unter $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-4\text{ }^{\circ}\text{F}$) den Kaltstart durch Verwendung einer Kühlmittelheizung erleichtern.
- Bei Betrieb in arktischen Temperaturen unter $-29\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-20\text{ }^{\circ}\text{F}$) wenden Sie sich an Ihre Mercury Diesel Vertragswerkstatt zwecks Informationen über spezielle Kaltwetterausrüstung und Vorsichtsmaßnahmen.

Siehe **Kapitel 6** bzgl. Informationen über den Betrieb bei kaltem Wetter und die Langzeitlagerung.

Ablassschraube und Bilgenpumpe

Im Motorraum des Boots sammelt sich oft Wasser an. Aus diesem Grund sind Boote normalerweise mit einem Ablassstopfen oder einer Bilgenpumpe ausgestattet. Diese Teile müssen regelmäßig geprüft werden, um sicherzustellen, dass das Wasser nicht zum Antriebssystem gelangt. Motorkomponenten werden beschädigt, wenn sie unter Wasser geraten. Durch Untertauchen verursachte Schäden werden nicht von der Garantie abgedeckt.

Schutz von Personen im Wasser

Bei Marschfahrt

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



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

Bei still im Wasser liegendem Boot

⚠ VORSICHT

Den Motor sofort abstellen, wenn sich jemand in der Nähe des Bootes im Wasser befindet. Gerät eine Person im Wasser in Kontakt mit einem rotierenden Propeller, einem fahrenden Boot, einem Getriebegehäuse oder mit einem anderen, fest an ein fahrendes Boot oder Getriebegehäuse angebrachten Teil, sind schwere Verletzungen nicht auszuschließen.

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.

Hohe Geschwindigkeit und Leistung

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

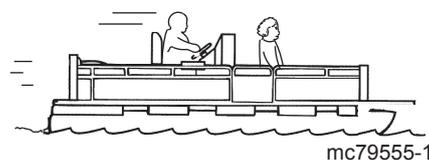
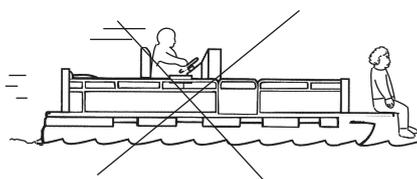
Sicherheit von Passagieren - Ponton- und Deckboote

Der Bootsführer muss während der Fahrt alle Passagiere beobachten. Passagiere dürfen nicht stehen und keine Sitze benutzen, die nicht für den Gebrauch bei fahrendem Boot vorgesehen sind. Eine plötzliche Reduzierung der Bootsgeschwindigkeit, wie sie z.B. beim Eintauchen in eine große Welle oder Kielwasser, bei einer plötzlichen Zurücknahme des Gashebels oder einer scharfen Wendung auftritt, kann Passagiere vorne über Bord schleudern. Wenn Passagiere vorne 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 vorderen Reling bzw. der Einzäunung aufhalten.

Personen auf dem Vorderdeck können leicht über Bord geschleudert werden, und Personen, die ihre Füße über der Vorderkante baumeln lassen, können durch eine Welle ins Wasser gezogen werden.



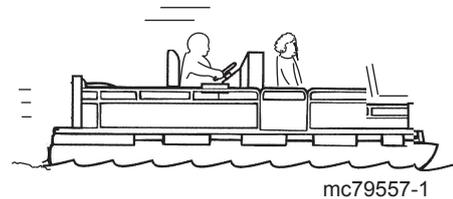
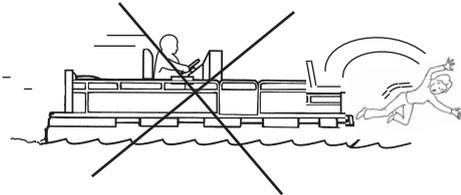
▲ VORSICHT

Schwere oder tödliche Verletzungen durch einen Sturz über die Vorderseite eines Ponton- oder Deckbootes vermeiden. Bootsinsassen dürfen sich nicht vorne auf dem Deck aufhalten und müssen während der Fahrt sitzen bleiben.

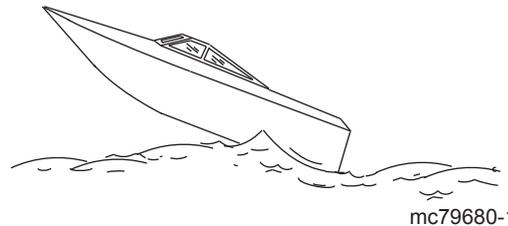
Boote mit vorne angebrachten, erhöhten Anglersitzen

Erhöhte Anglersitze sind nicht für den Gebrauch während der Fahrt mit erhöhter Drehzahl oder Trolling-Drehzahl vorgesehen. Nur auf angemessenen Sitzplätzen sitzen.

Durch eine plötzliche Reduzierung der Bootsgeschwindigkeit können Passagiere auf erhöhten Anglersitzen nach vorne über Bord stürzen.

**Springen über Wellen und Kielwasser****▲ VORSICHT**

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



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

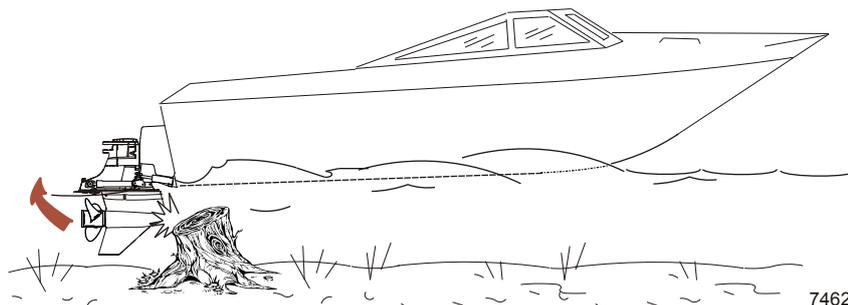
Die größte Gefahr liegt darin, dass das Boot im Sprung die Richtung ändern kann. In diesem Fall kann das Boot bei der Landung scharf eine neue Richtung einschlagen. Durch einen solchen scharfen Richtungswechsel können Insassen von ihren Sitzen oder über Bord geschleudert werden.

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

Aufprall auf Unterwasserobjekte

WICHTIG: Bei Betrieb in seichten Gewässern können Boot oder Antriebssystem schwer beschädigt werden. Beim Betrieb des Boots in seichten Gewässern oder in Gegenden mit Unterwasserhindernissen eine sichere Mindestgeschwindigkeit einhalten.

Beim Betrieb des Boots in seichten Gewässern oder in Gebieten, in denen der Z-Antrieb oder der Bootsboden eventuell auf Unterwasserobjekte treffen könnten, die Drehzahl zurücknehmen und vorsichtig weiterfahren. Um das Risiko von Verletzungen oder Schäden durch Aufprall auf ein Treibgut oder ein unter Wasser liegendes Hindernis soweit wie möglich zu reduzieren, ist es am wichtigsten, die Bootsgeschwindigkeit zu kontrollieren. Unter diesen Bedingungen sollte das Boot auf einer Mindest-Gleitfahrtgeschwindigkeit von 24 bis 40 km/h (15 bis 25 mph) gehalten werden.



Aufprall auf Treibgut oder ein Unterwasserobjekt kann viele Risiken bergen und Folgendes bewirken:

- Teile des Z-Antriebs oder der gesamte Z-Antrieb können losbrechen und ins Boot geschleudert werden.
- Das Boot kann plötzlich einen scharfen Richtungswechsel ausführen. Durch einen solchen scharfen Richtungswechsel können Insassen von ihren Sitzen oder über Bord geschleudert werden.
- Plötzlichen Geschwindigkeitsabfall. Hierdurch werden Insassen nach vorne oder über Bord geschleudert.
- Aufprallschäden an Z-Antrieb und/oder Boot.

Am wichtigsten für die Minimierung von Verletzungen oder Aufprallschäden in dieser Situation ist die Reduzierung der Bootsgeschwindigkeit. Das Boot sollte in Gewässern, in denen sich bekanntermaßen Unterwasserhindernisse befinden, mit der niedrigsten Gleitfahrtgeschwindigkeit betrieben werden.

⚠ 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.

Nach Auftreffen auf ein unter Wasser liegendes Objekt den Motor sobald wie möglich abstellen und auf zerbrochene oder lockere Teile untersuchen. Wenn Schäden vorhanden sind oder vermutet werden, sollte der Z-Antrieb zwecks Inspektion und notwendiger Reparaturen zu einem Vertragshändler gebracht werden.

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

Betrieb eines beschädigten Z-Antriebs kann weitere Schäden an anderen Teilen des Z-Antriebs verursachen oder die Kontrolle über das Boot beeinträchtigen. Wenn das Boot weiter betrieben werden muss, ist die Geschwindigkeit stark zu reduzieren.

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)

Bootsboden

Zur Erhaltung der Höchstgeschwindigkeit muss der Bootsboden folgendermaßen aussehen:

- 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

HINWEIS: Bei Booten mit Motorsteuergerät (ECM) werden die Auswirkungen von Änderungen der Höhenlage und des Klimas durch automatische Anpassung des Kraftstoffflusses auf die Wetterbedingungen und Höhenlage reduziert. Motoren mit Steuergerät können jedoch eine erhöhte Belastung des Boots oder nicht einwandfreie Rumpfstände nicht ausgleichen.

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

- Höhenlagen
- Hohe 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 niedrigerer Steigung angebaut wird.

Propellerauswahl

HINWEIS

Der Betrieb des Motors mit dem falschen Propeller kann die Leistung begrenzen, den Kraftstoffverbrauch erhöhen, den Motor überhitzen oder interne Schäden am Antriebssystem verursachen. Einen Propeller wählen, mit dem der Motor mit der angegebenen Vollastdrehzahl laufen kann.

Für die Ausrüstung des Antriebssystems mit dem korrekten Propeller sind der Bootshersteller und der Verkaufshändler verantwortlich.

WICHTIG: Die in diesem Handbuch behandelten Motoren sind mit einem Steuergerät ausgestattet, das die Motordrehzahl begrenzt. Sicherstellen, dass der verwendete Propeller den Motor nicht gegen den Drehzahlbegrenzer laufen lässt, da sonst ein beträchtlicher Leistungsverlust auftritt.

HINWEIS: Einen genauen Werkstatt-Drehzahlmesser benutzen, um die Drehzahl zu prüfen.

Einen Propeller auswählen, mit dem das Antriebssystem bei voller Belastung mit Nenndrehzahl laufen kann.

Wenn der Motor den Nenndrehzahlbereich während des Vollastbetriebs nicht erreicht, muss der Propeller gewechselt werden, um einen Leistungsverlust und mögliche Motorschäden zu vermeiden. Der Betrieb eines Motors über dem Nenndrehzahlbereich wiederum verursacht außergewöhnlich hohen Verschleiß und/oder Schäden.

Nach Auswahl des ursprünglichen Propellers können folgende Probleme eventuell dazu führen, dass der Propeller durch einen Propeller mit niedrigerer Steigung ersetzt werden muss:

- Warme Temperaturen und eine höhere Luftfeuchtigkeit können zu einem Drehzahlverlust führen (nicht so auffällig an diesen Modellen).
- Betrieb in größeren Höhenlagen kann zu einem Drehzahlverlust führen (nicht so auffällig an diesen Modellen).
- Betrieb mit einem beschädigten Propeller oder verschmutzten Bootsboden verursacht einen Drehzahlabfall.
- Betrieb mit höherer Belastung (weitere Passagiere, Ziehen von Wasserskifahrern).

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

Erste Schritte

Einfahrverfahren

Es ist ganz besonders wichtig, dass das folgende Verfahren bei neuen Dieselmotoren angewandt wird. Dieses Einfahrverfahren ermöglicht das korrekte Einlaufen von Kolben und Kolbenringen, wodurch das Risiko auftretender Probleme bedeutend gemindert wird.

WICHTIG: Das Boot sollte erst nach dem Einfahrverfahren stark beschleunigt werden.

WICHTIG: Den Starter niemals länger als 15 Sekunden auf einmal betätigen, um Überhitzen des Starters zu vermeiden.

Wenn der Motor nicht startet, vor einem erneuten Startversuch 1 Minute lang warten, um den Starter abkühlen zu lassen.

1. Siehe Abschnitt **Starten, Schalten und Stoppen** und den Motor starten. Den Motor mit erhöhter Leerlaufdrehzahl laufen lassen, bis er normale Betriebstemperatur erreicht hat.
2. Den Motor mit eingelegtem Gang jeweils 3 Minuten lang mit folgenden Drehzahlen laufen lassen: 1200 U/min, 2400 U/min und 3000 U/min.
3. Den Motor mit eingelegtem Gang jeweils 3 Minuten lang mit folgenden Drehzahlen laufen lassen: 1500 U/min, 2800 U/min und 3400 U/min.
4. Den Motor mit eingelegtem Gang jeweils 3 Minuten lang mit folgenden Drehzahlen laufen lassen: 1800 U/min, 3000 U/min und Volllastdrehzahl.

10-stündige Einfahrzeit für Z-Antriebe (neu oder mit Austausch-Zahnradern)

Das nachstehende Verfahren muss für neue Z-Antriebe und überholte Z-Antriebe mit neuen Austausch-Zahnradern befolgt werden. Dieses Einfahrverfahren ermöglicht das korrekte Einlaufen der Z-Antriebs-Zahnradern und verbundener Teile, wodurch die Wahrscheinlichkeit von Problemen stark gemindert wird.

- Volllaststarts vermeiden.
- Den Antrieb nicht längere Zeit mit einer konstanten Drehzahl betreiben.
- Während der ersten 5 Betriebsstunden 75 % der Volllastdrehzahl nicht überschreiten. Während der nächsten fünf Betriebsstunden in Intervallen mit Volllast fahren.
- Der Z-Antrieb sollte während der Einfahrzeit mindestens 10 Mal in den Vorwärtsgang geschaltet und nach jedem Schaltvorgang im mittleren Drehzahlbereich betrieben werden.

Einfahren des Motors

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 ist ein hoher Ölverbrauch normal.
- Am Ende der 20-stündigen Einfahrzeit das Motoröl und den Filter zum angegebenen Wartungsintervall wechseln. Siehe **Technische Daten** und **Wartung**.

Nach 20 Einfahrstunden

Mercury Diesel empfiehlt die folgenden Maßnahmen, um die Lebensdauer des Antriebssystems zu verlängern:

- Einen Propeller verwenden, mit dem der Motor bei Volllast und voller Belastung mit Nenndrehzahl betrieben werden kann. Siehe **Technische Daten** und **Wartung**.
- Der Motor sollte mit maximal Dreiviertelgas betrieben werden. Ein länger andauernder Volllastbetrieb ist zu vermeiden.

Prüfung nach der ersten Saison

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

Kapitel 4 - Technische Daten

Inhaltsverzeichnis

Kraftstoffanforderungen.....	42	Flüssigkeitsdaten.....	44
Nichteisenmetalle im Kraftstoffsystem	42	Motor.....	44
Winterbetrieb und Biodiesel	42	Flüssigkeitsdaten für Bravo Z-Antriebe - Diesel.....	44
Diesekraftstoff bei kalter Witterung.....	42	Servolenk- und Power-Trim-Flüssigkeiten.....	44
Frostschutzmittel/Kühlmittel.....	42	Zugelassene Servolenkflüssigkeiten	44
Motoröl.....	43	Zugelassene Power-Trim-Flüssigkeiten	44
Allgemeine technische Daten des Motors.....	43	Zugelassene Lacke.....	44

Kraftstoffanforderungen

▲ VORSICHT

Die Nichteinhaltung von Vorschriften kann zu Verletzungen aufgrund von Feuer oder Explosion führen. Die Komponenten der Elektrik an diesem Motor sind nicht vor externen Zündquellen geschützt. In Booten, die mit diesen Motoren ausgestattet sind, darf kein Benzin gelagert oder verwendet werden, es sei denn, es wurden Maßnahmen getroffen, um Benzindämpfe aus dem Motorraum fernzuhalten (siehe 33 CFR).

▲ 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.

▲ VORSICHT

Dieser Motor erfordert die Verwendung von Dieseldieselkraftstoff. Das Mischen von Benzin, Gasohol oder Alkohol mit Dieseldieselkraftstoff kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen aufgrund von Feuer oder Explosion führen. Unter keinen Umständen darf Benzin, Gasohol oder Alkohol mit Dieseldieselkraftstoff gemischt werden.

WICHTIG: Die Verwendung eines falschen oder mit Wasser kontaminierten Dieseldieselkraftstoffs kann den Motor schwer beschädigen. Die Verwendung eines falschen Kraftstoffs gilt als Missbrauch des Motors und daraus resultierende Schäden sind nicht von der Garantie gedeckt.

Es ist ein Dieseldieselkraftstoff der Sorte 2D vorgeschrieben, der die ASTM-Normen D975 (bzw. die Dieselnorm DIN EN 590) erfüllt und eine Cetanzahl von mindestens 51 aufweist.

Die Cetanzahl stellt ein Maß für die Zündeigenschaften von Dieseldieselkraftstoff dar. Eine höhere Cetanzahl steigert nicht die Motorleistung insgesamt, allerdings muss bei Betrieb in niedrigen Temperaturen oder hohen Lagen eventuell eine höhere Cetanzahl verwendet werden. Eine niedrigere Cetanzahl kann Startschwierigkeiten und langsames Aufwärmen verursachen sowie Motorgeräusch und Abgaswerte erhöhen.

***HINWEIS:** Wenn der Motor plötzlich nach dem Auftanken laut wird, kann dies mit qualitativ minderwertigem Kraftstoff mit einer niedrigen Cetanzahl zusammenhängen.*

Nichteisenmetalle im Kraftstoffsystem

Nichteisenmetalle **dürfen nicht** in den Komponenten des Kraftstoffsystems verwendet werden. Die Verwendung von Teilen wie Kupferleitungen, Messingnippeln oder verzinkten Tanks kann zu Leistungsverlust des Motors und Ausfall von Einspritzdüsen führen.

Winterbetrieb und Biodiesel

Keinen Biodiesel-Kraftstoff verwenden.

Dieseldieselkraftstoff bei kalter Witterung

Unbehandelte Dieseldieselkraftstoffe verdicken und gelieren in kalten Temperaturen. Praktisch alle Dieseldieselkraftstoffe sind an das Klima und die jeweilige Jahreszeit in der jeweiligen Region angepasst. Wenn Dieseldieselkraftstoff weiter behandelt werden muss, ist der Besitzer/Bootsführer dafür verantwortlich, ein Antigel-Additiv für Dieseldieselkraftstoffe einer handelsüblichen Marke unter Beachtung der Anweisungen für dieses Produkt einzufüllen.

Frostschutzmittel/Kühlmittel

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.

Da es sich bei Dieselmotoren um Hochkompressionsmotoren handelt, die höhere Betriebstemperaturen erzeugen, müssen das Zweikreiskühlsystem und der Motor, einschließlich Kühlkanälen, so sauber wie möglich bleiben, um ausreichende Motorkühlung zu gewährleisten. Um ausreichende Kühlung sicherzustellen, empfehlen wir, den geschlossenen Kühlkreis des Zweikreiskühlsystems mit einem Ethylenglykol-Frostschutzmittel mit niedrigem Silikatgehalt gemischt mit entionisiertem Wasser zu füllen. Normales Leitungswasser oder enthärtetes Wasser enthält unerwünschte Mineralstoffe, die große Ablagerungen im System hinterlassen können, welche die Leistung des Kühlsystems beeinträchtigen. Eine Zusammensetzung mit niedrigem Silikatgehalt verhindert die Abscheidung des Frostschutzmittels und somit die Bildung von Silikatgel. Dieses Gel kann Kanäle im Motor und Wärmetauscher blockieren und zu Motorüberhitzung führen.

Wenn das Kühlmittel nicht bereits vorgemischt ist, sollte es vor Einfüllen in das Zweikreiskühlsystem gemischt werden. Zusatzstoffe und Inhibitoren in zugelassenen Kühlmittellösungen bilden einen Film in den Kanälen, der vor Korrosion des inneren Kühlsystems schützt.

Den geschlossenen Kühlkreis zur Lagerung nicht entleeren. Der geschlossene Kühlkreis sollte ganzjährig mit einer zugelassenen Frostschutz-/Kühlmittellösung gefüllt sein, um die Bildung von Rost auf den Innenflächen zu vermeiden. Wenn der Motor Temperaturen unter dem Gefrierpunkt ausgesetzt wird, muss der geschlossene Kühlkreis mit einer korrekt gemischten Frostschutz-/Kühlmittellösung gefüllt sein, die den Motor und den geschlossenen Kühlkreis vor den niedrigsten zu erwartenden Temperaturen schützt.

HINWEIS: Im Allgemeinen empfehlen wir die Verwendung einer Frostschutz-/Kühlmittellösung im Mischungsverhältnis 50:50. Wenn die Seewassertemperaturen 32 °C (90 °F) übersteigen, kann auch eine Lösung aus Frostschutz-/Kühlmittel im Mischungsverhältnis 25:75 verwendet werden, um die Kühlleistung zu verbessern.

WICHTIG: Die Frostschutzmittel-/Kühlmittelmischung, die in diesen Bootsmotoren verwendet wird, muss aus Ethylenglykol mit niedrigem Silikatgehalt und besonderen Zusatzstoffen sowie entionisiertem und destilliertem Wasser bestehen. Andere Sorten von Motorkühlmittel können die Wärmetauscher verunreinigen und zur Überhitzung des Motors führen. Keine verschiedenen Kühlmittelsorten mischen, wenn die Kompatibilität nicht bekannt ist. Siehe Anweisungen des Kühlmittelherstellers.

Einige akzeptable Frostschutz-/Kühlmittelsorten sind in der nachstehenden Tabelle angeführt: Siehe **Wartungspläne** bzgl. entsprechender Wechselintervalle.

Beschreibung	Verfügbarkeit	Teilenummer
Kühlmittel für Bootsmotoren Menge: 3-3/4 Liter (1 US gal)	nur Europa	92-813054A2
Fleetguard Compleat mit DCA4 Menge: 3-3/4 Liter (1 US gal)	Weltweit	Fleetguard Teilenummer: CC2825

Motoröl

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

Als Mercury Diesel-Öl wird jedes 5W-30-Öl empfohlen, das dem VW-Standard 504 00/507 00 entspricht.

Wir empfehlen dringendst die Verwendung von:

Beschreibung	Anwendung	Teilenummer
Quicksilver 5W-30 Dieselöl 4,0 l (4.2 US qt)	Kurbelgehäuse	8M0069602
Quicksilver 5W-30 Dieselöl 1,0 l (1.1 US qt)		8M0069603

Allgemeine technische Daten des Motors

Beschreibung	Technische Daten	
	225	265
Motortyp	90° V6 Zylinder Diesel	
Hubraum	3,0 Liter (183.1 in. ³)	
Motorgewicht	330 kg (727.5 lb)	
Zündfolge	1-4-2-5-3-6	
Bohrung	83 mm (3.267 in.)	
Hub	91,4 mm (3.598 in.)	
Motor-Nenndrehzahl	4200	
Leerlaufdrehzahl in neutraler Schaltstellung (Motor auf normale Betriebstemperatur erwärmt)	640 ± 25	
Motor-Nennleistung	225	167,8 kW (225 PS)
	265	197,6 kW (265 PS)
Max. Drehmoment bei 2250 U/min	225	464 Nm (342 lb-ft)
	265	546 Nm (403 lb-ft)
Ladeluftdruck bei 4200 U/min	225	1 bar (14.5 psi)
	265	1,5 bar (21.7 psi)
Öldruck (Minimum)	640 U/min (Leerlauf)	1,8 bar (26.0 psi)
	2000 U/min	4,0 bar (58.0 psi)
Thermostat-Öffnungstemperatur	Water (Wasser)	70 °C (158 °F)

Kapitel 4 - Technische Daten

Beschreibung	Technische Daten	
	225	265
Art des Kühlsystems	Zweikreis-Kühlsystem: Geschlossener Kühlkreislauf mit separatem Ausgleichsbehälter, durch Thermostat geregelt Wärmetauschersystem, gekühlt durch eine Seewasser-/Frischwasser-Impellerpumpe	
Überdruckventil-Öffnungsdruck	1,4–1,6 bar (20.3–23.2 psi)	
Kühlmitteltemperatur (Maximum)	105 °C (221 °F)	
Kühlmitteldaten	60 % Wasser und 40 % G12/G12+ Frostschutzmittel (fliederfarbig) gemäß TL VW 774D oder Fleetguard Compleat mit DCA4	
Öltemperatur (Maximum)	135 °C (275 °F)	
Ölvolumendifferenz zwischen der Mindest- und Höchstmarkierung am Ölmesstab	1,3 Liter (1.4 US qt)	
Elektrik	12 V negative (-) Masse	
Generatorkapazität	2160W, 12 V, 180 A	
Empfohlene Batteriekapazität	750 CCA, 950 MCA oder 180 Ah	

Flüssigkeitsdaten

WICHTIG: Alle Füllmengen sind ungefähre Flüssigkeitsmaße.

Motor

WICHTIG: Je nach Einbauwinkel und Kühlsystem (Wärmetauscher und Flüssigkeitsleitungen) müssen die Ölstände evtl. angepasst werden.

Alle Modelle	Füllmenge	Flüssigkeitssorte	Teilenummer
Motoröl mit Filter	8,0 Liter (8.45 US qt)	5W-30 gemäß der Spezifikation VW 504 00/507 00	8M00069602
Zweikreis-Kühlsystem	9,0 Liter (9.5 US qt)	Kühlmittel für Bootsmotoren - 60 % Wasser und 40 % G12/G12+ Frostschutzmittel (fliederfarbig) gemäß TL VW 774D (nur in Europa erhältlich)	92-813054A2
		Fleetguard Compleat mit DCA4 Fleetguard Teilenummer: CC2825 Behältergröße: 3,75 Liter (4 US qt)	8M0070979

Flüssigkeitsdaten für Bravo Z-Antriebe - Diesel

Modell mit Z-Antrieb	Füllmenge enthält Z-Antrieb und Getriebeölmonitor	Flüssigkeitssorte	Teilenummer der Flüssigkeit
Bravo One X Diesel	2736 ml (92.5 oz)	Hochleistungsgetriebeöl	92-858064K01
Bravo Two X Diesel	3209 ml (108.5 oz)		
Bravo Three X Diesel	2972 ml (100.5 oz)		

Servolenk- und Power-Trim-Flüssigkeiten

Zugelassene Servolenkflüssigkeiten

Beschreibung	Teilenummer
Power-Trim- und Servolenkflüssigkeit	92-858074K01
Dexron III Automatikgetriebeöl	Im Fachhandel

Zugelassene Power-Trim-Flüssigkeiten

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

Zugelassene Lacke

Beschreibung	Teilenummer
Mercury Light Gray Grundierung	92-802878 52
Mercury Phantom Black	92-802878Q 1
Mercury Diesel White	8M0071082

Kapitel 5 - Wartung

Inhaltsverzeichnis

Verantwortungsbereiche des Besitzers und Bootsführers	46	Füllen	63
Verantwortungsbereiche des Händlers	46	Kraftstoffsystem	64
Wartung	46	Anreichern	64
Do-It-Yourself-Wartungsempfehlungen	46	Füllen des Kraftstoffsystems	64
Überprüfung	47	Winterlagerung des Kraftstoffsystems	64
Wartungsplan (Modelle mit Z-Antrieb)	47	Seewasserkühlsystem	64
Routinewartung	47	Seewasserpumpenimpeller - Prüfung	64
Täglich - Vor dem Start	47	Prüfen der Z-Antriebs-Wassereinlässe	65
Täglich - Nach dem Betrieb	47	Spülen und Entleeren des Seewassersystems	65
Wöchentlich	47	Prüfen der Seewassereinlässe	66
Alle zwei Monate	48	Reinigen des Seewasserfilters (falls vorhanden)	66
Wartungsplan	48	Wechseln des Motorkühlmittels im geschlossenen	
Nach den ersten 25 Betriebsstunden und maximal		Kühlkreislauf	67
nach 30 Betriebsstunden	48	Entleeren des geschlossenen Kühlkreislaufs	67
Jährlich	48	Füllen des Zweikreiskühlsystems	68
Alle 100 Betriebsstunden bzw. mindestens einmal		Korrosionsschutz	69
im Jahr	48	Allgemeine Informationen	69
Alle 200 Betriebsstunden bzw. mindestens einmal		Korrosionsschutzteile am Motor	69
im Jahr	48	Ausbau	69
Alle 500 Betriebsstunden bzw. mindestens alle 5		Reinigung und Prüfung	70
Jahre	48	Einbau	70
Alle 1000 Betriebsstunden bzw. mindestens alle 5		Korrosionsschutzteile am Z-Antrieb	71
Jahre	48	Lage der Anoden und des MerCathode	
Alle 2000 Betriebsstunden bzw. mindestens alle 5		Systems	72
Jahre	49	Massekreis - Bravo Z-Antrieb	74
Wartungsprotokoll	49	MerCathode	76
Motoröl	49	Lackieren des Antriebssystems	76
Prüfen	50	Schmierung	77
Füllen	50	Lenkung	77
Öl- und Filterwechsel	51	Gaszug	78
Z-Antriebsöl	53	Schaltzug	79
Prüfen	53	Spiegelplatte	79
Füllen	53	Propellerwelle	79
Wechseln	54	Motorkupplung	80
Power-Trim-Flüssigkeit	57	Modelle mit Antriebswellenverlängerung	80
Prüfen	57	Z-Antrieb, Gummibalg und Motorflucht	81
Füllen	57	Aufrechterhalten der Anzugsdrehmomente	82
Wechseln	58	Muttern der Kardanring-Bügelerschrauben	82
Servolenflüssigkeit	58	Motoraufhängungen	83
Prüfen	58	Propeller	83
Füllen	58	Bravo Z-Antriebspropeller - Abbau	83
Wechseln	59	Bravo One Modelle	84
Motorkühlmittel	59	Bravo Two Modelle	84
Prüfen	59	Bravo Three Modelle	85
Füllen	60	Bravo Z-Antriebspropeller - Anbau	86
Wechseln	60	Bravo One Modelle	86
Reinigung des Luftfilters	61	Bravo Two Modelle	87
Ausbau	61	Bravo Three	88
Einbau	61	Antriebsriemen	89
Wasserabscheidender Kraftstofffilter	62	Erkennung eines Antriebsriemenausfalls	89
Entleeren	62	Batterie	91
Austauschen	63	Vorsichtsmaßnahmen für Batterien von	
		Mehrfachmotoren	91

Verantwortungsbereiche des Besitzers und Bootsführers

Der Bootsführer muss alle Sicherheitskontrollen durchführen. Er muss sicherstellen, dass alle Schmier- und Wartungsanweisungen beachtet werden und der Motor regelmäßig von einer Mercury Diesel Vertragswerkstatt inspiziert wird.

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

Eine sachgemäße Wartung und Pflege des Antriebssystems gewährleistet optimale Leistung und Zuverlässigkeit und reduziert die anfallenden Betriebskosten auf ein Minimum. Wartungshilfen erhalten Sie von Ihrer Mercury Diesel Vertragswerkstatt.

Verantwortungsbereiche des Händlers

Normalerweise gehören eine Inspektion und Vorbereitung vor der Auslieferung zum Verantwortungsbereich des Händlers. Hierzu gehört:

- Vor der Auslieferung sicherstellen, dass das Mercury Diesel Antriebssystem in gutem Betriebszustand ist.
- Durchführung aller für eine optimale Leistung erforderlichen Einstellungen.
- Den Betrieb des Antriebssystems und Bootes erläutern und vorführen.
- Eine Kopie der Inspektionsprüfliste vor der Auslieferung aushändigen.
- Direkt nach dem Verkauf des neuen Produkts die Garantiekarte vollständig ausfüllen und an das Werk schicken. Alle Antriebssysteme müssen zu Garantiezwecken registriert sein.

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: Eine komplette Liste aller durchzuführenden Wartungsarbeiten ist unter „Wartungsplan“ zu finden. Einige Arbeiten können vom Eigner oder Bootsführer durchgeführt werden, während andere von einer Mercury Diesel Vertragswerkstatt durchgeführt werden sollten. Es wird empfohlen, vor der Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten, die nicht in diesem Handbuch behandelt werden, das entsprechende Mercury Diesel- oder Mercury MerCruiser-Werkstatthandbuch zu kaufen und durchzulesen.

Do-It-Yourself-Wartungsempfehlungen

Moderne Bootsgeräte, wie z. B. das Mercury Diesel Antriebssystem, sind komplizierte technische Maschinen. Spezielle Kraftstoffsysteme verbessern zwar den Kraftstoffverbrauch, sind jedoch für ungeschulte Mechaniker auch schwieriger instand zu halten.

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

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

Ihre Mercury Diesel Vertragswerkstatt kümmert sich gerne um Ihr Antriebssystem. Der Händler verfügt über werksgeschulte Mechaniker.

Es wird empfohlen, eine Mercury Diesel Vertragswerkstatt regelmäßige Wartungsprüfungen an Ihrem Antriebssystem durchführen zu lassen. Dort kann der Motor im Herbst auf den Winter vorbereitet und vor Beginn der nächsten Bootssaison instand gesetzt werden. Dies reduziert die Wahrscheinlichkeit etwaiger Probleme während der Bootssaison, wenn Sie das Bootsfahren ungestört genießen möchten.

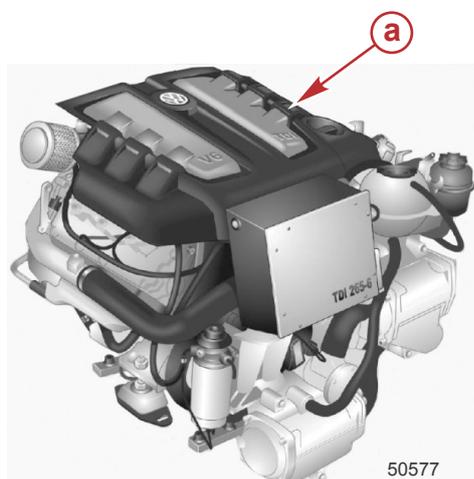
Überprüfung

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

1. Auf lockere, beschädigte oder fehlende Teile, Schläuche und Schellen untersuchen; die Teile ggf. festziehen oder austauschen.
2. Elektrische Anschlüsse und Kabel auf Beschädigung untersuchen.
3. Propeller abbauen und untersuchen. Bei tiefen Kerben, Rissen oder Verbiegungen die Mercury Diesel Vertragswerkstatt aufsuchen.
4. Einkerbungen und Korrosionsschäden an der Lackierung des Antriebssystems reparieren. Wenden Sie sich an Ihre Mercury Diesel Vertragswerkstatt.

Bei einigen Wartungsprüfungen und -verfahren muss u. U. die Motorabdeckung entfernt werden. Abbau der Motorabdeckung:

1. Die Motorabdeckung von den Aufhängungen abheben und lösen.



a - Motorabdeckung

2. Zur Befestigung die Motorabdeckung über die Aufhängungen setzen und nach unten drücken.

Wartungsplan (Modelle mit Z-Antrieb)

Rutinewartung

Täglich - Vor dem Start

- Motorölstand prüfen
- Motorkühlmittelstand prüfen
- Füllstand der Servolenkflüssigkeit prüfen
- Z-Antriebsölstand im Getriebeölmonitor prüfen

Täglich - Nach dem Betrieb

- Bei Betrieb in Salz-, Brack- oder verschmutztem Wasser den Seewasserteil des Kühlsystems nach jedem Betrieb spülen
- Bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt im Kraftstofffilter befindliches Wasser nach jedem Betrieb ablassen

Wöchentlich

- Wasser aus dem Kraftstofffilter ablassen
- Trimpumpen-Flüssigkeitsstand prüfen
- Seewassereinlassöffnungen auf Verschmutzung oder Bewuchs untersuchen
- Seewasserfilter prüfen und reinigen
- Anoden von Motor und Z-Antrieb untersuchen und austauschen, wenn sie zu 50 % abgenutzt sind

Alle zwei Monate

- Anschlüsse und Flüssigkeitsstand der Batterie prüfen
- Propellerwelle schmieren und Propellermutter nachziehen (bei ausschließlichem Betrieb in Süßwasser kann dieses Wartungsintervall auf vier Monate verlängert werden)
- Bei Betrieb in Salz-, Brack- oder verschmutztem Wasser die Motoroberflächen mit Korrosionsschutzmittel einsprühen

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 120	Korrosionsschutzspray	Motoroberflächen	92-802878Q55

- Luftfilter alle zwei Monate bzw. mindestens alle 50 Betriebsstunden untersuchen
- Alle Anzeigen und Kabelanschlüsse auf festen Sitz prüfen. Die Anzeigen alle zwei Monate bzw. mindestens alle 50 Betriebsstunden reinigen. Bei Betrieb in Salzwasser verkürzt sich das Wartungsintervall auf mindestens alle 25 Betriebsstunden bzw. alle 30 Tage.

Wartungsplan

Nach den ersten 25 Betriebsstunden und maximal nach 30 Betriebsstunden

- Motoröl und -filter wechseln

Jährlich

- Lackierung des Antriebssystems ausbessern und mit Korrosionsschutzmittel einsprühen

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 120	Korrosionsschutzspray	Motoroberflächen	92-802878Q55

Alle 100 Betriebsstunden bzw. mindestens einmal im Jahr

- Motoröl und -filter wechseln
- Getriebeöl im Z-Antrieb wechseln
- Kontermuttern der Bügelschrauben am Kardanring anziehen
- Lenkung und Fernschaltung auf lockere, fehlende oder beschädigte Teile untersuchen. Seilzüge und Gestänge schmieren.
- Gelenkwellen des Z-Antriebs untersuchen und Keilwellenprofil schmieren. Gummibälge und Abgasrohr untersuchen und Schellen auf festen Sitz prüfen.
- Wenn der Motor längere Zeit im Leerlauf betrieben wird, alle 50 Betriebsstunden das Kardanlager untersuchen und die Motorkupplung schmieren.
- Massekreis auf lockere oder beschädigte Anschlüsse untersuchen. Falls der Antrieb mit einem MerCathode® System ausgestattet ist, die Leistung und Funktion des Systems prüfen.
- Elektrik auf lockere, beschädigte oder korrodierte Befestigungsteile untersuchen
- Modelle mit Antriebswellenverlängerung: Antriebswellen-Gelenkwellen, Lager am Spiegelende (Spiegelplattengehäuse) und Lager am Motorende (Ausgang) auf Verschleiß untersuchen

Alle 200 Betriebsstunden bzw. mindestens einmal im Jahr

- Visuelle Prüfung auf Undichtigkeiten
- Motoröl wechseln
- Ölfilterelement austauschen
- Wasserabscheidenden Kraftstofffilter austauschen
- Servolenkflüssigkeitsstand prüfen
- Füllstand der Kühlflüssigkeit im geschlossenen Kühlkreislauf prüfen
- Luftfilterelement untersuchen und im Bedarfsfall reinigen
- Zustand des Rippenkeilriemens von Generator und Servolenkpumpe prüfen
- Zustand des Einspritzpumpen-Zahnriemens prüfen
- Seewasser-/Frischwasserfilter prüfen
- Seewasserpumpe untersuchen und im Bedarfsfall den Impeller austauschen
- Opferanode untersuchen und im Bedarfsfall austauschen

Alle 500 Betriebsstunden bzw. mindestens alle 5 Jahre

- Turbolader-Zwischenkühlkern untersuchen und im Bedarfsfall reinigen

Alle 1000 Betriebsstunden bzw. mindestens alle 5 Jahre

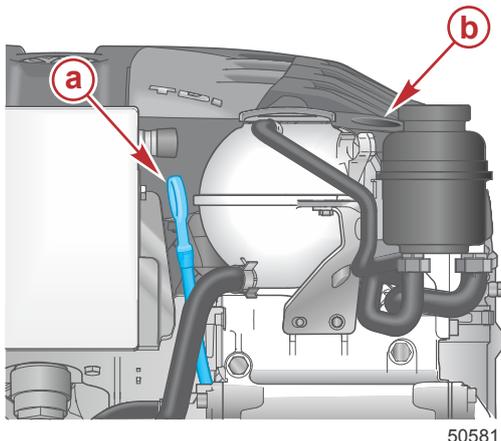
- Kraftstofftank reinigen

Prüfen

HINWEIS

Bei laufendem Motor können die Pleuelzapfen den Ölmesstab anschlagen und brechen und dadurch Schäden an internen Motorteilen verursachen. Vor Herausziehen oder Einsetzen des Ölmesstabs den Motor abstellen.

1. Falls der Motorölstand während des Betriebs geprüft werden muss, den Motor abstellen und 5 Minuten lang warten, damit das Öl in die Wanne zurücklaufen kann.
2. Den Ölmesstab herausziehen, abwischen und wieder in das Messstabrohr einführen.
3. Den Ölmesstab herausziehen und den Ölstand ablesen. Der Ölstand muss zwischen den Markierungen am Ölmesstab liegen. Ggf. Öl nachfüllen.



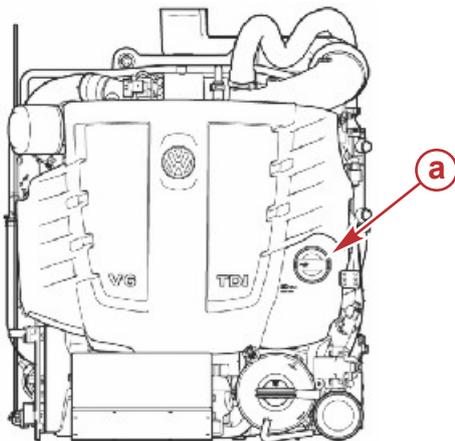
- a - Ölmesstab
- b - Motoröl-Einfülldeckel

50581

Füllen

WICHTIG: Nicht zuviel Motoröl einfüllen.

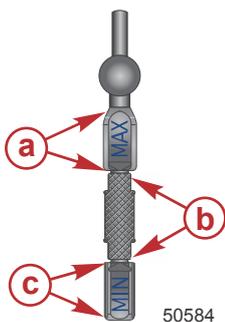
1. Den Öleinfülldeckel abnehmen.



- a - Öleinfülldeckel

50583

2. Das angegebene Öl einfüllen, um den Ölstand bis zur, aber nicht über die MAX Markierung am Ölmesstab zu bringen.



- a - Kein Öl erforderlich
- b - Öl kann hinzugefügt werden, jedoch nicht über den oben angegebenen Bereich hinaus a
- c - Öl **muss** hinzugefügt werden, jedoch nicht über den oben angegebenen Bereich hinaus a

50584

HINWEIS: Wenn der Motor für einen längeren Zeitraum (10–12 Stunden) betrieben wird, muss der Ölstand in der Mitte zwischen der MIN- und MAX-Markierung am Ölmesstab liegen.

3.0 Liter TDI	Flüssigkeitssorte	Füllmenge
Motoröl (mit Filter)	5W-30 gemäß der Spezifikation VW 504 00/507 00	8,0 Liter (8.45 US qt)
Volumendifferenz zwischen der Mindest- und Höchstmarkierung am Ölmesstab		1,3 Liter (1.4 US qt)

WICHTIG: Beim Nachfüllen von Motoröl immer den Peilstab verwenden, um festzustellen, wie viel Öl erforderlich ist.

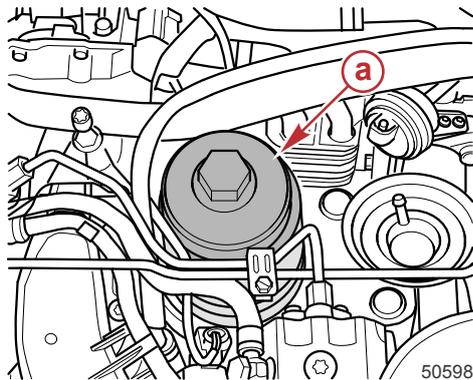
- Den Einfülldeckel wieder anbringen.

Öl- und Filterwechsel

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

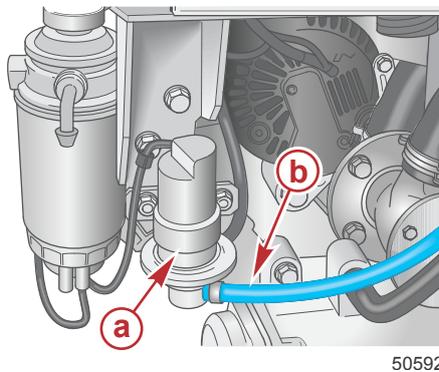
WICHTIG: Das Motoröl bei betriebswarmem Motor wechseln. Warmes Öl läuft leichter ab und nimmt mehr Fremdkörper mit. Nur das empfohlene Motoröl verwenden. Siehe „Technische Daten“.

- Den Motor starten und auf normale Betriebstemperatur warmlaufen lassen.
- Den Motor abstellen und ca. fünf Minuten warten, damit das Öl in die Ölwanne laufen kann.
- Die Motorhaube abbauen.
- Den Deckel des Ölfilters entfernen, damit das Rücklaufventil öffnet und das gebrauchte Öl in die Ölwanne zurückfließen kann.



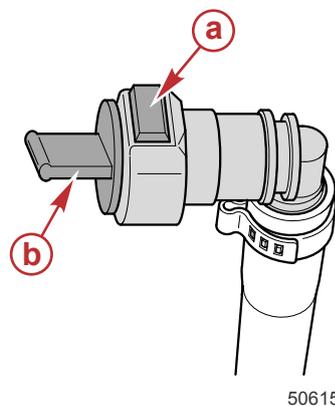
a - Ölfilterdeckel

- Das Ende des Ölwechselschlauchs in einen geeigneten Behälter stecken.



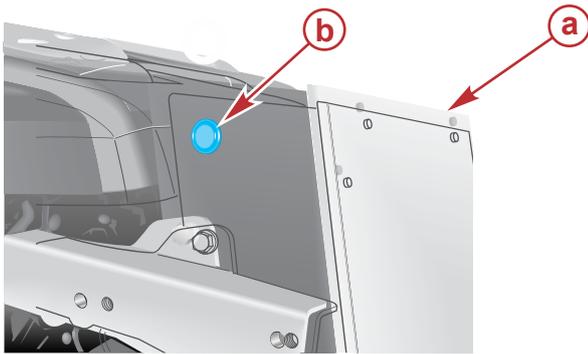
a - Ölabsaugpumpe
b - Ölwechselschlauch

- Den Knopf eindrücken und den Stopfen aus dem Ablassschlauch herausziehen.



a - Knopf
b - Stopfen

7. Den Zündschalter auf ON (EIN) drehen und den Knopf der Ölabsaugpumpe an der linken Seite des zentralen elektrischen Steuergeräts drücken, bis das Motoröl vollständig abgepumpt wurde.



- a - Zentrales elektrisches Steuergerät
b - Knopf der Ölabsaugpumpe

50599

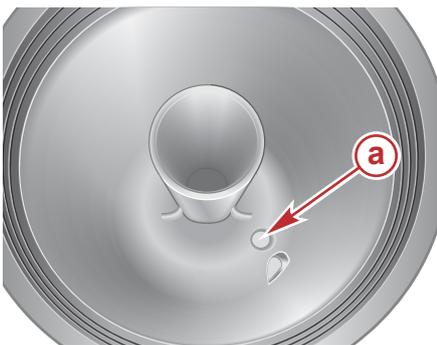
8. Zum Austauschen des Ölfilterelements das Element vom Ölfilterdeckel trennen.
9. Den Deckel mit einem sauberen Lappen reinigen.
10. Die O-Ringe austauschen.
11. Sauberes Öl auf die neuen O-Ringe auftragen.



- a - Filterdeckel
b - O-Ring
c - Ölfilterelement
d - Stift mit O-Ring

50601

12. Das neue Ölfilterelement in das Filtergehäuse einsetzen.
WICHTIG: Beim Einbau des Ölfilterelements darauf achten, dass der Stift am unteren Ende des Elements mit der Öffnung im Gehäuse ausgerichtet ist.



- a - Öffnung

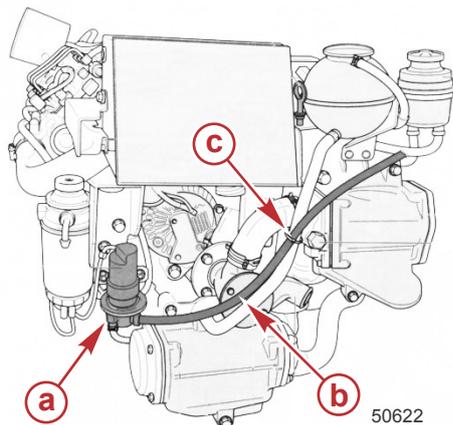
50609

13. Den Deckel auf dem Filterelement anbringen und mit dem angegebenen Drehmoment anziehen.

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Deckel des Ölfilterelements	35	-	25.8

14. Öl oder ölhaltigen Abfall gemäß örtlicher Bestimmungen in Behälter abfüllen und entsorgen.

- Den Stopfen des Kurbelgehäuse-Ölablassanschlusses anbringen, wenn das Kurbelgehäuse leer ist. Den Ablassschlauch wie abgebildet am Motor befestigen.



- a - Absaugpumpe
- b - Ablassschlauch
- c - Kabelbinder

- Den Ölmesstab einsetzen.
- Den Öleinfülldeckel entfernen und die erforderliche Ölmenge in den Motor einfüllen. Siehe **Füllen**.
WICHTIG: Beim Einfüllen von Motoröl immer den Messstab verwenden, um festzustellen, wie viel Öl erforderlich ist.
- Den Motor starten und auf undichte Stellen prüfen.

Z-Antriebsöl

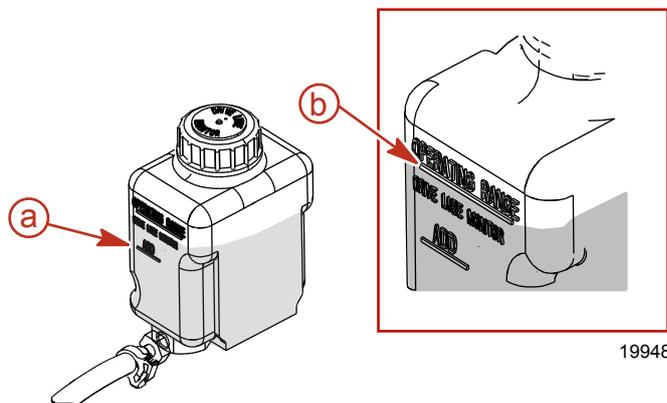
HINWEIS

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

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

Den Ölstand im Getriebeölmonitor prüfen. Den Ölstand im empfohlenen Betriebsbereich halten. Siehe **Füllen**.



- Angezeigter Getriebeölstand liegt im Betriebsbereich
- a - Mindestmarkierung „ADD“
 - b - Betriebsbereichsmarkierung „OPERATING RANGE“

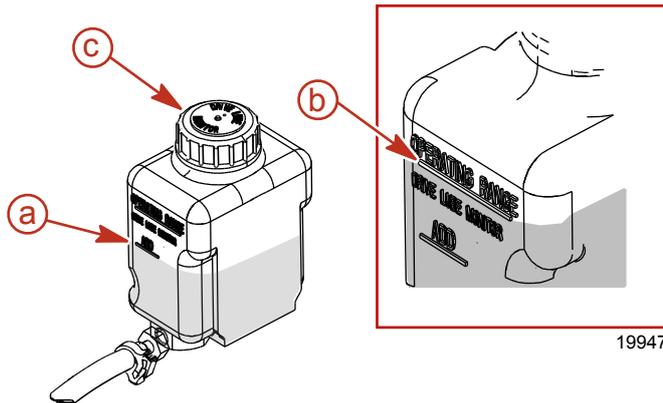
WICHTIG: Wenn Wasser am Boden des Getriebeölmonitors sichtbar ist oder an der Öleinfüll-/Ablassschraube erscheint, oder wenn das Öl verfärbt aussieht, muss umgehend die Mercury Diesel Vertragswerkstatt verständigt werden. Diese Zustände deuten auf ein Wasserleck im Z-Antrieb hin.

Füllen

WICHTIG: Falls mehr als 59 ml (2 fl oz) Hochleistungs-Getriebeöl zum Füllen des Getriebeölmonitors benötigt werden, ist eventuell ein Dichtring defekt. Der Z-Antrieb kann durch mangelnde Schmierung beschädigt werden. Wenden Sie sich an Ihre Mercury Diesel Vertragswerkstatt.

- Wenn der Getriebeölstand unter oder um der Mindestmarkierung „ADD“ steht, muss das angegebene Getriebeöl nachgefüllt werden.
- Den Deckel des Getriebeölmonitors abnehmen.

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

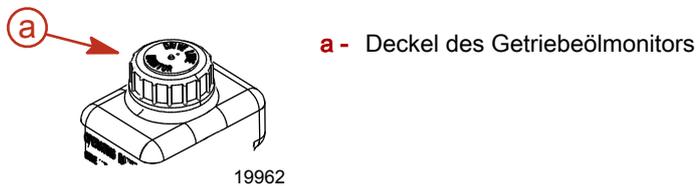


Getriebeölmonitor

- a - Getriebeölstand an der Mindestmarkierung „ADD“
- b - Getriebeölstand an der Betriebsbereichsmarkierung „OPERATING RANGE“
- c - Deckel des Getriebeölmonitors

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

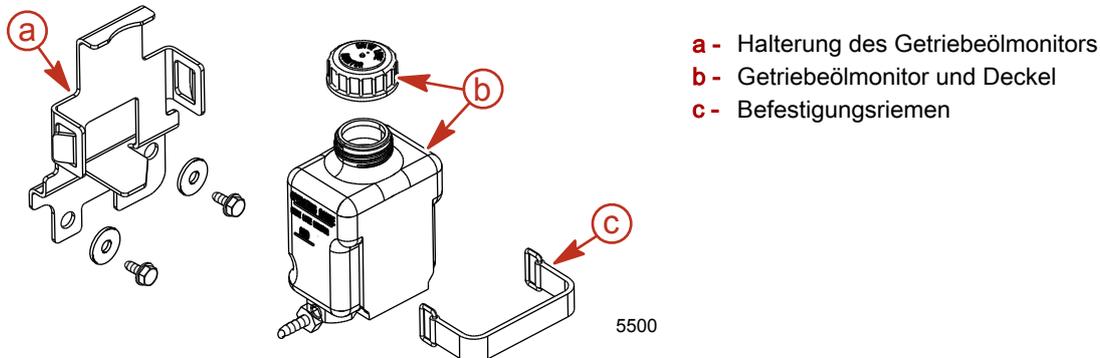
- Sicherstellen, dass die Gummidichtung im Deckel des Getriebeölmonitors vorhanden ist, und den Deckel anbringen. Nicht zu fest anziehen.



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

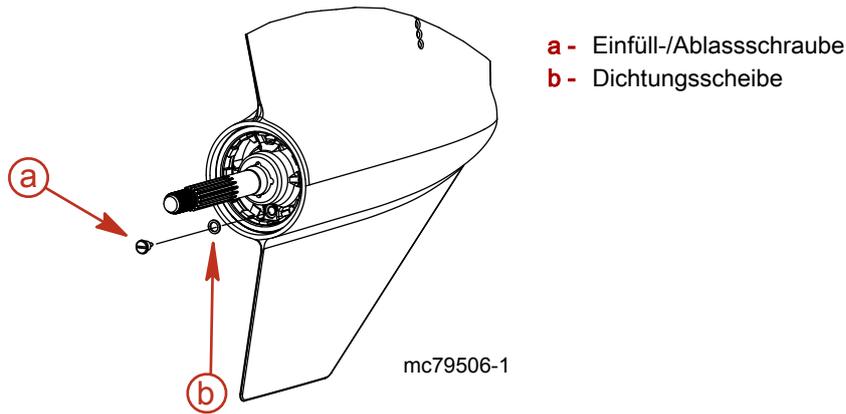
Wechseln

- Getriebeölmonitor aus der Halterung entfernen.



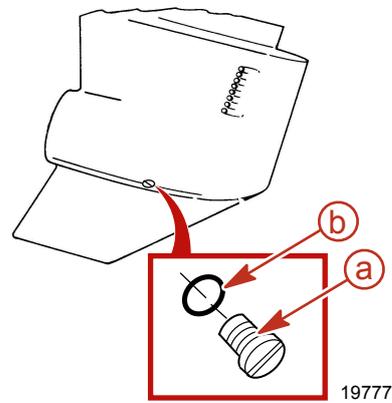
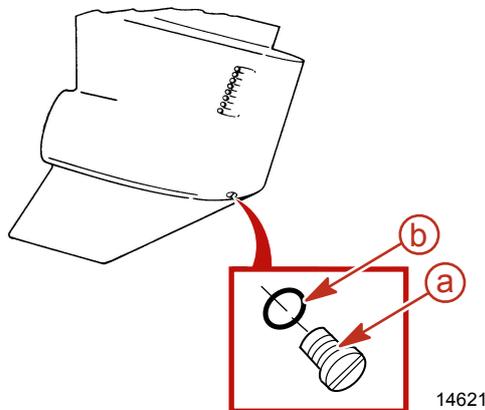
- Den Inhalt des Getriebeölmonitors in einen geeigneten Behälter entleeren.
- Getriebeölmonitor in der Halterung installieren.
- Bravo One X Modelle:**
 - Den Propeller abbauen.
 - Den Z-Antrieb bis zum Anschlag nach unten (innen) trimmen.
 - Die Getriebeöleinfüll-/ablassschraube und die Dichtungsscheibe ausbauen.

- d. Das Getriebeöl in einen geeigneten Behälter entleeren.



5. **Bravo Two X und Bravo Three X Modelle:**

- Den Z-Antrieb bis zum Anschlag nach oben trimmen.
- Die Einfüll-/Ablassschraube und die Dichtungsscheibe ausbauen.
- Das Getriebeöl in einen geeigneten Behälter entleeren.

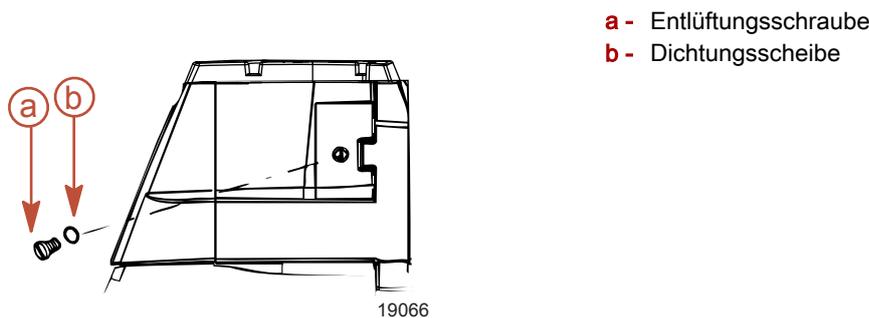


Bravo Two X

- a - Einfüll-/Ablassschraube
b - Dichtungsscheibe

Bravo Three X

6. Die Entlüftungsschraube und Dichtungsscheibe ausbauen. Getriebeöl vollständig ablaufen lassen



WICHTIG: Wenn Wasser aus der Öleinfüll-/Ablassöffnung läuft oder das Öl trüb ist, ist der Z-Antrieb undicht und muss umgehend von einer Mercury Diesel Vertragswerkstatt geprüft werden.

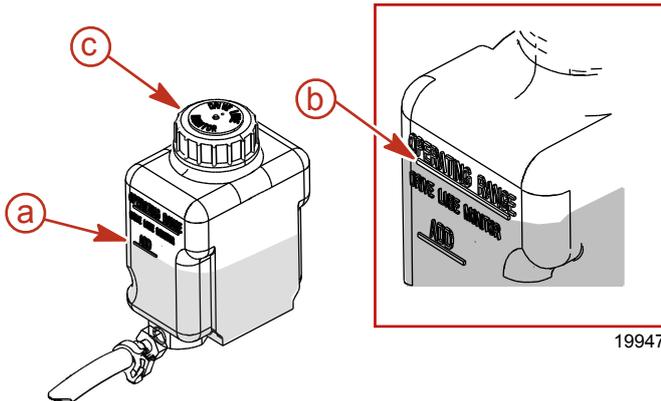
- Den Z-Antrieb so absenken, dass die Propellerwelle waagrecht positioniert ist.
- Den Z-Antrieb durch die Einfüll-/Ablassöffnung mit Hochleistungs-Getriebeöl füllen, bis das Öl luftblasenfrei aus der Entlüftungsöffnung austritt.

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

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

- Die Entlüftungsschraube und Dichtungsscheibe einsetzen.

10. Getriebeöl weiter durch die Öleinfüll-/Ablassöffnung in den Antrieb pumpen, bis es im Getriebeölmonitor erscheint.
11. Den Getriebeölmonitor füllen, bis sich der Getriebeölstand im Betriebsbereich befindet. Nicht überfüllen.

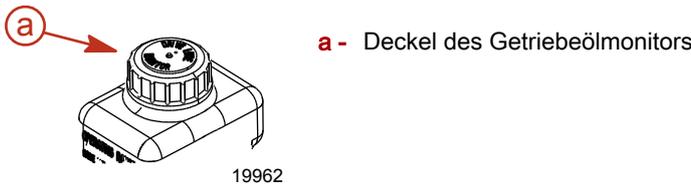


Getriebeölmonitor

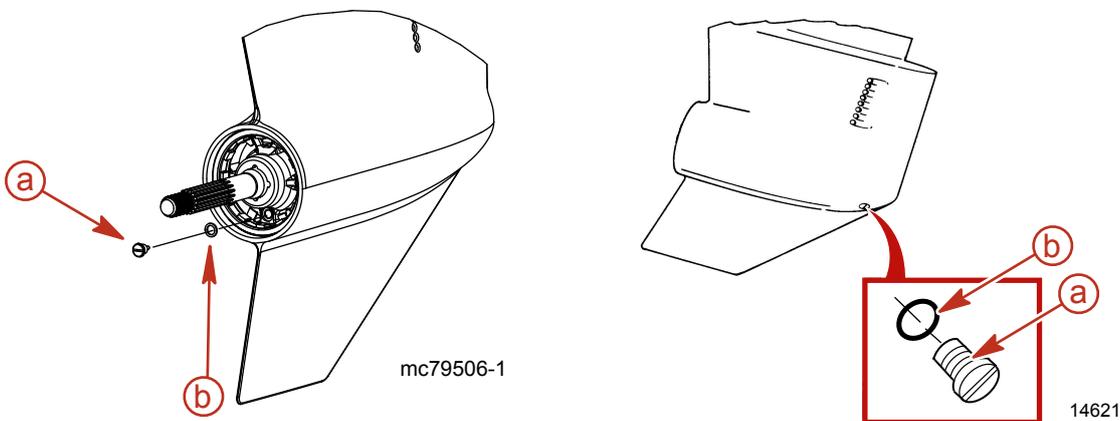
- a - Getriebeölstand an der Mindestmarkierung „ADD“
- b - Getriebeölstand an der Betriebsbereichsmarkierung „OPERATING RANGE“
- c - Deckel des Getriebeölmonitors

Modell mit Z-Antrieb	Füllmenge enthält Z-Antrieb und Getriebeölmonitor	Flüssigkeitssorte	Teilenummer der Flüssigkeit
Bravo One X Diesel	2736 ml (92.5 oz)	Hochleistungs-Getriebeöl	92-802854A1
Bravo Two X Diesel	3209 ml (108.5 oz)		
Bravo Three X Diesel	2972 ml (100.5 oz)		

12. Sicherstellen, dass die Gummidichtung im Deckel des Getriebeölmonitors vorhanden ist, und den Deckel anbringen. Nicht zu fest anziehen.

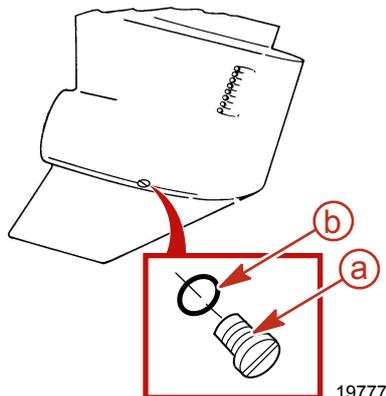


13. Die Pumpe von der Einfüll-/Ablassöffnung im Z-Antrieb abnehmen.
14. Die Dichtungsscheibe und Öleinfüll-/Ablassschraube schnell einsetzen. Den Schraubstopfen mit dem angegebenen Drehmoment anziehen.



Alle Bravo Modelle abgebildet

- a - Einfüll-/Ablassschraube
- b - Dichtungsscheibe



Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Einfüll-/Ablassschraube	6.8	60	-

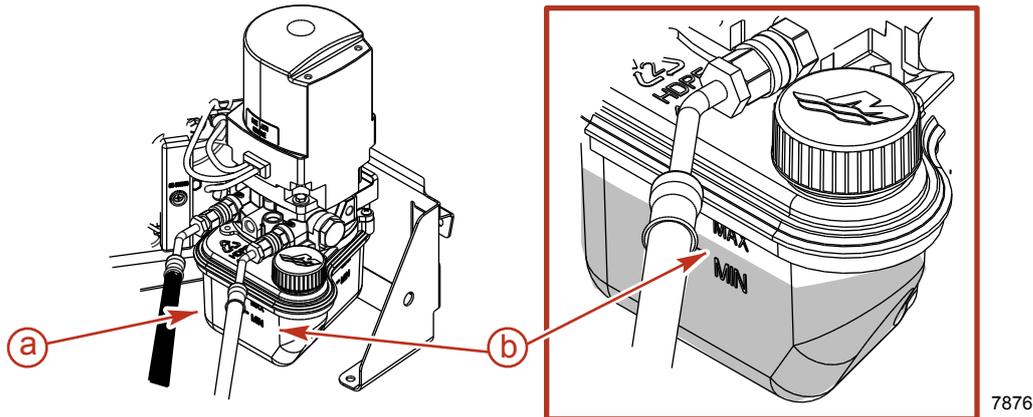
- Den Propeller an den Z-Antrieb anbauen. Siehe **Propeller**.
- Den Getriebeölstand im Getriebeölmonitor nach dem ersten Betrieb prüfen.
WICHTIG: Der Ölstand im Getriebeölmonitor steigt und fällt während des Betriebs des Z-Antriebs; den Ölstand immer prüfen, wenn der Z-Antrieb kalt ist und der Motor nicht läuft.

Power-Trim-Flüssigkeit

Prüfen

WICHTIG: Zum Prüfen des Flüssigkeitsstands den Z-Antrieb ganz nach unten (innen) trimmen.

- Den Z-Antrieb ganz nach unten (innen) trimmen.
- Den Flüssigkeitsstand prüfen. Der Flüssigkeitsstand muss zwischen den Linien „MIN“ und „MAX“ am Behälter liegen.



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

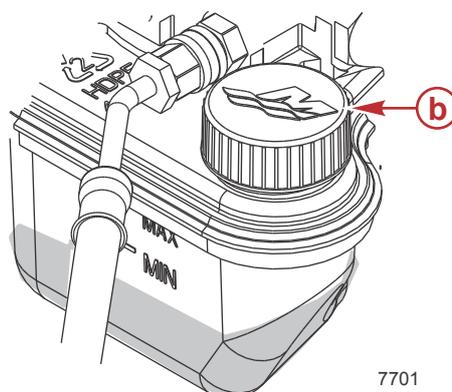
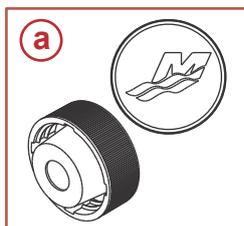
- Bei Bedarf mit dem angegebenen Öl befüllen. Siehe **Füllen**.

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

Füllen

- Wenn der Flüssigkeitsstand unter der „MIN“ Markierung liegt, muss die angegebene Flüssigkeit nachgefüllt werden.
- Den Einfülldeckel vom Behälter abnehmen.

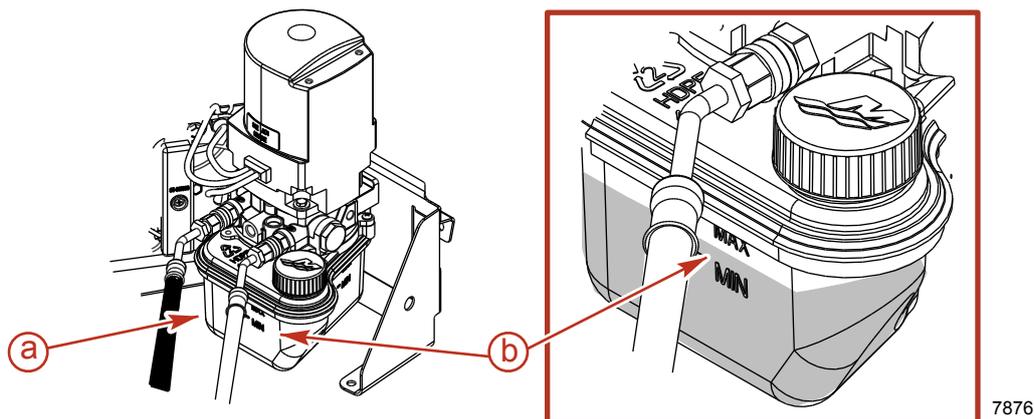
HINWEIS: Der Einfülldeckel ist belüftet.



Flüssigkeitsstand im Power-Trim-Pumpenflüssigkeitsbehälter liegt unter der „MIN“ Markierung

- a - Einfülldeckel
- b - Einfülldeckel installiert

3. Eine ausreichende Menge der angegebenen Flüssigkeit einfüllen, bis der Flüssigkeitsstand zwischen den Markierungen „MIN“ und „MAX“ am Behälter liegt.



7876

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

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

4. Den Einfülldeckel wieder anbringen.

Wechseln

Die Power-Trim-Flüssigkeit muss nur gewechselt werden, wenn sie mit Wasser oder Schmutzstoffen kontaminiert ist.

Servolenkflüssigkeit

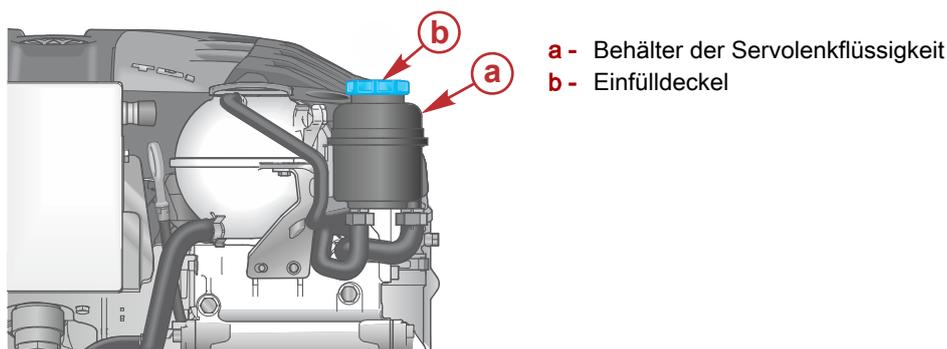
Der Füllstand der Servolenkflüssigkeit sollte in regelmäßigen Intervallen geprüft werden.

WICHTIG: Das Lenkrad bei laufendem Motor nicht länger als 15 Sekunden in der vollständigen Anschlagposition halten. Wenn das Lenkrad in der vollständigen Anschlagposition gehalten wird, wird die Servolenkflüssigkeit stark erwärmt und kann zu Schäden am Servolenksystem führen.

Wenn das Lenkrad in der vollständigen Anschlagposition gehalten wird, erhöht sich der Geräuschpegel der Servolenkpumpe, da die Pumpe unter voller Last läuft, und die Leerlaufdrehzahl des Motors wird kurzzeitig reduziert.

Prüfen

1. Den Z-Antrieb mittig ausrichten und den Motor abstellen.
2. Den Einfülldeckel und Ölmesstab aus dem Ölbehälter nehmen und den Ölstand ablesen.



50636

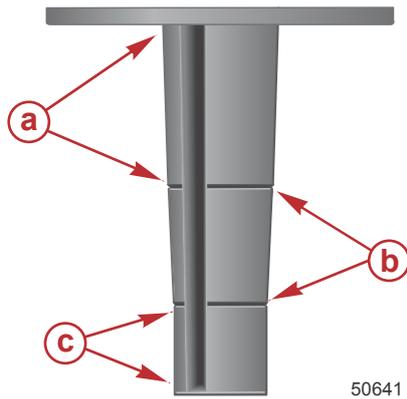
- a - Behälter der Servolenkflüssigkeit
- b - Einfülldeckel

WICHTIG: Wenn keine Flüssigkeit im Behälter zu sehen ist, die Mercury Diesel Vertragswerkstatt aufsuchen.

Füllen

1. Den Einfülldeckel/Ölmesstab entfernen und mit einem sauberen Lappen abwischen.
2. Den Einfülldeckel/Ölmesstab vollständig in den Behälter der Servolenkflüssigkeit einschrauben.
3. Den Einfülldeckel/Ölmesstab aus dem Ölbehälter herausziehen und den Ölstand ablesen.
 - Wenn der Ölstand im Bereich **a** liegt, sollte kein Öl nachgefüllt werden.
 - Wenn der Ölstand im Bereich **b** liegt, kann Öl nachgefüllt werden, jedoch nur bis zum Höchststand in Bereich **a**.
 - Wenn der Ölstand im Bereich **c** liegt, muss Öl nachgefüllt werden. Bei ordnungsgemäßem Ölstand steht der Pegel in Bereich **b**.

HINWEIS: Wenn über einen längeren Zeitraum (10–12 Stunden) hinweg hohe Lenkungsbelastungen erwartet werden, sollte der Ölstand mindestens in der Mitte zwischen der MIN- und MAX-Markierung am Messstab liegen.



- a - Kein Öl erforderlich
- b - Öl kann hinzugefügt werden, jedoch nicht über den oben angegebenen Bereich hinaus a
- c - Öl **muss** hinzugefügt werden, jedoch nicht über den oben angegebenen Bereich hinaus a

50641

4. Die angegebene Flüssigkeit einfüllen, bis der Flüssigkeitsstand im richtigen Bereich liegt.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
28	Dexron III Automatikgetriebeöl	Servolenkung	Obtain Locally

5. Den Einfülldeckel/Messstab einsetzen.

Wechseln

Die Servolenkflüssigkeit muss nur dann gewechselt werden, wenn sie kontaminiert ist. Wenden Sie sich an Ihre Mercury Diesel Vertragswerkstatt.

Motorkühlmittel

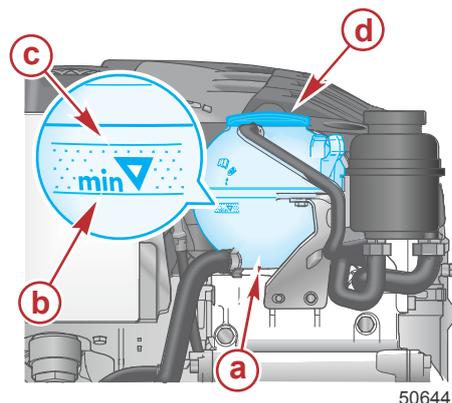
⚠ ACHTUNG

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

Prüfen

WICHTIG: Motorkühlmittel vor dem Starten des Motors prüfen.

1. Den Motor abkühlen lassen.
2. Den Druckdeckel vom Ausgleichsbehälter abnehmen.
3. Der Kühlmittelstand muss über der MIN-Markierung und unter der MAX-Markierung auf dem Kühlmittel-Ausgleichsbehälter liegen.



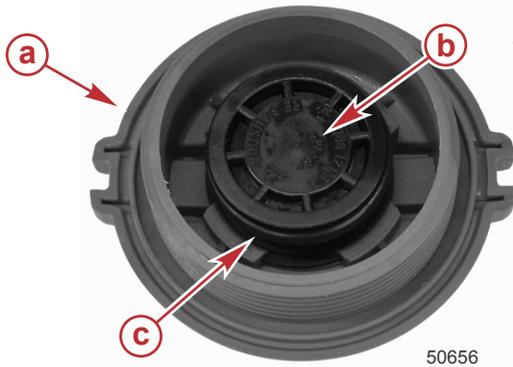
- a - Kühlmittelbehälter
- b - Min. Markierung
- c - Max. Markierung
- d - Kühlmittelbehälter-Druckdeckel

50644

WICHTIG: Der Kühlmittelstand wird durch einen Sensor überwacht. Bei niedrigem Kühlmittelstand erscheint eine Fehlermeldung auf dem Drehzahlmesser-Anzeigefenster und der Warnton wird aktiviert.

4. Bei niedrigem Kühlmittelstand den Motor abstellen und abkühlen lassen.
 - a. Das Kühlmittel-Ausgleichssystem auf Undichtigkeiten überprüfen.

- b. Den O-Ring im Druckdeckel auf Schäden untersuchen und bei Bedarf austauschen.



- a - Druckdeckel
- b - Überdruckventil
- c - O-Ring

50656

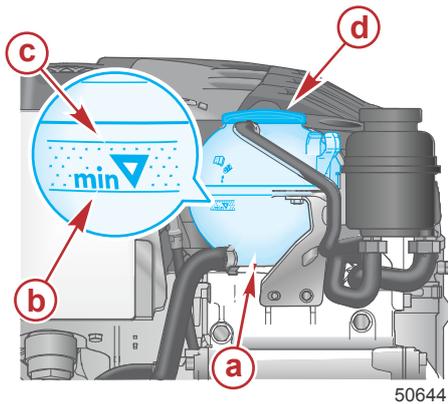
- c. Der Druckdeckel hält den Druck im Kühlsystem aufrecht. Wenn er in dieser Funktion versagt, den Deckel in der Mercury Diesel Vertragswerkstatt prüfen lassen.
- d. Siehe **Füllen** und bei Bedarf mehr Kühlmittel nachfüllen.

WICHTIG: Beim Anbringen des Einfülldeckels darauf achten, dass dieser bis zum Klicken angezogen wird, um Kühlmittelverluste auszuschließen.

5. Bei korrektem Kühlmittelstand den Druckdeckel aufsetzen und fest anziehen, bis ein Klicken hörbar ist.

Füllen

1. Den Motor abkühlen lassen.
2. Den Druckdeckel vom Ausgleichsbehälter abnehmen.
3. Wenn der Kühlmittelstand im Ausgleichsbehälter niedrig ist, das angegebene Kühlmittel einfüllen, bis der Kühlmittelstand zwischen der MIN- und MAX-Markierung liegt.



- a - Kühlmittelbehälter
- b - Min. Markierung
- c - Max. Markierung
- d - Kühlmittelbehälter-Druckdeckel

50644

Beschreibung	Anwendung	Teilenummer
Kühlmittel für Bootsmotoren - 60 % Wasser und 40 % G12/G12+ Frostschutzmittel (fliederfarbig) gemäß TL VW 774D (nur in Europa erhältlich)	Zweikreiskühlsystem	92-813054A2
Fleetguard Compleat mit DCA4 Fleetguard Teilenummer: CC2825		8M0070979

WICHTIG: Beim Anbringen des Einfülldeckels darauf achten, dass dieser bis zum Klicken angezogen wird, um Kühlmittelverluste auszuschließen.

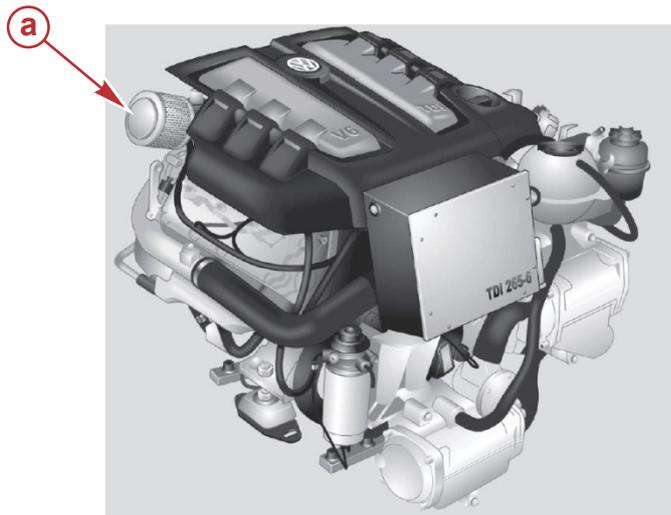
4. Den Druckdeckel aufsetzen Den Deckel anziehen, bis er klickt.

Wechseln

Das Motorkühlmittel zum vorgeschriebenen Intervall wechseln. Siehe **Wechseln des Motorkühlmittels im geschlossenen Kühlkreislauf**.

Reinigung des Luftfilters

Ausbau



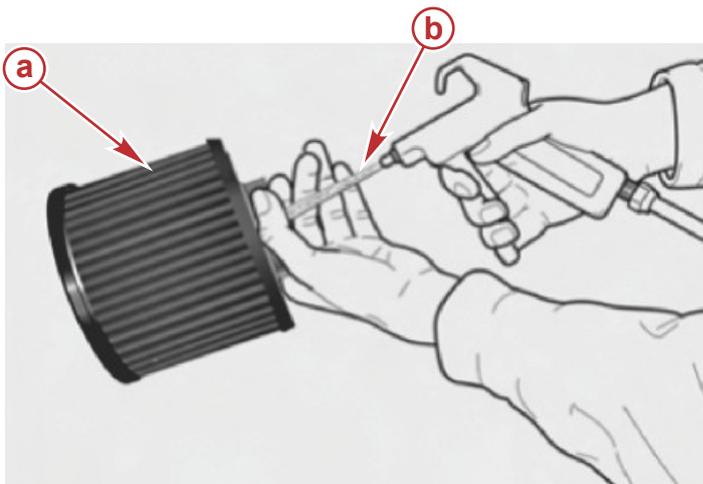
a - Luftfilter

50661

1. Die Schraube lösen, mit der der Luftfilter am Ansaugkrümmer befestigt ist, und den Filter ausbauen.
2. Den Filter von innen nach außen mit Druckluft ausblasen. Die angegebene Druckluftspezifikation nicht überschreiten.

⚠ ACHTUNG

Die Verwendung von Druckluft kann schwere Verletzungen verursachen. Beim Umgang mit Druckluft stets Augenschutz tragen, um Verletzungen durch gerissene Schläuche oder umherfliegende Fremdkörper zu vermeiden.



a - Luftfilter
b - Druckluftdüse

50675

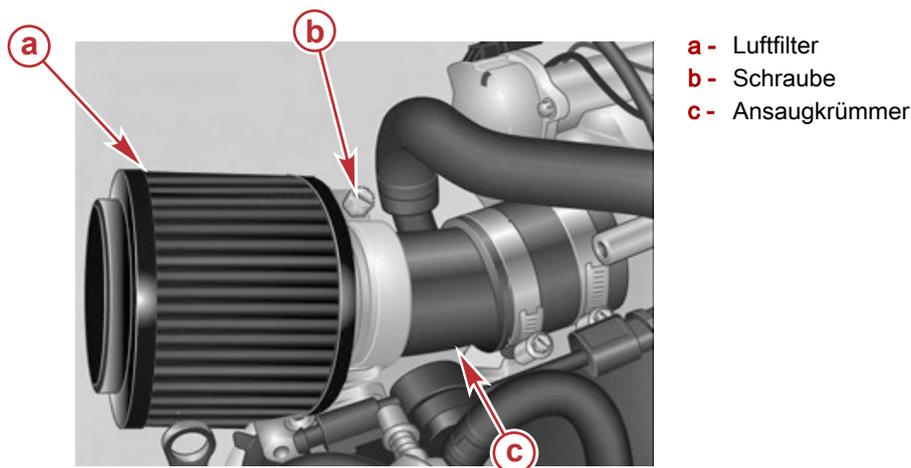
Reinigung des Luftfilters	
Maximaler Luftdruck	2,0 bar (29 psi)

WICHTIG: Zum Reinigen des Luftfilters keine Produkte auf Mineralölbasis verwenden, da das Filterelement dadurch beschädigt werden kann.

Einbau

1. Den Luftfilter auf dem Ansaugkrümmer installieren.

- Die Luftfilter-Befestigungsschrauben fest anziehen.



50680

Wasserabscheidender Kraftstofffilter

⚠ 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.

HINWEIS

Wasser, das in das Kraftstoff-Einspritzsystem eintritt, verursacht Korrosion und Verrosten der Einspritzventile und anderen Teile. Dadurch wird das Einspritzsystem außer Betrieb gesetzt. Täglich auf Wasser im wasserabscheidenden Kraftstofffilter prüfen. Bei Anzeichen von Wasser im Kraftstoffsystem den Motor unverzüglich überprüfen lassen.

WICHTIG: Kraftstoff in einem geeigneten Behälter auffangen. Verschütteten Kraftstoff sofort aufwischen und Kraftstoff sicher und gemäß aller örtlichen, bundesweiten und internationalen Vorschriften entsorgen.

Der motormontierte wasserabscheidende Kraftstofffilter mit Feinfilterelement ist mit einem Wasser-im-Kraftstoff-Sensor ausgestattet, der den Bootsführer auf Wasser im Filter hinweist. Der Kraftstofffilter muss zu bestimmten Intervallen ausgetauscht werden oder immer dann, wenn Wasser im Kraftstoff vorhanden ist.

Wenn das Boot mit den entsprechenden Instrumenten ausgestattet ist, kann der Bootsführer darauf hingewiesen werden, dass der Wasser-im-Kraftstoff-Sensor Wasser im Kraftstoff erfasst hat:

- Instrumentenanzeige (falls vorhanden)
- Kontrollleuchte (falls vorhanden)

Wenn der Motor mit einem extern montierten Vorfilter ausgestattet ist, muss dieser zu bestimmten Zeiten, oder immer wenn Wasser im motormontierten Kraftstofffilter festgestellt wird, entleert bzw. ausgewechselt werden.

Entleeren

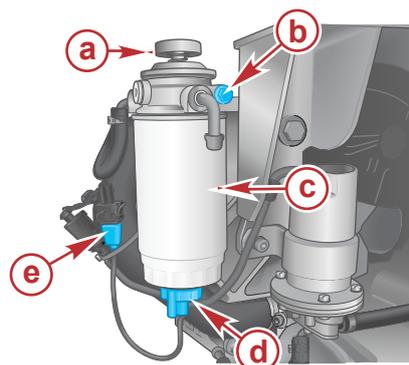
Wasser und Ablagerungen können aus dem motormontierten wasserabscheidenden Kraftstofffilter entfernt werden, indem die Wasser-im-Kraftstoff-Sensoreinheit auf der Filterunterseite geöffnet wird.

HINWEIS: Um vollständiges Entleeren bei warmem Wetter zu gewährleisten, den Filter vor Beginn des täglichen Betriebs entleeren. Bei kalten Wetterbedingungen, falls Kondenswasser gefrieren kann, den Filter kurz nach Beendigung des täglichen Betriebs entleeren.

HINWEIS: Einen geeigneten Behälter unter den Kraftstofffilter stellen, um verunreinigten Kraftstoff oder Wasser aufzufangen. Kraftstoff und gebrauchte Filter auf sichere Weise und gemäß aller örtlichen, bundesweiten und internationalen Vorschriften entsorgen.

1. Einen geeigneten Behälter unter den wasserabscheidenden Kraftstofffilter mit Feinfilterelement stellen.
2. Den Steckverbinder des Wasser-im-Kraftstoff-Sensorkabelbaums abklemmen.
3. Den Wasser-im-Kraftstoff-Sensor von der Unterseite des Filters entfernen.
4. Die Entlüftungsschraube herausdrehen.
5. Den Filter spülen, bis sauberer Kraftstoff ohne Wasser austritt.
6. Den Wasser-im-Kraftstoff-Sensor anbringen und fest anziehen.
7. Den Steckverbinder des Wasser-im-Kraftstoff-Sensorkabelbaums anschließen.
8. Die Entlüftungsschraube eindrehen und festziehen.

9. Die Anreicherungspumpe oben auf dem Kraftstofffilter drücken, bis ein erhöhter Widerstand spürbar wird. Erhöhter Widerstand weist darauf hin, dass das Kraftstoffsystem mit Kraftstoff gefüllt wurde.



50732

- a - Anreicherungspumpe
 b - Entlüftungsschraube
 c - Kraftstofffilter mit Feinfilterelement
 d - Wasser-im-Kraftstoff-Sensor
 e - Steckverbinder des Wasser-im-Kraftstoff-Sensorkabelbaums

Austauschen

⚠ 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.

WICHTIG: Der Kraftstofffilter mit Feinfilterelement kann nicht gereinigt und wiederverwendet werden. Dieser Filter muss ausgetauscht werden.

1. Beide Batteriekabel von der Batterie abklemmen.
2. Den Steckverbinder des Wasser-im-Kraftstoff-Sensorkabelbaums abklemmen.
3. Einen geeigneten Behälter unter den wasserabscheidenden Kraftstofffilter mit Feinfilterelement stellen.
4. Den Kraftstofffilter mit Feinfilterelement abschrauben und den Inhalt in den Behälter gießen.
5. Den Wasser-im-Kraftstoff-Sensor und O-Ring vom Kraftstofffilter entfernen.
6. Den Wasser-im-Kraftstoff-Sensor mit O-Ring in den neuen Kraftstofffilter einsetzen und fest anziehen.
7. Den neuen Kraftstofffilter mit sauberem Dieseldieselkraftstoff füllen.
***HINWEIS:** Nach dem Wiedereinbau des Kraftstofffilters mit Feinfilterelement und Füllen des Filters mit Kraftstoff muss das Kraftstoffsystem nicht entlüftet werden.*
8. Sauberen Dieseldieselkraftstoff auf den neuen O-Ring des Kraftstofffilters auftragen.
9. Den neuen Kraftstofffilter mit Feinfilterelement am Montagehalter anbringen und von Hand festziehen.
10. Den Steckverbinder des Wasser-im-Kraftstoff-Sensorkabelbaums anschließen.
11. Nach dem Austausch des Kraftstofffilters mit Feinfilterelement auf die Anreicherungspumpe am Filtergehäuse drücken, bis ein erhöhter Widerstand spürbar wird. Wenn ist der Fall ist, wurde das Kraftstoffsystem gefüllt.
12. Das Kraftstoffsystem visuell auf Undichtigkeiten untersuchen.
13. Die Batteriekabel anschließen.
14. Den Motor starten und laufen lassen. Filteranschluss auf Kraftstofflecks untersuchen. Bei Undichtigkeiten den Filtereinbau prüfen. Kann das Leck nicht behoben werden, den Motor sofort abstellen und die Mercury Diesel Vertragswerkstatt verständigen.

Füllen

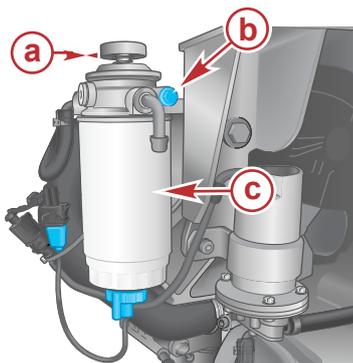
Am Kraftstofffilter-Montagehalter befindet sich eine Druckkolben-Anreicherungspumpe für folgende Zwecke:

- Füllen des Kraftstofffilters nach Entleeren oder Wechseln des Kraftstofffilters mit Feinfilterelement.
- Füllen des Kraftstoffsystems am Motor, wenn das System trockengelassen ist.
- Anreichern des Kraftstoffsystems, wenn der Motor lange Zeit nicht betrieben wurde.

***HINWEIS:** Dieses Verfahren durchführen, nachdem ein neuer Filter eingebaut wurde, der nicht vorgefüllt wurde, oder wenn beim Prüfen auf Wasser Kraftstoff aus dem Filter abgelassen wurde.*

1. Die Entlüftungsschraube am Kraftstofffilter-Montagehalter lockern.
2. Den Kolben der Anreicherungspumpe mehrmals auf- und abbewegen, bis der Filter gefüllt ist und der Kraftstoff blasenfrei aus der Entlüftungsöffnung austritt.

- Die Entlüftungsschraube fest anziehen.



50753

- a - Anreicherungspumpe
- b - Entlüftungsschraube
- c - Kraftstofffilter mit Feinfilterelement

Kraftstoffsystem

Anreichern

Den Motor mit Kraftstoff anreichern, wenn er längere Zeit nicht betrieben wurde oder falls er nicht startet.

- Den Kolben der Anreicherungspumpe am Montagehalter des Kraftstofffilters mit Feinfilterelement mehrmals auf- und abbewegen.
- Den Motor starten.

Füllen des Kraftstoffsystems

HINWEIS: Dieses Verfahren befolgen, wenn das Kraftstoffsystem trockengelassen ist oder wenn ein Teil des Kraftstoffsystems für eine Servicearbeit entleert wurde.

- Den Kolben der Anreicherungspumpe am Montagehalter des Kraftstofffilters mit Feinfilterelement mehrmals auf- und abbewegen, um den Kraftstofffilter zu füllen.
- Den Filter auf Kraftstofflecks prüfen. Sicherstellen, dass die Entlüftungsschraube am Kraftstofffilter-Montagehalter geschlossen ist.

Winterlagerung des Kraftstoffsystems

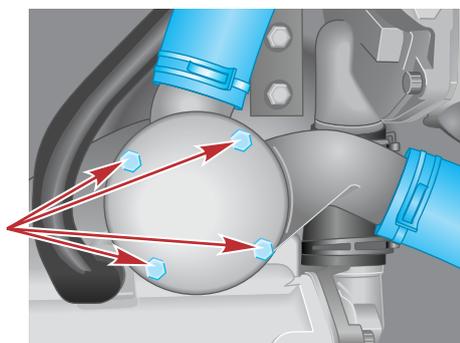
- Den Kraftstofftank füllen, um Kondensatbildung zu verhindern.
- Das Kraftstoffsystem auf Undichtigkeiten prüfen.
- Wasser aus dem Umlauffilter ablassen.
- Den Kraftstofffilter mit Feinfilterelement austauschen.

Seewasserkühlsystem

Seewasserpumpenimpeller - Prüfung

Der Impeller der Seewasserpumpe muss entsprechend des im Wartungsplan angegebenen Intervalls überprüft (und im Bedarfsfall ausgetauscht) werden. Es wird empfohlen, diesen Service von einer Mercury Diesel Vertragswerkstatt durchführen zu lassen.

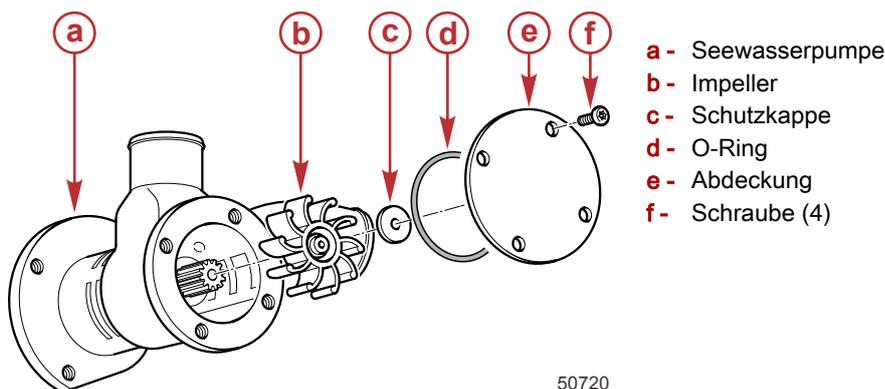
- Seehahn schließen.
- Die vier Schrauben an der Vorderseite der Seewasserpumpe entfernen und die Abdeckung abnehmen. Den O-Ring entsorgen.



50717

Schrauben der Seewasserpumpenabdeckung

- Die Drehrichtung des Impellers markieren und die Schutzkappe von der Nabe des Impellers abnehmen.



50720

- Den Impeller mit einem geeigneten Abzieher von der Impellerwelle abbauen.
- Den Impeller auf Schäden untersuchen. Der Impeller muss ausgetauscht werden, wenn er Anzeichen von Schäden aufweist.

HINWEIS: Es sollte stets ein zusätzlicher Impeller auf dem Boot mitgeführt werden.

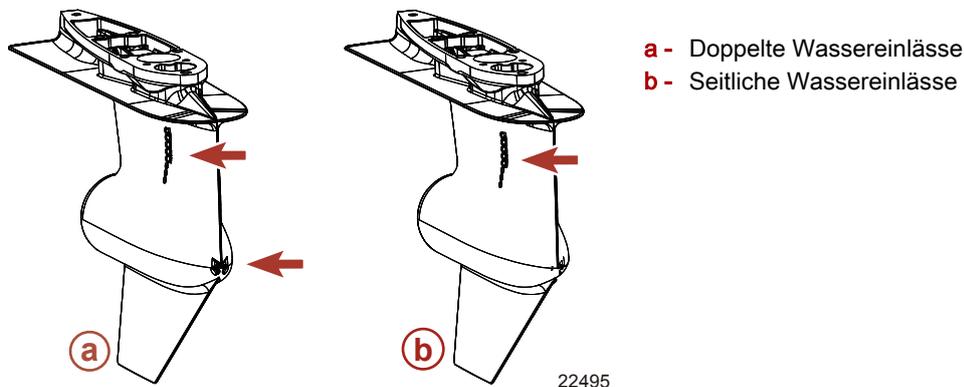
- Den Impeller mit Silikonspray oder Glycerin schmieren.
- Den Impeller auf die Welle schieben und die Schutzkappe in den Impeller drücken.
- Einen neuen O-Ring in die Nut einsetzen.
- Die Abdeckung am Gehäuse anbringen und mit vier Schrauben befestigen. Die Schrauben mit dem angegebenen Drehmoment anziehen.

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Schrauben der Seewasserpumpenabdeckung	4.0	35.4	-

- Den Seehahn öffnen.
- Den Motor starten und das Kühlsystem auf Undichtigkeiten untersuchen.

Prüfen der Z-Antriebs-Wassereinlässe

- Ein geeignetes Stück Draht der richtigen Stärke besorgen, das in die Wassereinlassöffnungen gesteckt werden kann.
- Den Draht in die Wassereinlässe im Z-Antrieb stecken und herausziehen, um sicherzustellen, dass die Einlässe offen sind und um Schmutz oder Bewuchs zu entfernen. Die Lackierung des Z-Antriebs dabei nicht verkratzen.
- Den Draht aus dem Z-Antrieb ziehen und für weitere, regelmäßige Prüfungen der Wassereinlässe aufbewahren.

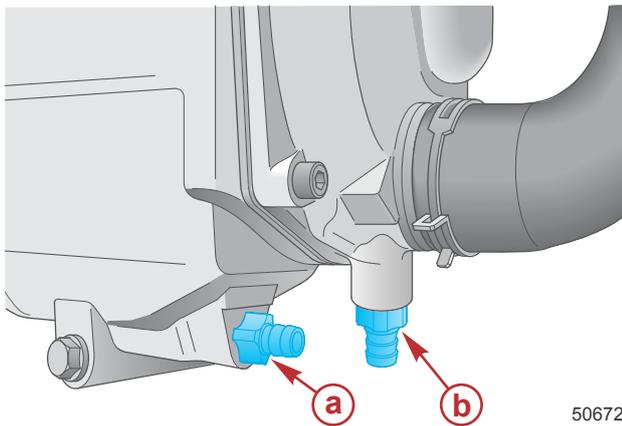


22495

Spülen und Entleeren des Seewassersystems

- Seehahn schließen.
- Den Seewasserfilter öffnen und reinigen.
- Den Seewasserfilter mit frischem Wasser füllen und den Motor mit Leerlaufdrehzahl betreiben.
WICHTIG: Den Seewasserfilter mit frischem Wasser gefüllt halten, während der Motor läuft.
- Den Motor betreiben, bis das aus dem Motor austretende Wasser klar ist, um zu gewährleisten, dass Schlamm- und Salzablagerungen vollständig ausgespült wurden.
- Den Motor abstellen.
- Die Abdeckung wieder am Seewasserfilter anbringen.

7. Einen geeigneten Schlauch an der Ablassschraube des Seewasser-Kühlsystems anschließen.



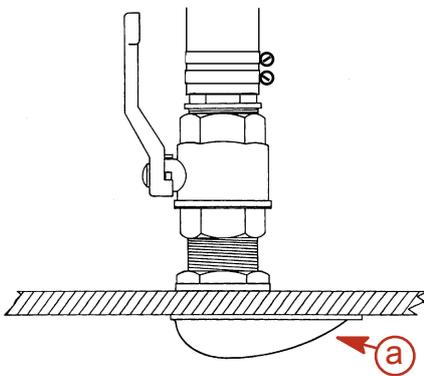
Wärmetauscher-Ablassschrauben

- a - Ablassschraube des geschlossenen Kühlsystems
- b - Ablassschraube des Seewasser-Kühlsystems

8. Die Ablassschraube entfernen und das Wasser in einen geeigneten Behälter ablaufen lassen.
9. Wenn das Wasser vollständig abgelaufen ist, den Schlauch entfernen und die Ablassschraube wieder anbringen.
10. Sicherstellen, dass der Seehahn vor dem Betrieb des Boots geöffnet wird.

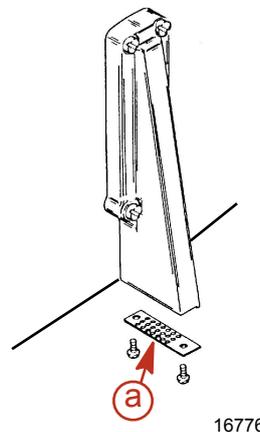
Prüfen der Seewassereinlässe

Sicherstellen, dass die Wassereinflussöffnungen der Seewasserpumpe sauber und nicht verstopft sind.



Typischer Seewassereinlass durch den Rumpf

a - Wassereinflussöffnungen



Typischer Seewassereinlass durch den Spiegel

Reinigen des Seewasserfilters (falls vorhanden)

▲ ACHTUNG

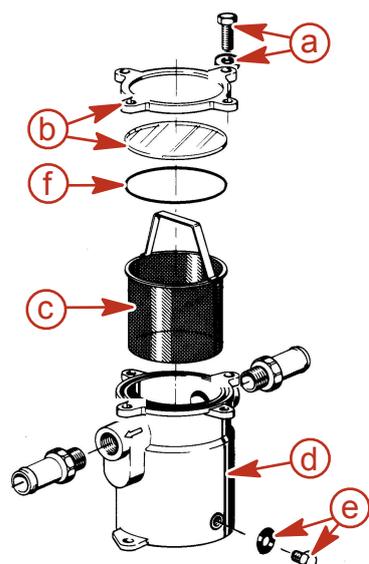
Vor dem Reinigen des Seewasserfilters den Seehahn (falls vorhanden) schließen. Wenn das Boot nicht mit einem Seehahn ausgestattet ist, den Seewassereinlassschlauch abklemmen und verschließen, um eine Siphonwirkung zu verhindern, durch die Seewasser aus den Ablassöffnungen oder den abgeklemmten Schläuchen fließen kann.

1. Bei abgestelltem Motor den Seehahn (falls vorhanden) schließen oder den Seewassereinlassschlauch abklemmen und mit einem Stopfen verschließen.
2. Schrauben, Unterlegscheiben und Deckel entfernen.
3. Filter, Ablassschraube und Dichtungsscheibe ausbauen.
4. Schmutz aus dem Filtergehäuse entfernen. Filter und Gehäuse mit sauberem Wasser spülen.
5. Die Deckeldichtung prüfen und bei Beschädigung oder Undichtigkeit austauschen.
6. Filter, Ablassschraube und Dichtungsscheibe wieder einbauen.

▲ ACHTUNG

Seewasser, das aus dem Seewasserfilter austritt, kann sich in der Bilge ansammeln. Zu viel Wasser in der Bilge kann Motorschäden verursachen oder das Boot sinken lassen. Die Deckelschrauben nicht zu fest anziehen. Andernfalls verzieht sich der Deckel und Seewasser dringt in die Bilge ein.

7. Dichtung und Deckel mit den Schrauben und Unterlegscheiben anbringen. Die Deckelschrauben nicht zu fest anziehen.



- a - Schrauben und Unterlegscheiben
 b - Deckel, mit Glas
 c - Filter
 d - Gehäuse
 e - Ablassschraube und Dichtungsscheibe
 f - Dichtung

8. Den Seehahn (falls vorhanden) öffnen bzw. den Stopfen entfernen und den Seewassereinlassschlauch wieder anschließen.
 9. Nach dem ersten Motorstart auf Undichtigkeiten oder Luft im System prüfen, die auf ein externes Leck hindeuten würden.

Wechseln des Motorkühlmittels im geschlossenen Kühlkreislauf

Entleeren des geschlossenen Kühlkreislaufs

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: Anweisungen zum Entleeren des Seewasserteils sind unter *Spülen und Entleeren des Seewassersystems* in diesem Abschnitt zu finden.

WICHTIG: Folgendes beachten:

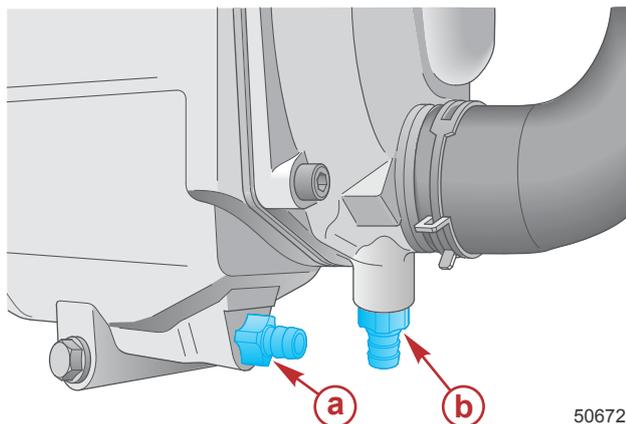
- Der Motor muss so waagrecht wie möglich liegen, um das vollständige Entleeren des Kühlsystems sicherzustellen.
- Der geschlossene Kühlkreislauf muss ganzjährig mit dem erforderlichen Kühlmittel gefüllt sein. Wenn der Motor Temperaturen unter dem Gefrierpunkt ausgesetzt wird, muss der geschlossene Kühlkreislauf mit einer korrekten Mischung aus Ethylenglykol-Frostschutzmittel und Wasser gefüllt sein, die den Motor vor den niedrigsten zu erwartenden Temperaturen schützt.
- Im geschlossenen Kühlkreislauf des Motors kein Propylenglykol-Frostschutzmittel verwenden.

⚠ 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. Den Motor abkühlen lassen.
2. Den Druckdeckel vom Ausgleichsbehälter des Kühlsystems abnehmen.

- Die Ablassschraube des Wärmetauschers des geschlossenen Kühlkreislafs ca. zwei Umdrehungen lösen und den Inhalt in einen geeigneten Behälter ablaufen lassen.



- a - Ablassschraube des geschlossenen Kühlsystems
- b - Ablassschraube des Seewasser-Kühlsystems

50672

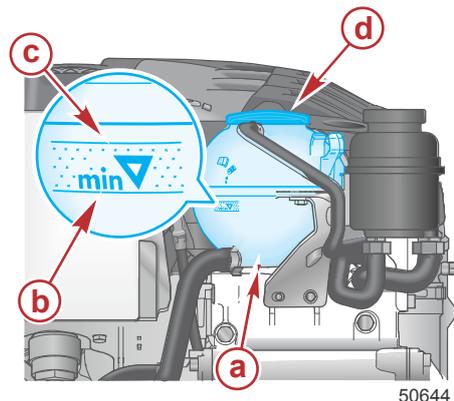
- Den geschlossenen Kühlkreislauf nach Bedarf reinigen. Wenden Sie sich an Ihre Mercury Diesel Vertragswerkstatt.
- Das System mit dem angegebenen Kühlmittel füllen. Siehe **Füllen des Zweikreiskühlsystems**.

Füllen des Zweikreiskühlsystems

WICHTIG: Nur das angegebene Kühlmittel verwenden.

Beschreibung	Füllmenge	Teilenummer
Kühlmittel für Bootsmotoren - 60 % Wasser und 40 % G12/G12+ Frostschutzmittel (fliederfarbig) gemäß TL VW 774D (nur in Europa erhältlich)	9,0 Liter (9.5 US qt)	92-813054A2
Fleetguard Compleat mit DCA4 Fleetguard Teilenummer: CC2825		8M0070979

- Sicherstellen, dass die Ablassschraube des Wärmetauschers des geschlossenen Kühlkreislafs fest angezogen ist.
- Den Druckdeckel vom Ausgleichsbehälter des Kühlsystems abnehmen.



- a - Kühlmittelbehälter
- b - Min. Markierung
- c - Max. Markierung
- d - Kühlmittelbehälter-Druckdeckel

50644

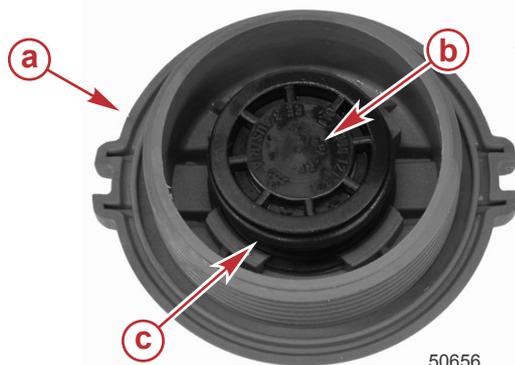
- Das Kühlmittel langsam in den Ausgleichsbehälter einfüllen. Die eingeschlossene Luft entweichen lassen.
- Wenn kein Kühlmittel hinzugefügt werden kann, die Versorgung der Seewasserpumpe mit Kühlwasser gewährleisten.

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 Druckdeckel nicht installieren. Den Motoren starten und zwei Minuten lang mit Leerlaufdrehzahl laufen lassen.
- Nach Bedarf Kühlmittel einfüllen, um den Kühlmittelstand auf das am Ausgleichsbehälter angegebene Niveau zu bringen.
- Den Motor warmlaufen lassen.
- Nach Bedarf Kühlmittel einfüllen, um den Kühlmittelstand auf das am Ausgleichsbehälter angegebene Niveau zu bringen.

9. Den O-Ring im Druckdeckel auf Schäden untersuchen und bei Bedarf austauschen.



- a - Druckdeckel
b - Überdruckventil
c - O-Ring

10. Den Druckdeckel aufsetzen, nachdem der Motor (bei vollständig geöffnetem Thermostat) normale Betriebstemperatur erreicht hat und der Kühlmittelstand konstant bleibt.
11. Die Temperaturanzeige beobachten und den Motor auf Kühlmittellecks untersuchen. Wenn die Temperaturanzeige eine zu hohe Temperatur misst oder Kühlmittel ausläuft, den Motor sofort abstellen und die Ursache feststellen.
12. Den Motor nach dem ersten Betrieb abkühlen lassen.
13. Den Druckdeckel abnehmen und das angegebene Kühlmittel bis auf das auf dem Ausgleichsbehälter angegebene Niveau auffüllen.
14. Den Druckdeckel aufsetzen und fest anziehen.

Korrosionsschutz

Allgemeine Informationen

Wenn zwei oder mehr ungleiche Metalle in eine leitende Lösung aus Salzwasser, schmutzigem Wasser oder Wasser mit hohem Mineralgehalt getaucht werden, findet eine chemische Reaktion statt, die einen elektrischen Stromfluss zwischen den Metallen verursacht. Durch diesen elektrischen Strom wird das Metall, das chemisch am aktivsten - d. h. anodisch - ist, zerfressen. Diesen Prozess nennt man galvanische Korrosion. Wird diese nicht kontrolliert, müssen die dem Wasser ausgesetzten Teile des Antriebssystems schließlich ausgetauscht werden.

Um den Effekt der galvanischen Korrosion abzuschwächen, sind Mercury Diesel Antriebssysteme mit mehreren Opferanoden und anderen Korrosionsschutzteilen ausgestattet. Eine umfassendere Erläuterung der Korrosion und des Korrosionsschutzes sind in folgendem Dokument zu finden: **Leitfaden zur Vorbeugung vor Seekorrosion** (90-88181301).

WICHTIG: Opferanoden müssen ausgetauscht werden, wenn sie zu 50 % abgenutzt sind. Mercury Diesel rät stark von der Verwendung von Anoden eines anderen Herstellers ab. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrer Mercury Diesel Vertragswerkstatt.

Korrosionsschutzteile am Motor

Der Motor ist mit einer Opferanode ausgestattet, die sich auf dem Zwischenkühler-Enddeckel befindet und den Motor und das Seewasserkühlsystem vor Korrosion schützt.

Ausbau

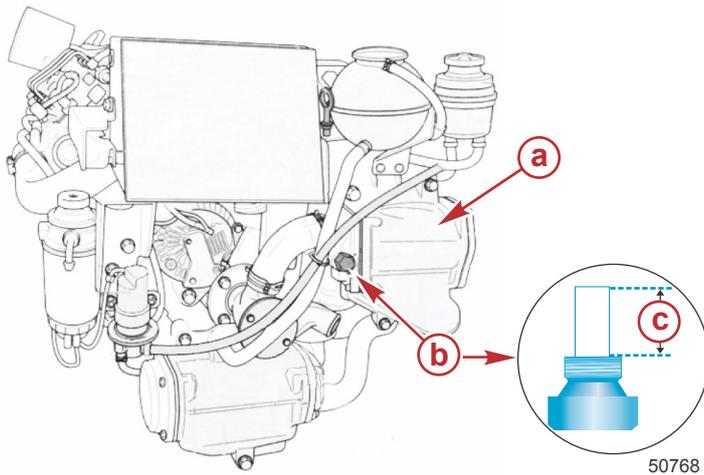
1. Den Motor abkühlen lassen.

HINWEIS

Wenn der Seewassereinlass oder Seehahn beim Aus- oder Einbau der Anodenschrauben nicht geschlossen wird, können Wasserschäden entstehen. Den Seehahn schließen oder den Seewassereinlassschlauch entfernen und verschließen, damit kein Wasser in die Anodenschraubenbohrungen laufen kann.

2. Bei abgestelltem Motor den Seehahn (falls vorhanden) schließen bzw. den Seewassereinlassschlauch abklemmen und mit einem Stopfen verschließen.
3. Das Seewassersystem entleeren. Siehe **Spülen und Entleeren des Seewassersystems**.

4. Die Anode abbauen.



- a - Zwischenkühler
- b - Anodenschraube
- c - Anodenlänge 20 mm (0.79 in.)

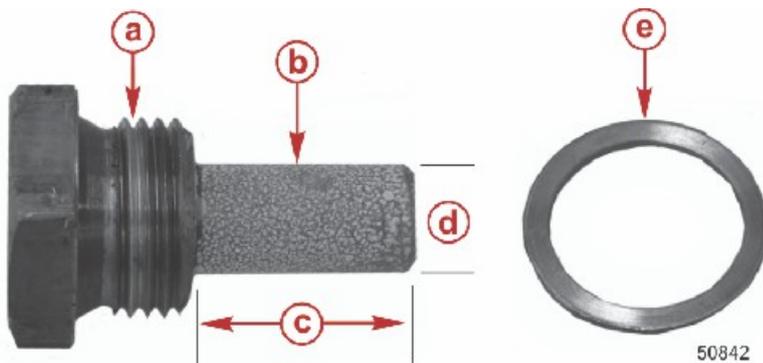
Reinigung und Prüfung

Das Inspektions- und Austauschintervall hängt vom Zustand des Seewassers und von der Motorbetriebsweise ab.

HINWEIS: Ablagerungen mit Schleifpapier, einer Bürste oder einem Schwamm von der Oberfläche der Anode entfernen, bevor das Ausmaß der Erosion ermittelt wird. Keine feine Stahlbürste verwenden, die Partikel hinterlassen kann, welche die Korrosion beschleunigen.

1. Die Ablagerungen entfernen.
2. Die Anode untersuchen und messen. Die Messwerte mit den Spezifikationen einer neuen Opferanode vergleichen und die Anodengruppe austauschen, wenn sie um 50 % oder mehr abgenutzt ist.

HINWEIS: Opferanoden sind nur als Baugruppe erhältlich. Sowohl Schraube als auch Anode ersetzen.



- a - Anodenschraube
- b - Opferanode
- c - Länge
- d - Durchmesser
- e - Dichtungsscheibe

Maße einer (neuen) Opferanode	
Länge	20.0 mm (0.79 in.)
Durchmesser	9.9 mm (0.390 in.)

3. Die Dichtungsscheibe wegwerfen.

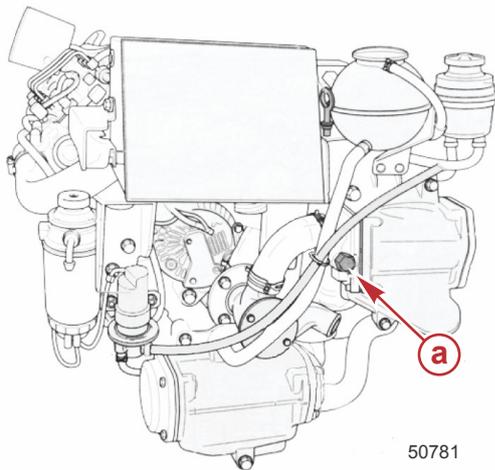
Einbau

1. Eine neue Dichtungsscheibe an der Anode anbringen.



- a - Anode, kpl.
- b - Dichtungsscheibe

- Die Anode mit der Dichtungsscheibe in den Zwischenkühler-Enddeckel einsetzen und fest anziehen.



a - Anode

50781

- Den Stopfen aus dem Seewassereinlassschlauch nehmen und den Schlauch anschließen bzw. den Seehahn (falls vorhanden) öffnen.

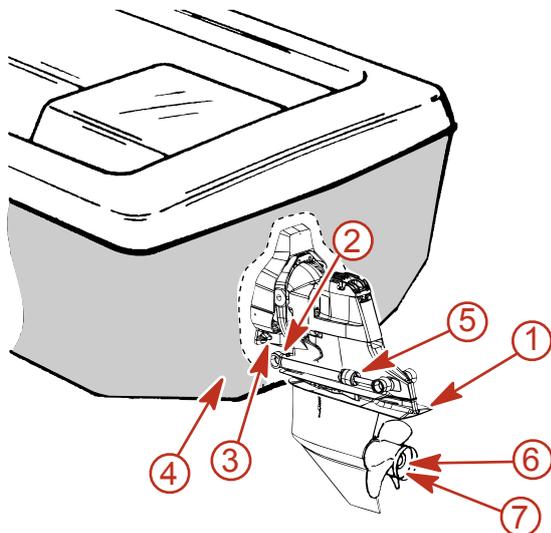
HINWEIS

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.

- Sicherstellen, dass die Seewasserpumpe mit Kühlwasser versorgt wird.
- Den Motor starten und auf undichte Stellen prüfen.

Korrosionsschutzteile am Z-Antrieb

Um den Effekt der galvanischen Korrosion abzuschwächen, sind Mercury Diesel Z-Antriebe mit mehreren Opferanoden und anderen Korrosionsschutzteilen ausgestattet. Eine umfassendere Erläuterung der Korrosion und des Korrosionsschutzes ist im **Leitfaden zur Vorbeugung vor Seekorrosion** (90-88181301).



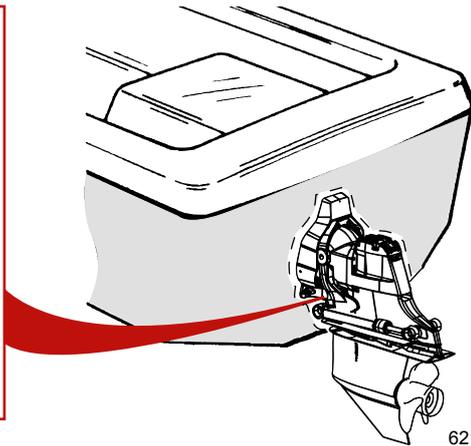
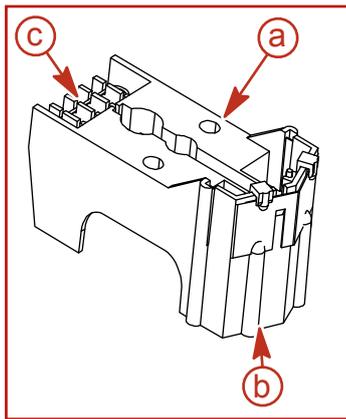
20337

- 1 - Anodenplatte am Getriebegehäuse
- 2 - Anodenplatte
- 3 - MerCathode System
- 4 - Anodenkit
- 5 - Trimmzylinderanoden
- 6 - Lagerträgeranoden
- 7 - Propellerwellenanode (Bravo III Standard)

HINWEIS

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

Das MerCathode System nicht mit einem Hochdruckreiniger waschen. Andernfalls wird die Beschichtung des Referenzelektrodendrahts beschädigt und der Korrosionsschutz beeinträchtigt.



MerCathode - an der Unterseite des Kardangehäuses montiert

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

6211

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 - Die Elektrodenbaugruppe ersetzt den Anodenblock. Das System sollte getestet werden, um seine Leistungsfähigkeit sicherzustellen. Der Test sollte bei vertäutem Boot mit der Quicksilver Referenzelektrode und dem Prüfgerät durchgeführt werden. Wenden Sie sich an Ihre Mercury Diesel Vertragswerkstatt.

Lage der Anoden und des MerCathode Systems		
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

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

1. Lackieren des Antriebssystems. Siehe **Lackieren des Antriebssystems**.
2. Die Antriebsteile im Boot einmal im Jahr mit Korrosionsschutzspray einsprühen, um ein Abstumpfen und Korrodieren der Lackierung zu vermeiden. Die externen Teile des Antriebssystems können ebenfalls eingesprüht werden.

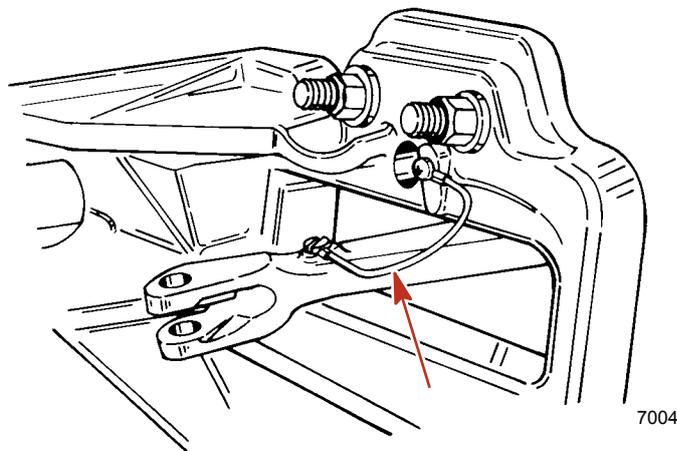
Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
120	Korrosionsschutzspray	Motoroberflächen	92-802878Q55

3. Alle Schmierpunkte, insbesondere die Lenk-, Schalt- und Gasgestänge, gut schmieren.
4. Das Kühlsystem regelmäßig spülen, am besten nach jedem Betrieb.

Massekreis - Bravo Z-Antrieb

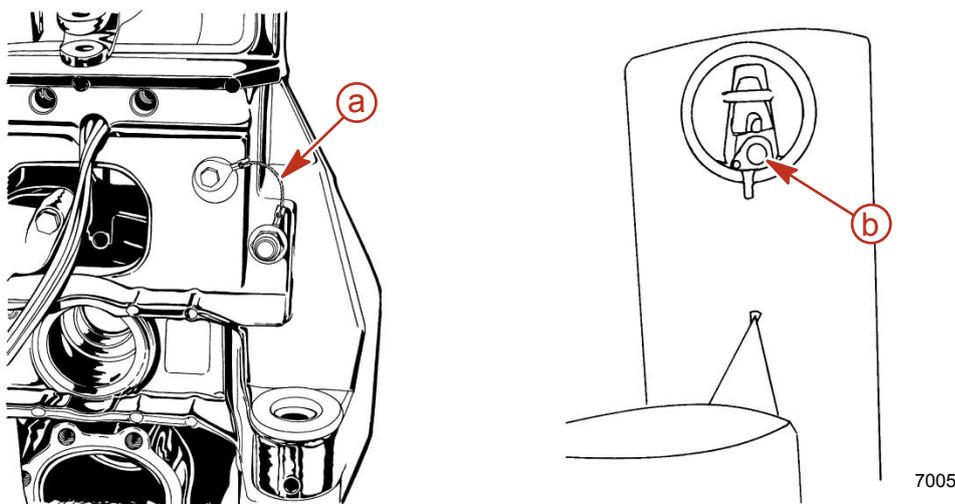
Spiegelplatte und Z-Antrieb sind mit Massekabeln ausgestattet, um guten elektrischen Durchgang zwischen Motor, Spiegelplatte und Z-Antriebs-Komponenten sicherzustellen. Guter Durchgang zu einer Masse ist für die effektive Funktion der Anode und des MerCathode-Systems unumgänglich.

1. Das Massekabel des Lenkhebels auf lockeren Anschluss, defekte Steckverbinder oder durchgescheuerte Stellen untersuchen.



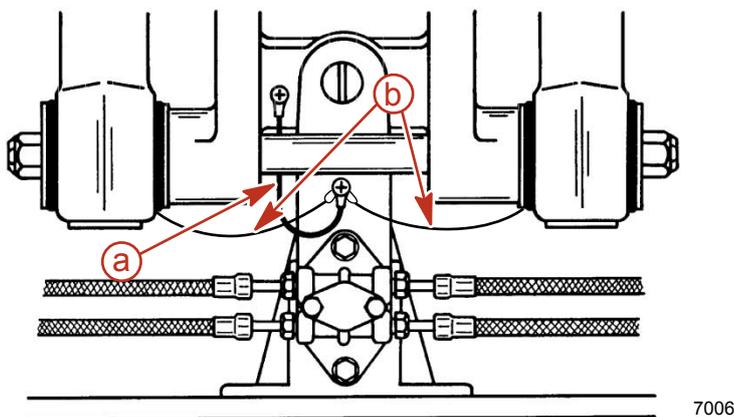
a - Massekabel des Lenkhebels

2. Das Massekabel der inneren Spiegelplatte auf lockeren Anschluss, defekte Steckverbinder oder durchgescheuerte Stellen untersuchen.
3. Die Masseplatte zwischen Antriebswellen- und Getriebegehäuse im Anodenhohlraum auf lockeren oder falschen Anschluss untersuchen.



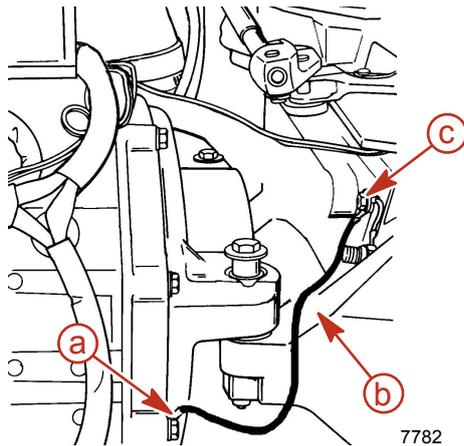
a - Massekabel der inneren Spiegelplatte
b - Masseplatte (im Anodenhohlraum)

4. Die Massekabel des Kardangehäuses auf lockeren Anschluss, defekte Steckverbinder oder durchgescheuerte Stellen untersuchen.



a - Massekabel zwischen Kardangehäuse und -ring
b - Massekabel zwischen Kardangehäuse und Trimmzylinder

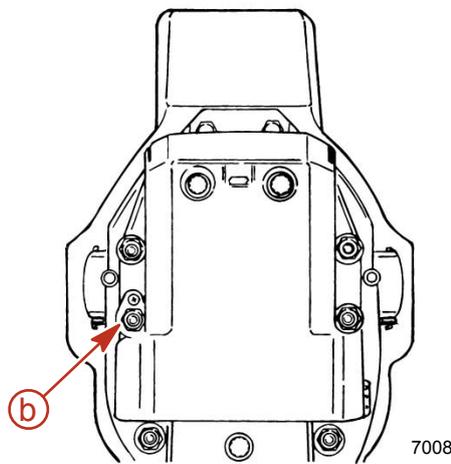
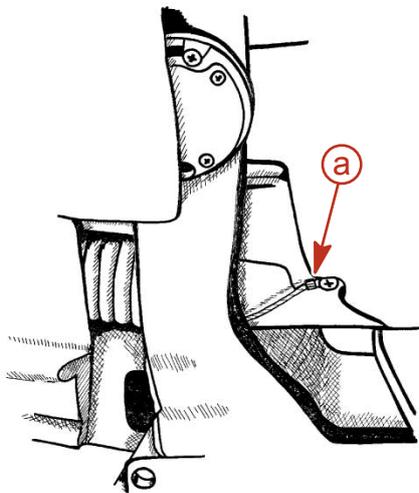
5. Den Massebolzen und das Massekabel am Schwungradgehäuse und die Masseschraube an der inneren Spiegelplatte auf lockeren Anschluss, defekte Steckverbinder oder durchgescheuerte Stellen untersuchen.



Typische Ausführung

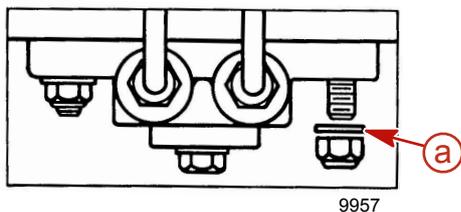
- a** - Schraube oder Massebolzen am Schwungradgehäuse
- b** - Massekreiskabel
- c** - Masseschraube der inneren Spiegelplatte

6. Das Massekabel am Kardanring und die Masseplatte am Z-Antrieb auf lockeren Anschluss, defekte Steckverbinder oder durchgescheuerte Stellen untersuchen.



- a** - Massekabel zwischen Kardanring und Glockengehäuse
- b** - Masseplatte zwischen Z-Antrieb und Glockengehäuse

7. Die Massescheiben unter den Hydraulikventilblock-Befestigungsteilen an der Stelle, an der der Ventilblock am Kardangehäuse montiert ist, auf lockeren oder falschen Anschluss untersuchen.



- a** - Massescheiben

8. Die Masseclips am Gelenkwellen-Gummibalg des Z-Antriebs und den Masseclip am Abgasrohr auf lockeren oder falschen Anschluss untersuchen.



Masseclip am Abgasrohr abgebildet, Masseclips am Gelenkwellen-Gummibalg ähnlich
a - Masseclip am Abgasrohr

MerCathode

Wenn das Boot mit einem MerCathode System ausgestattet ist, sollte das System getestet werden um sicherzustellen, dass seine Leistungsfähigkeit zum Schutz der unter Wasser liegenden Metallteile am Boot ausreicht. Der Test sollte bei vertäutem Boot mit der Referenzelektrode und dem Prüfgerät durchgeführt werden.

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

Hierzu das entsprechende Werkstatthandbuch für den Mercury MerCruiser Z-Antrieb zu Rate ziehen.

Lackieren des Antriebssystems

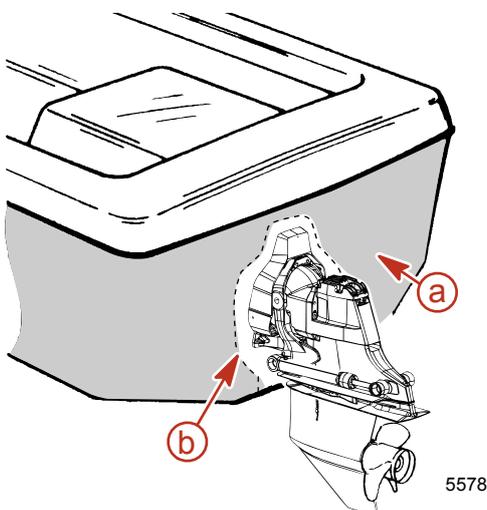
WICHTIG: Korrosionsschäden, die durch das unsachgemäße Auftragen von Antifoulingfarbe entstehen, sind nicht von der Garantie gedeckt.

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

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

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

- Elektrischen Schluss zwischen dem Mercury MerCruiser Produkt, den Anodenblöcken oder dem MerCathode-System und der Farbe vermeiden. Hierzu einen Ring von mindestens 40 mm (1 1/2 in.) um diese Teile am Spiegel unlackiert lassen.



a - Lackierter Bootsspiegel
b - Unlackierte Fläche an der Spiegelplatte

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

Schmierung

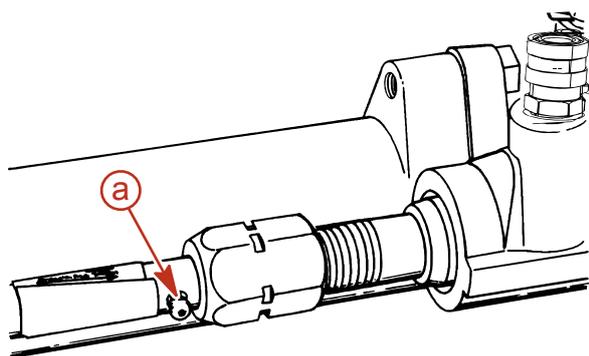
Lenkung

⚠ VORSICHT

Schwere oder tödliche Verletzungen durch Verlust der Kontrolle über die Lenkung vermeiden. Den Lenkzug vor dem Einfetten ganz einziehen, um eine hydraulische Sperre zu vermeiden.

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.

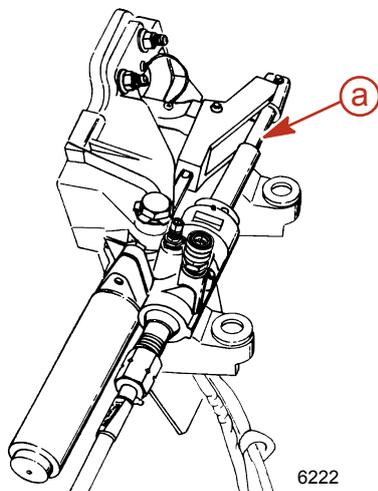


a - Lenkzug-Schmiernippel

6221

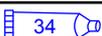
Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 34	Spezialschmiermittel 101	Lenkzug-Schmiernippel	92-802865Q02

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

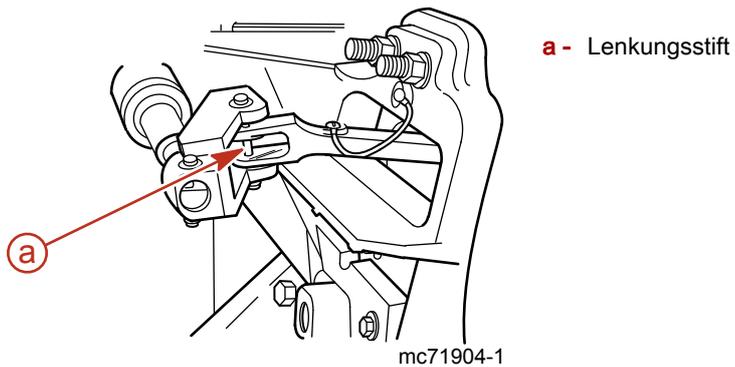


a - Ausgefahrener Lenkzug

6222

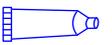
Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 34	Spezialschmiermittel 101	Lenkzug	92-802865Q02

3. Lenkungsstift schmieren.



Tube Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilenr.
	MerCruiser Synthetic Blend Motoröl SAE 25W-40	Lenkungsstift	92-883725K01

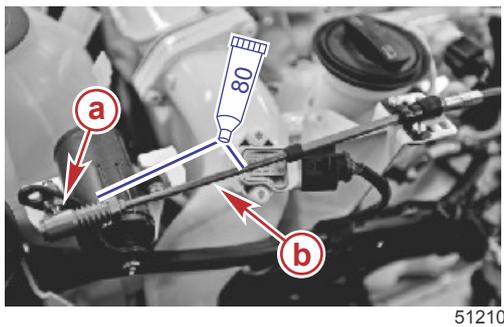
4. Boote mit Doppelmotoren: Gelenkpunkte der Verbindungsstange schmieren.

Tube Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilenr.
	MerCruiser Synthetic Blend Motoröl SAE 25W-40	Gelenkpunkte der Verbindungsstange	92-883725K01

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

Gaszug

Die Kontaktflächen von Kugelbolzen und Gaszugende schmieren.



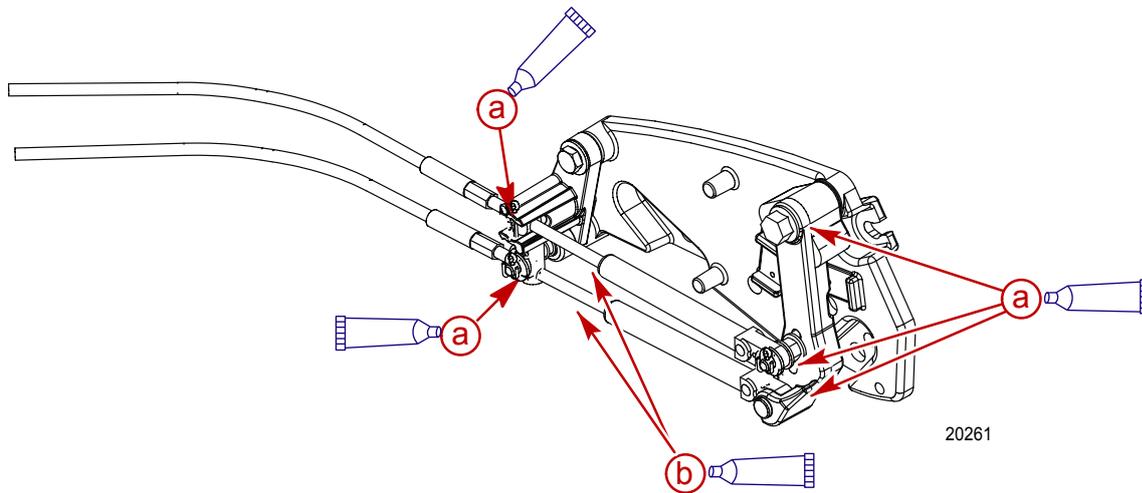
Schmierung des Gaszugs

- a - Kugelbolzen
b - Gaszugende

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
	Motoröl SAE 30W	Kontaktflächen von Kugelbolzen und Gaszugende	Obtain Locally

Schaltzug

1. Gelenkpunkte und Kontaktstellen der Führung schmieren.



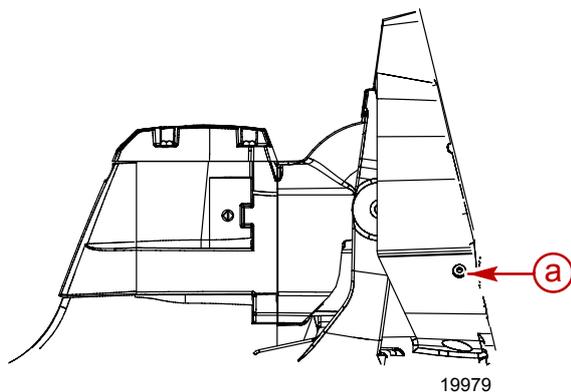
Typischer Schaltzug eines Z-Antrieb-Modells

- a - Gelenkpunkte
- b - Kontaktstellen der Führung

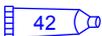
Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 80	Motoröl SAE 30W	Schaltzug-Gelenkpunkte und Schaltzugführungs-Kontaktstellen	Obtain Locally

Spiegelplatte

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



- a - Schmiernippel des Kardanlagers

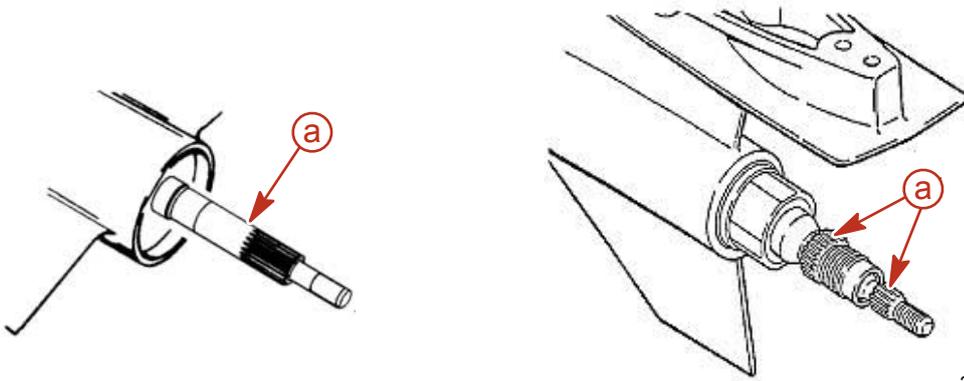
Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 42	Kreuzgelenk- und Kardanlagerfett	Schmiernippel des Kardanlagers	92-802870Q1

Propellerwelle

HINWEIS: Siehe *Propeller – Abbau*.

1. Die Propellerwelle des Z-Antriebs schmieren.

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



20335

a - Propellerwelle

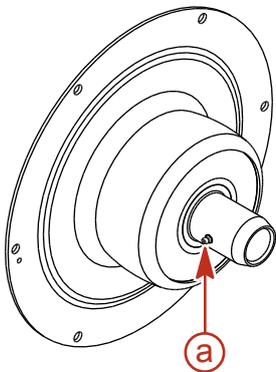
Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
94	Korrosionsschutzfett	Propellerwelle	92-802867 Q1
34	Spezialschmiermittel 101	Propellerwelle	92-802865Q02
95	2-4-C Bootsschmiermittel mit PTFE	Propellerwelle	92-802859Q 1

Motorkupplung

WICHTIG: Diese Motoren sind mit einer versiegelten Motorkupplung ausgestattet. Die versiegelte Kupplung sowie das Keilwellenprofil können ohne Ausbau des Z-Antriebs geschmiert werden.

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

HINWEIS: Wenn das Boot längere Zeit im Leerlauf betrieben wird, sollte die Kupplung bei Bravo-Modellen alle 50 Betriebsstunden geschmiert werden.



20861

Kupplung zur Verdeutlichung geöffnet abgebildet

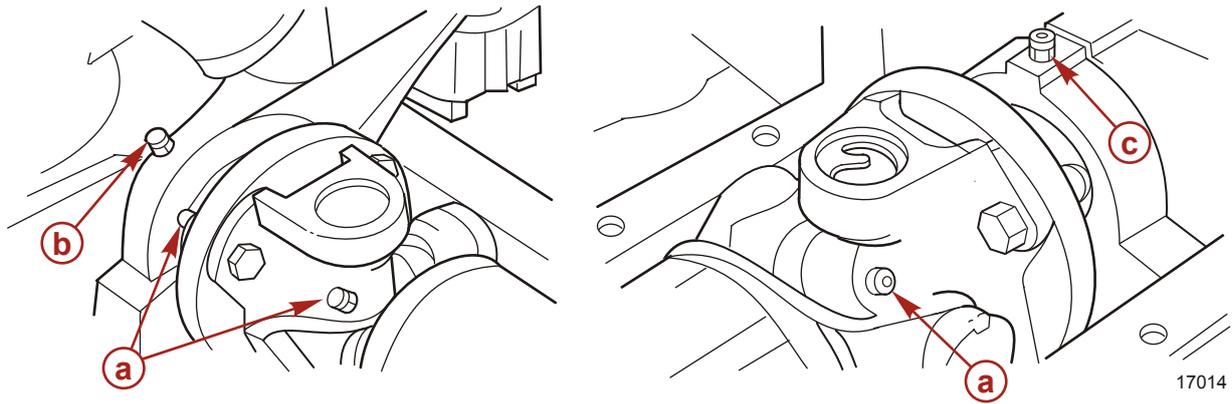
a - Schmiernippel

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
91	Motorkupplungs-Keilwellenprofilfett	Motorkupplung und Keilwellenprofil	92-802869Q 1

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.



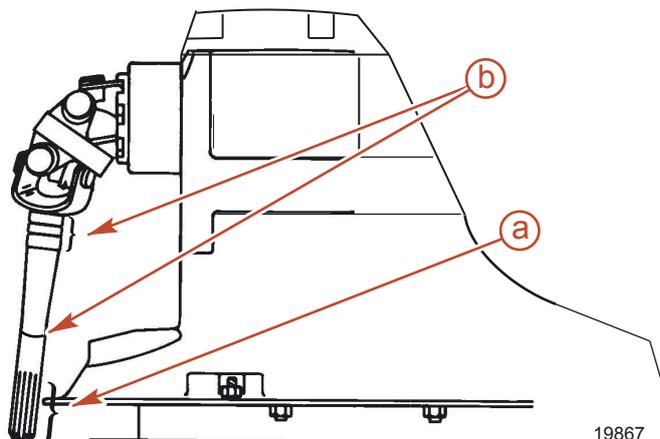
- a - Antriebswellen-Schmiernippel
- b - Schmiernippel am Spiegelende
- c - Schmiernippel am Motorende

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

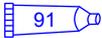
Z-Antrieb, Gummibalg und Motorflucht

HINWEIS: Die MerCruiser Diesel Vertragswerkstatt aufsuchen, um die folgenden Wartungsverfahren durchführen zu lassen, oder das Mercury MerCruiser Bravo Z-Antriebs-Werkstatthandbuch zu Rate ziehen.

- Keilwellenprofil und O-Ringe der Gelenkwelle schmieren.

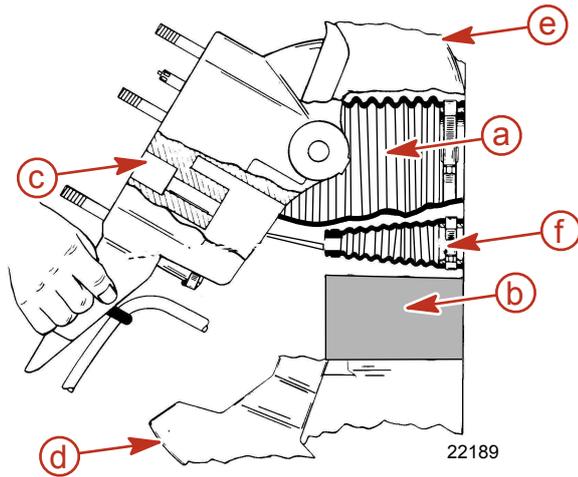


- a - Keilwellenprofil der Gelenkwelle
- b - Gelenkwellen-O-Ringe

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

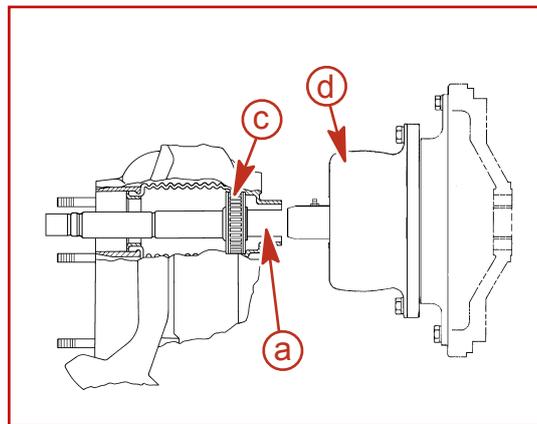
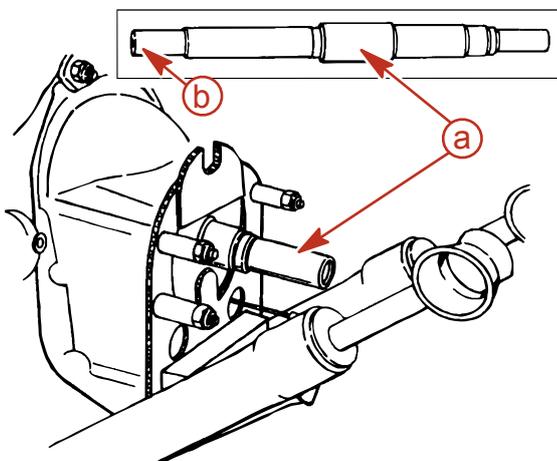
- Gelenkwellen-Gummibalg auf Risse oder andere Anzeichen von Verschleiß untersuchen. Sicherstellen, dass die Balgschellen fest sitzen.

3. Das Glockengehäuse nach oben und seitlich drehen, um Abgasrohr, Schaltzug-Gummibalg und Balgschellen zu prüfen.



- a - Gelenkwellen-Gummibalg
- b - Abgasrohr
- c - Glockengehäuse
- d - Kardanring
- e - Kardangehäuse
- f - Schaltzug-Gummibalg

4. Die Motorflucht prüfen.



7936

- a - Ausrichtwerkzeug
- b - Ende des Ausrichtwerkzeugs, das durch das Kardangehäuse gesteckt wird
- c - Kardanlager
- d - Motorkupplung

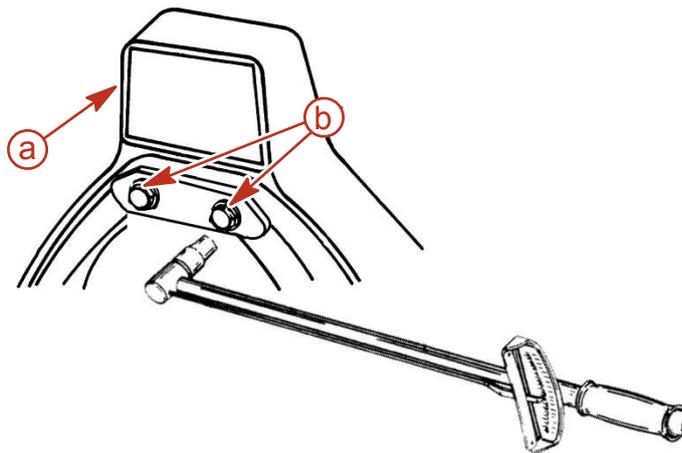
Ausrichtwerkzeug	91-805475A 1
<p>9183</p>	Zum Ausrichten des Motors auf die Standard Bravo Spiegelplatte bei Anwendungen mit Z-Antrieb.

Aufrechterhalten der Anzugsdrehmomente

Muttern der Kardanring-Bügelerschrauben

HINWEIS: Der Kardanring gehört zur Spiegelplatte.

Die Bügelschrauben am Kardanring mit dem angegebenen Drehmoment anziehen.



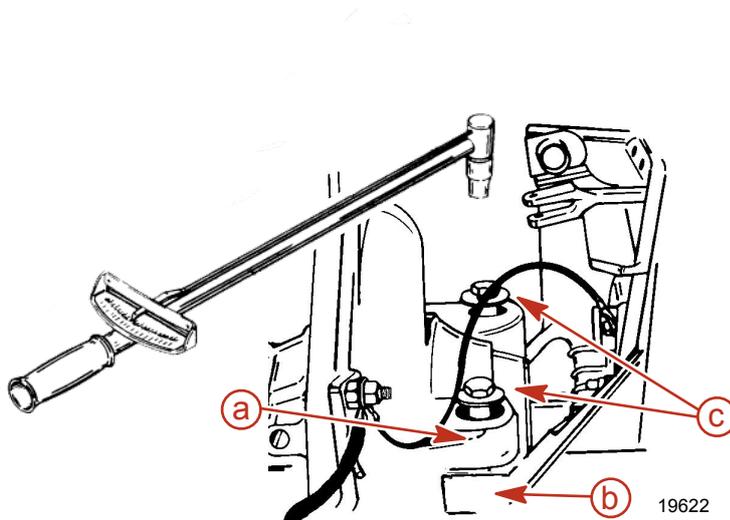
- a - Spiegelplatte, kpl.
- b - Muttern der Kardanring-Bügelschrauben

19624

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Muttern der Kardanring-Bügelschrauben für 3/8 in. Bügelschraube	72	-	53
Muttern der Kardanring-Bügelschrauben für 7/16 in. Bügelschraube	95	-	70

Motoraufhängungen

Die Schrauben der hinteren Motoraufhängung um 1 bis 1,5 Umdrehungen lockern und dann mit dem angegebenen Drehmoment anziehen.



- a - Hintere Motoraufhängung
- b - Spiegelplattenbefestigung
- c - Schraube der hinteren Motoraufhängung

19622

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Schrauben der hinteren Motoraufhängung	51	-	38

Propeller

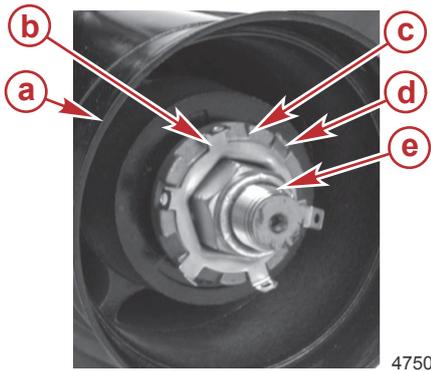
Bravo Z-Antriebspropeller - Abbau

⚠ 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.

Bravo One Modelle

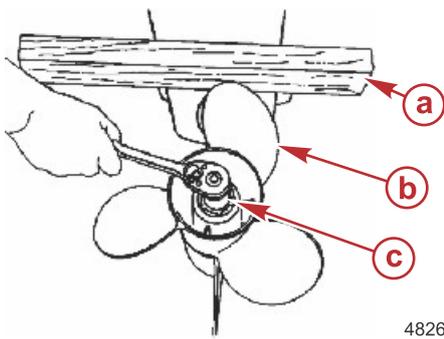
1. Die umgebogenen Laschen des Sicherungsblechs an der Propellerwelle geradebiegen.



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

4750

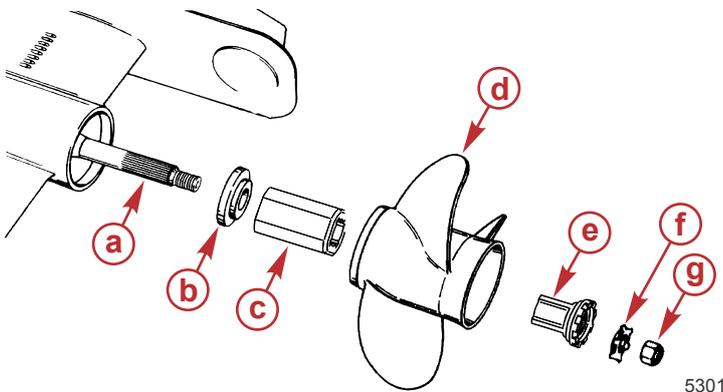
2. Einen Holzklötz zwischen Propellerflügel und Antiventilationsplatte am Z-Antrieb stecken.



- a - Holzklötz
- b - Propeller
- c - Propellermutter unter dem Steckschlüsseinsatz

4826

3. Die Propellerwellenmutter gegen den Uhrzeigersinn drehen und entfernen.
4. Propeller und Befestigungselemente von der Propellerwelle schieben.



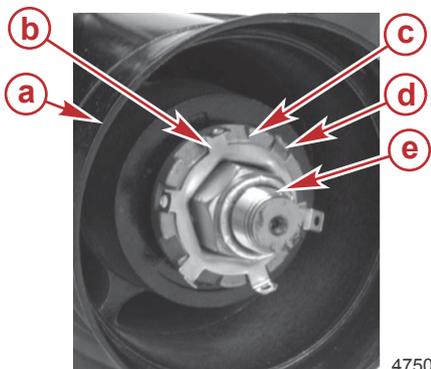
Bravo One Modelle

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

5301

Bravo Two Modelle

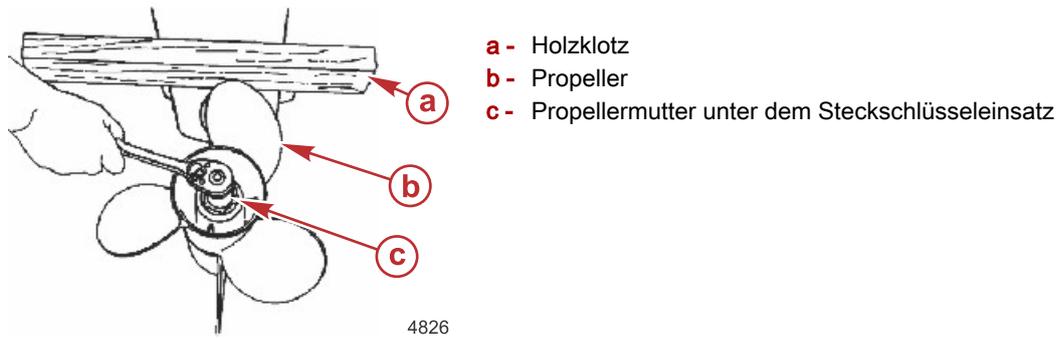
1. Die umgebogenen Laschen des Sicherungsblechs an der Propellerwelle geradebiegen.



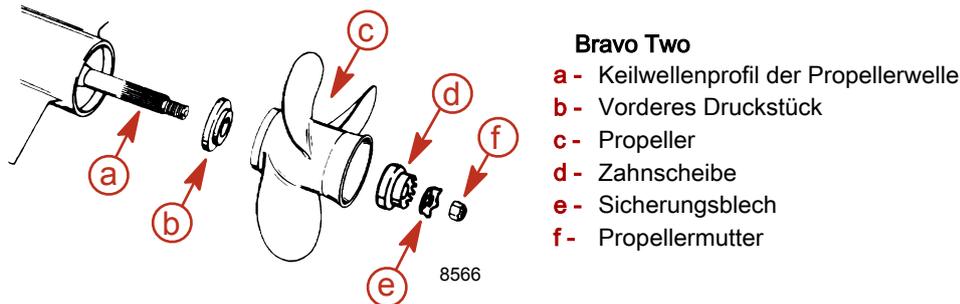
- a - Propeller
- b - Sicherungsblech
- c - Antriebsmuffenadapter
- d - Lasche umgebogen
- e - Propellermutter

4750

2. Einen Holzklotz zwischen Propellerflügel und Antiventilationsplatte am Z-Antrieb stecken.

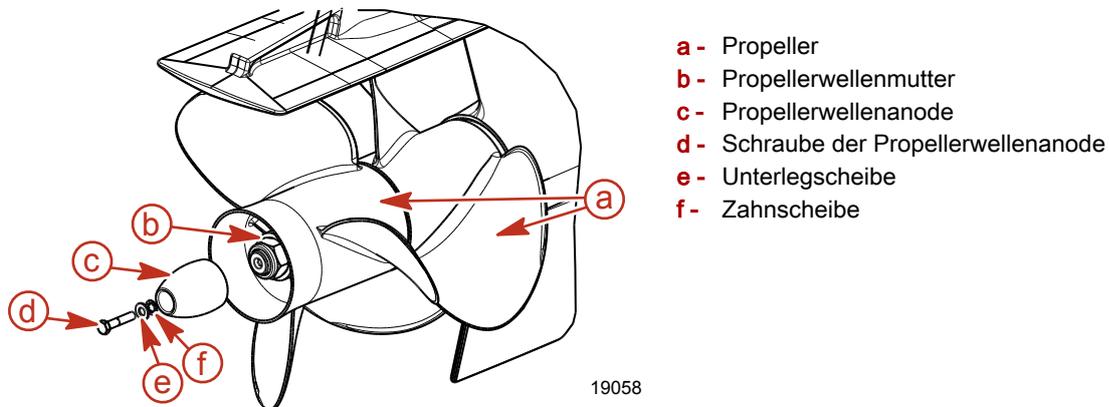


3. Die Propellerwellenmutter gegen den Uhrzeigersinn drehen und entfernen.
4. Propeller und Befestigungselemente von der Propellerwelle schieben.



Bravo Three Modelle

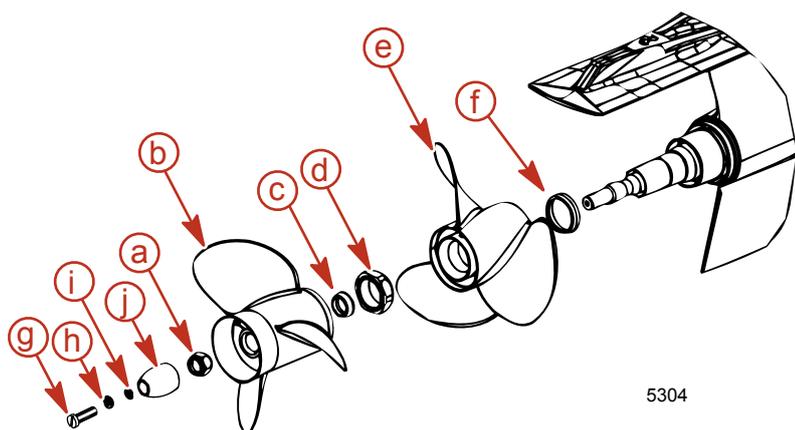
1. Einen Holzklotz zwischen Propellerflügel und Antiventilationsplatte am Z-Antrieb stecken.
2. Die Befestigungsschraube und Unterlegscheiben der Propellerwellenanode abmontieren.
3. Die Propellerwellenanode abnehmen.



4. Die hintere Propellerwellenmutter gegen den Uhrzeigersinn drehen und entfernen.
5. Propeller und Druckstück von der Propellerwelle schieben.
6. Die vordere Propellerwellenmutter mit dem Propeller Mutter Werkzeug gegen den Uhrzeigersinn drehen und abmontieren.

Propeller Mutter Werkzeug	91-805457T 1
<p>10677</p>	Zum Abschrauben und Montieren der vorderen Propeller Mutter.

7. Propeller und Druckstück von der Propellerwelle schieben.



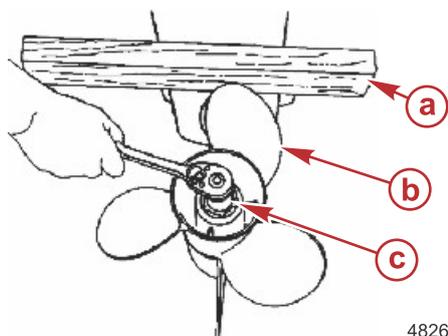
Bravo Three

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

Bravo Z-Antriebspropeller - Anbau

▲ 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.



- a - Holzklötz
- b - Propeller
- c - Propeller Mutter unter dem Steckschlüsseinsatz

Bravo One Modelle

WICHTIG: Einen Propeller der richtigen Drehrichtung verwenden. Die Drehrichtung des Propellers muss der Drehrichtung der Propellerwelle entsprechen.

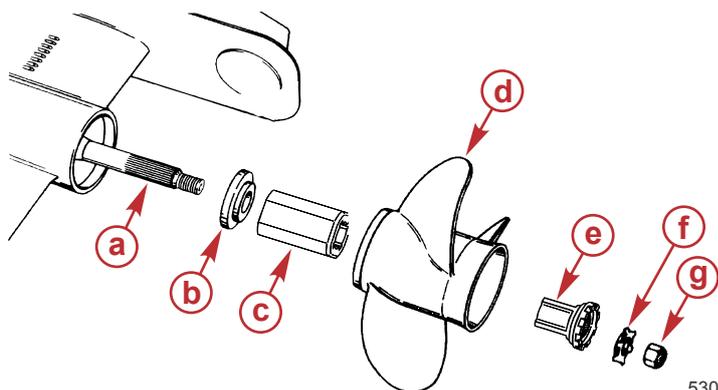
1. Eine reichliche Menge eines der folgenden Quicksilver Schmiermittel auf das Keilwellenprofil der Propellerwelle auftragen.

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

HINWEIS: Korrosionsschutzfett ist nur für die Anwendung in Meerwasser bestimmt.

2. Den Propeller mit den Befestigungselementen wie abgebildet anbauen.

3. Die Propellermutter mit dem angegebenen Drehmoment anziehen.



Typische Bravo One Modelle

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

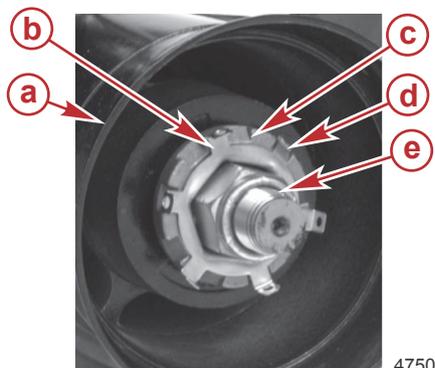
5301

HINWEIS: Das angegebene Propellermutter-Anzugsdrehmoment ist der Mindestwert.

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Bravo One Propellermutter	135.5	-	100
Dann die Laschen mit den Nuten ausrichten.			

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

5. Die drei Laschen in die Nuten biegen.



4750

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

Bravo Two Modelle

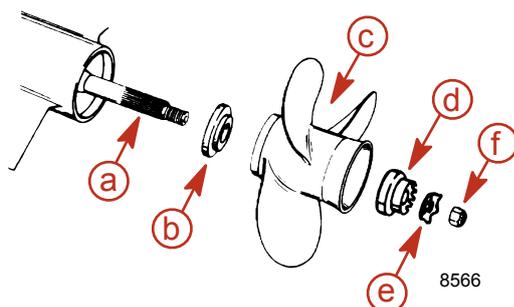
WICHTIG: Einen Propeller der richtigen Drehrichtung verwenden. Die Drehrichtung des Propellers MUSS der Drehrichtung der Propellerwelle entsprechen.

1. Eine reichliche Menge eines der folgenden Quicksilver Schmiermittel auf das Keilwellenprofil der Propellerwelle auftragen.

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

HINWEIS: Korrosionsschutzfett ist nur für die Anwendung in Meerwasser bestimmt.

- 2. Den Propeller mit den Befestigungselementen wie abgebildet anbauen.
- 3. Die Propellermutter mit dem angegebenen Drehmoment anziehen.



Bravo Two

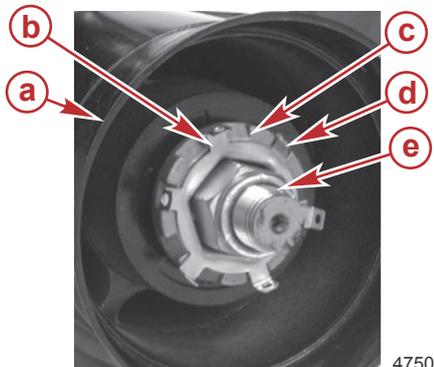
- a - Keilwellenprofil der Propellerwelle
- b - Vorderes Druckstück
- c - Propeller
- d - Zahnscheibe
- e - Sicherungsblech
- f - Propellermutter

8566

HINWEIS: Das angegebene Propeller-muttern-Anzugsdrehmoment ist der Mindestwert.

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

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



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

Bravo Three

- Eine reichliche Menge eines der folgenden Quicksilver Schmiermittel auf das Keilwellenprofil der Propellerwelle auftragen.

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

HINWEIS: Korrosionsschutzfett ist nur für die Anwendung in Meerwasser bestimmt.

- Das vordere Druckstück mit der konischen Seite in Richtung Propellernabe auf die Propellerwelle schieben.
- Das Keilwellenprofil ausrichten und den vorderen Propeller auf die Propellerwelle setzen.
- Die Kontermutter des vorderen Propellers anbringen und mit dem Propeller-muttern-werkzeug mit dem angegebenen Drehmoment festziehen.

Propeller-muttern-werkzeug	91-805457T 1
	Zum Abschrauben und Montieren der vorderen Propeller-mutter.

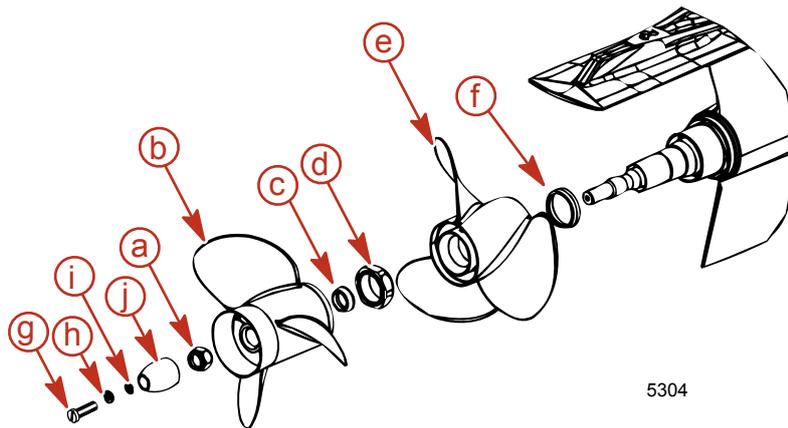
Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Vordere Propeller-mutter bei Bravo Three Modellen	136	-	100

- Das hintere Druckstück mit der konischen Seite in Richtung Propellernabe auf die Propellerwelle schieben.
- Das Keilwellenprofil ausrichten und den hinteren Propeller anbauen.
- Die Propeller-mutter mit dem angegebenen Drehmoment anziehen.

HINWEIS: Das angegebene Propeller-muttern-Anzugsdrehmoment ist der Mindestwert.

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Hintere Propeller-mutter bei Bravo Three Modellen	81	-	60

8. Die Propellerwellenanode anbringen und mit der Schraube festziehen. Die Schraube mit dem angegebenen Drehmoment anziehen.



Bravo Three

- 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

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Schraube der Propellerwellenanode	19	168	-

Antriebsriemen

Alle Antriebsriemen müssen regelmäßig auf Spannung und Zustand untersucht werden. Den Motor abstellen und den Zündschlüssel abziehen, bevor die Teile auf übermäßigen Verschleiß, Risse, Ausfransen oder verglaste Oberflächen geprüft werden.

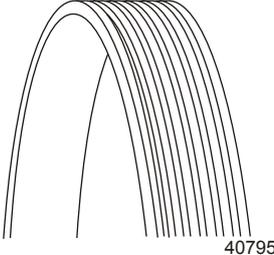
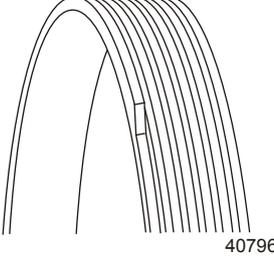
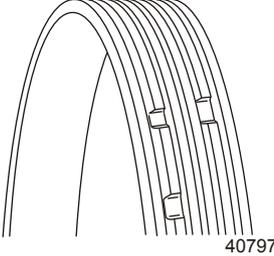
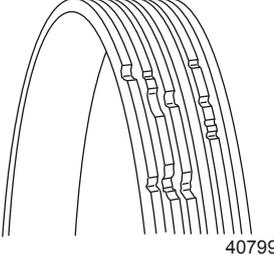
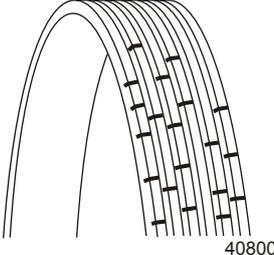
⚠ VORSICHT

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

Wenn der Antriebsriemen ausgetauscht werden muss, wird empfohlen, diese Servicearbeiten von einer Mercury Diesel Vertragswerkstatt durchführen zu lassen.

Erkennung eines Antriebsriemenausfalls

Aussehen	Beschreibung	Ursache	Lösung
	<p>Abrieb Der Riemen sieht auf beiden Seiten glänzend oder glasig aus. Gravierender Zustand: Stoff liegt frei.</p>	<p>Der Riemen hat Kontakt mit einem Objekt. Kann durch falsche Riemenspannung oder Defekt des Riemenspanners verursacht werden.</p>	<p>Riemen austauschen und auf Kontakt mit anderem Objekt überprüfen. Riemenspanner auf Funktion überprüfen.</p>
	<p>Pilling Riemenmaterial wird von den Rippen abgeschert und sammelt sich in den Riemennuten.</p>	<p>Hierfür gibt es mehrere Ursachen: z. B. mangelnde Spannung, Fehlausrichtung, verschlissene Riemenscheiben oder eine Kombination dieser Faktoren.</p>	<p>Wenn Pilling zu Riemengeräuschen oder übermäßiger Vibration führt, sollte der Riemen ausgetauscht werden.</p>

Aussehen	Beschreibung	Ursache	Lösung
 <p>40795</p>	<p>Unsachgemäße Installation Die Riemenrippen beginnen, sich von den Verbindungssträngen abzulösen. Ohne Gegenmaßnahme löst sich oft die Riemenhülle und bewirkt, dass sich der Riemen auftrennt.</p>	<p>Unsachgemäße Riemeninstallation ist eine häufige Ursache für vorzeitigen Ausfall. Eine der äußeren Riemenrippen liegt dabei außerhalb der Riemennut und verursacht, dass eine Riemenrippe ohne die abstützende oder ausrichtende Riemennut läuft.</p>	<p>Der Riemen sollte unverzüglich ausgetauscht werden. Sicherstellen, dass alle Rippen des Ersatzriemens in den Riemennuten liegen. Motor laufen lassen. Den Riemen dann bei abgeschaltetem Motor und getrennter Batterie auf einwandfreie Installation überprüfen.</p>
 <p>40796</p>	<p>Fehlausrichtung Seitenwände des Riemens sehen glasig aus oder der Randstrang franst aus und die Rippen fallen ab. Das Ergebnis ist ein auffallendes Geräusch. In schweren Fällen kann der Riemen von der Riemenscheibe springen.</p>	<p>Fehlausrichtung der Riemenscheibe. Durch Fehlausrichtung knickt oder verdreht sich der Riemen im Betrieb und verursacht vorzeitigen Verschleiß.</p>	<p>Riemen austauschen und die Ausrichtung der Riemenscheibe prüfen.</p>
 <p>40797</p>	<p>Bröckeln Gummimaterial bröckelt vom Riemen ab. Bei auftretendem Bröckeln kann ein Riemen jederzeit ausfallen.</p>	<p>Bröckeln kann auftreten, wenn sich mehrere Risse in einem Bereich parallel zur Stranglinie bewegen. Die Hauptfaktoren sind Hitze, Alterung und Beanspruchung.</p>	<p>Den Riemen unverzüglich austauschen.</p>
 <p>40799</p>	<p>Ungleichmäßiger Rippenverschleiß Der Riemen zeigt Beschädigung an der Seite mit möglichen Brüchen im Zugstrang oder gezackten Rippen.</p>	<p>Ein Fremdkörper in der Riemenscheibe kann ungleichmäßigen Verschleiß verursachen und in den Riemen schneiden.</p>	<p>Riemen auswechseln und alle Riemenscheiben auf Fremdkörper oder Beschädigung untersuchen.</p>
 <p>40800</p>	<p>Rissbildung Kleine sichtbare Längsrisse in einer oder mehreren Rippen.</p>	<p>Ununterbrochene Einwirkung hoher Temperaturen und die Biegungsbeanspruchung der Riemenscheibe führen zu Rissbildung. Risse beginnen in den Rippen und bilden sich in der Stranglinie weiter aus. Wenn drei oder mehr Risse in einem 3-Zoll-Abschnitt eines Riemens auftreten, sind 80 % der Nutzungsdauer verloren.</p>	<p>Den Riemen unverzüglich austauschen.</p>

Batterie

Die speziellen Anweisungen und Warnhinweise beachten, 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 für Batterien von Mehrfachmotoren

Generatoren: Generatoren laden die Batterie auf, die den einzelnen Motor mit elektrischem Strom versorgt, an dem der Generator installiert ist. Nur eine Batterie an einen Generator anschließen. Nicht zwei Batterien an den selben Generator anschließen, es sei denn, es wird ein Batterietrennschalter verwendet.

Motorsteuergerät (ECM): 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 einen vom Steuergerät erforderlichen Bereich zurückkehrt, stellt es sich selbst zurück. Der Motor läuft dann normal weiter. Dieses Abstellen des Steuergeräts geschieht normalerweise so schnell, dass es wie eine Motorfehlzündung erscheint.

Batterien: Bei Booten mit mehreren Motoren und elektronisch gesteuerten Antriebssystemen muss jeder Motor an einer eigenen Batterie angeschlossen sein, wodurch sichergestellt wird, dass das Steuergerät des jeweiligen Motors über eine stabile Spannungsquelle verfügt.

Batterieschalter: Batterieschalter sollten immer so angebracht sein, dass jeder Motor mit einer 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.

Notizen:

Kapitel 6 - Lagerung

Inhaltsverzeichnis

Winterlagerung (Temperaturen unter dem Gefrierpunkt), Saisonlagerung und Langzeitlagerung.....	94	Saisonlagerung.....	94
Vorbereiten des Antriebssystems auf Saison- oder Langzeitlagerung.....	94	Anweisungen zur Langzeitlagerung.....	95
		Batterielagerung.....	96
		Wiederinbetriebnahme.....	96

Winterlagerung (Temperaturen unter dem Gefrierpunkt), Saisonlagerung und Langzeitlagerung

WICHTIG: Mercury Diesel rät dringendst, diesen Service von einer Mercury Diesel Vertragswerkstatt durchführen zu lassen. Frostschäden werden nicht von der eingeschränkten Mercury Diesel Garantie gedeckt.

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.

Ein Boot ist theoretisch immer dann gelagert, wenn es nicht in Betrieb ist. Die Zeit, in der das Antriebssystem nicht betrieben wird, kann kurz sein, z.B. nur über einen Tag oder eine Nacht, oder eine Saison bzw. länger andauern. Bei der Lagerung müssen gewisse Vorsichtsmaßnahmen und Verfahren beachtet werden, um das Antriebssystem vor Frost- und/oder Korrosionsschäden zu schützen.

Frostschäden können entstehen, wenn im Seewasserkühlkreis eingeschlossenes Wasser friert. Zum Beispiel können Temperaturen unter dem Gefrierpunkt nach dem Betrieb des Boots, selbst für kurze Zeit, zu Frostschäden führen.

Korrosionsschäden sind das Ergebnis von Salzwasser, verschmutztem Wasser oder Wasser mit hohem Mineralgehalt, das im Seewasserkühlkreis eingeschlossen ist. Salzwasser darf auch nicht kurzzeitig im Kühlsystem des Motors verbleiben. Den Seewasserkühlkreis nach jeder Fahrt entleeren und spülen.

Betrieb bei kalter Witterung bedeutet, dass die Möglichkeit von Temperaturen unter dem Gefrierpunkt besteht. Dementsprechend bedeutet auch Winterlagerung, dass das Boot nicht betrieben wird und die Möglichkeit von Temperaturen unter dem Gefrierpunkt besteht. Der Seewasserteil des Kühlsystems muss sofort nach dem Betrieb vollständig entleert werden.

Saisonlagerung bedeutet, dass das Boot mindestens einen Monat nicht betrieben wird. Die Zeitdauer hängt von der geografischen Lage des gelagerten Boots ab. Vorsichtsmaßnahmen und Verfahren für die Saisonlagerung enthalten alle Schritte für die Winterlagerung (Temperaturen unter dem Gefrierpunkt) sowie einige zusätzliche Schritte, die durchgeführt werden müssen, wenn die Lagerung länger dauert als die Winterlagerung.

Langzeitlagerung bedeutet eine Lagerung, die mehrere Saisons dauern kann. Vorsichtsmaßnahmen und Verfahren für die Langzeitlagerung enthalten alle Schritte für die Winterlagerung und Saisonlagerung sowie einige zusätzliche Schritte.

Siehe spezifische Verfahren in diesem Abschnitt, die sich auf die Bedingungen und die Dauer der Lagerung für Ihre Anwendung beziehen.

Vorbereiten des Antriebssystems auf Saison- oder Langzeitlagerung

▲ ACHTUNG

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

WICHTIG: Wenn das Boot bereits aus dem Wasser genommen wurde, die Wassereinlassöffnungen mit Wasser versorgen, bevor der Motor gestartet wird. Alle Warnhinweise und Spülanschlussverfahren befolgen, die im Abschnitt Spülen des Seewassersystems aufgeführt sind.

1. Die Wassereinlassöffnungen oder den Seewasserpumpeneinlass mit Kühlwasser versorgen.
2. Motor starten und laufen lassen, bis er normale Betriebstemperatur erreicht.
3. Den Motor abstellen.
4. Motoröl und -filter wechseln.
5. Motor starten und ca. 15 Minuten laufen lassen. Auf Öllecks prüfen.
6. Das Seewasserkühlsystem spülen. Siehe **Spülen des Seewassersystems**.

Saisonlagerung

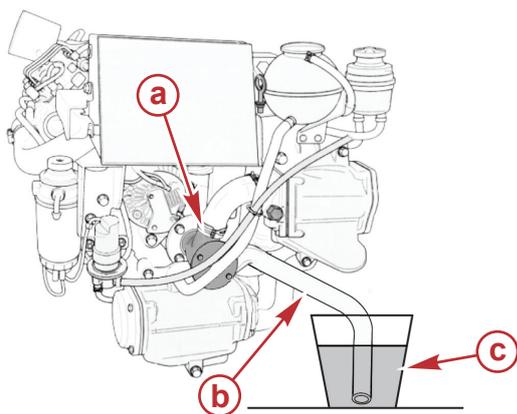
1. Alle Vorsichtsmaßnahmen durchlesen und sämtliche Verfahren durchführen, die unter **Vorbereiten des Antriebssystems auf Saison- oder Langzeitlagerung**.
2. Alle Vorsichtsmaßnahmen durchlesen und sämtliche Verfahren durchführen, die unter **Spülen und Entleeren des Seewassersystems** beschrieben sind, um den Seewasserteil des Kühlsystems zu entleeren.

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.

WICHTIG: Mercury Diesel empfiehlt die Verwendung von Propylenglykol-Frostschutzmittel im Seewasserteil des Kühlsystems für die Winterlagerung (Temperaturen unter dem Gefrierpunkt), Saisonlagerung oder Langzeitlagerung. Sicherstellen, dass das Propylenglykol-Frostschutzmittel einen Rosthemmer enthält und für die Verwendung in Bootsmotoren geeignet ist. Die Anweisungen des Propylenglykol-Herstellers befolgen.

3. Einen Behälter mit ca. 5,6 Liter (6.0 US qt) Propylenglykol-Frostschutzmittel und Wasser füllen, das nach den Herstelleranweisungen gemischt wurde, um den Motor vor den niedrigsten bei der Winter- oder Langzeitlagerung zu erwartenden Temperaturen zu schützen.
4. Den Seewassereinlassschlauch von der Seewasserpumpe abklemmen. Ein ausreichend langes Stück Schlauch mit einem Adapter (im Bedarfsfall) an die Seewasserpumpe anschließen und das andere Ende des Schlauchs in den Behälter mit dem Gemisch aus Propylenglykol-Frostschutzmittel und Leitungswasser hängen.



- a - Seewasserpumpe
- b - Vorläufiger Schlauch
- c - Behälter mit Propylenglykol-Frostschutzmittel und Leitungswasser

50789

HINWEIS: Das Verschütten bzw. Ablassen von Propylenglykol-Frostschutzmittel in die Umwelt ist gesetzlich verboten. Propylenglykol-Frostschutzmittel unter Beachtung aller bundesweiten, landesweiten und örtlichen Gesetze und Vorschriften entsorgen.

5. Den Motor starten und mit Leerlaufdrehzahl betreiben, bis das Frostschutzgemisch in den Seewasserkühlkreis des Motors gepumpt wurde.
6. Den Motor abstellen.
7. Den vorläufigen Schlauch von der Seewasserpumpe abklemmen.
8. Die Außenflächen des Motors reinigen und ggf. mit Grundierung und Sprühlack ausbessern. Nachdem der Lack getrocknet ist, den Motor mit dem vorgeschriebenen Korrosionsschutzspray oder einem gleichwertigen Mittel einsprühen.

Beschreibung	Anwendung	Teilenummer
Korrosionsschutzspray	Außenflächen von Motor, Spiegelplatte und Z-Antrieb	92-802878-55
Hellgraue Grundierung	Außenflächen von Motor, Spiegelplatte und Z-Antrieb	92-802878-52
Phantom Black Lack	Spiegelplatte und Z-Antrieb	92-802878-1
Diesel weißer Lack	Außenflächen des Motors	92-8M0071082

9. Ihre Mercury Diesel Vertragswerkstatt sollte nun alle Prüfungen, Inspektionen, Schmierungen und Flüssigkeitswechsel durchführen, die im Abschnitt **Wartungspläne** aufgeführt sind.

HINWEIS

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

10. Den Z-Antrieb ganz nach unten (innen) trimmen.
11. Die Anweisungen des Batterieherstellers zur Lagerung der Batterie befolgen.

Anweisungen zur Langzeitlagerung

WICHTIG: Mercury Diesel rät dringendst, diesen Service von einer Mercury Diesel Vertragswerkstatt durchführen zu lassen.

1. Alle Vorsichtsmaßnahmen durchlesen und sämtliche Verfahren durchführen, die unter **Vorbereiten des Antriebssystems auf Saison- oder Langzeitlagerung**.

2. Alle Vorsichtsmaßnahmen durchlesen und sämtliche Verfahren durchführen, die unter **Spülen und Entleeren des Seewassersystems**.
3. Alle Vorsichtsmaßnahmen durchlesen und sämtliche Verfahren durchführen, die unter **Saisonlagerung**.
4. Den Seewasserpumpenimpeller entfernen und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt lagern. Weitere Informationen und Serviceleistungen erhalten Sie von einer Mercury Diesel Vertragswerkstatt.
WICHTIG: Das Material des Seewasserpumpenimpellers kann durch anhaltende Sonneneinstrahlung beschädigt werden.
5. Ein Warnschild mit dem folgenden Hinweis an der Instrumententafel und im Motorraum anbringen: Die Seewasserpumpe wurde außer Betrieb gesetzt. Den Motor nicht betreiben.

Batterielagerung

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

Wiederinbetriebnahme

***HINWEIS:** Das Verschütten bzw. Ablassen von Propylenglykol-Frostschutzmittel in die Umwelt ist gesetzlich verboten. Propylenglykol-Frostschutzmittel unter Beachtung aller bundesweit, landesweit und örtlich geltenden Gesetze und Vorschriften auffangen und entsorgen.*

1. Bei Motoren, die auf eine Langzeitlagerung vorbereitet wurden, den Impeller der Seewasserpumpe (falls er zur Lagerung ausgebaut wurde) von einer Mercury Diesel Vertragswerkstatt installieren lassen.
2. Bei Motoren, die auf eine Winter- (Temperaturen um den Gefrierpunkt), Saison- oder Langzeitlagerung vorbereitet wurden, muss das Propylenglykol-Frostschutzmittel in einen geeigneten Behälter abgelassen werden. Siehe **Spülen und Entleeren des Seewassersystems**. Propylenglykol-Frostschutzmittel unter Beachtung aller bundesweiten, landesweiten und örtlichen Gesetze und Vorschriften entsorgen.
3. Sicherstellen, dass alle Kühlsystemschräuche in gutem Zustand und korrekt angeschlossen sind und die Schlauchschellen fest sitzen. Prüfen, ob alle Ablassventile und Ablassschrauben eingesetzt und fest angezogen sind.
4. Alle Antriebsriemen untersuchen.
5. Alle Schmier- und Wartungsarbeiten durchführen, die unter **Jährlich** unter **Wartungspläne** angegeben sind, außer den Arbeiten, die vor der Motorlagerung durchgeführt wurden.
6. Kraftstofftanks mit frischem Dieseldieselkraftstoff befüllen. Keinen alten Kraftstoff verwenden. Den allgemeinen Zustand der Kraftstoffleitungen prüfen und die Anschlüsse auf undichte Stellen untersuchen.
7. Den/die wasserabscheidenden Kraftstofffilter wechseln (manche Motoren sind evtl. mit mehr als einem Filter ausgestattet).

▲ 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.

8. Eine voll aufgeladene Batterie einbauen. Die Batteriekabelschellen und -pole reinigen. Die Kabel wieder anschließen (siehe ACHTUNG oben). Jede Kabelschelle beim Anschluss fest anziehen. Korrosionsschutzspray auf die Batteriepole auftragen, um Korrosion vorzubeugen.
9. Alle Prüfungen in der Spalte „Startverfahren“ durchführen, die im Abschnitt **Betriebstabelle** aufgeführt sind. Siehe **Auf dem Wasser** in diesem Handbuch.

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.

10. Die Versorgung der Wassereinlassöffnungen mit Kühlwasser sicherstellen.
11. Den Motor starten und die Instrumente genau beobachten. Sicherstellen, dass alle Systeme korrekt funktionieren.
12. Den gesamten Motor sorgfältig auf Kraftstoff-, Öl-, Flüssigkeits-, Wasser- und Abgaslecks untersuchen.
13. Lenkung, Schaltung und Gasregelung auf ordnungsgemäße Funktion prüfen.

Kapitel 7 - Fehlersuche

Inhaltsverzeichnis

Diagnose von Problemen mit elektronisch geregelten Kraftstoffsystemen.....	98	Niedriger Motoröldruck.....	99
Fehlersuchtabellen.....	98	Batterie lässt sich nicht laden.....	99
Starter dreht den Motor nicht oder nur langsam.....	98	Fernschaltung ist schwergängig, klemmt, hat zu viel Spiel oder gibt ungewöhnliche Geräusche von sich...	99
Motor springt nicht oder nur schwer an.....	98	Lenkrad geht schwer oder ruckartig.....	99
Motor läuft unrund, setzt aus oder zündet fehl.....	98	Power-Trim-System funktioniert nicht (Elektromotor läuft, aber der Z-Antrieb bewegt sich nicht).....	100
Schlechte Motorleistung.....	98	Power-Trim-System funktioniert nicht (Elektromotor läuft nicht).....	100
Überhöhte Motortemperatur.....	99		
Motortemperatur zu niedrig.....	99		

Diagnose von Problemen mit elektronisch geregelten Kraftstoffsystemen

Ihre Mercury Diesel Vertragswerkstatt verfügt über das Werkzeug, das zur Diagnose von Problemen mit elektronisch geregelten Kraftstoffsystemen erforderlich ist. Das Steuergerät dieser Motoren kann einige Systemprobleme erkennen und einen Fehlercode im Steuergerät speichern. Ein Wartungsmechaniker kann diese Fehlercodes dann später mit einem speziellen Diagnosewerkzeug lesen.

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 bringen.
Sicherungsautomat offen oder Sicherung durchgebrannt.	Stromkreis prüfen und Sicherungsautomat rücksetzen oder Sicherung austauschen.
Elektrische Anschlüsse locker oder verschmutzt oder Verkabelung beschädigt.	Alle elektrischen Anschlüsse und Kabel prüfen (insbesondere die Batteriekabel). Fehlerhafte Anschlüsse reinigen und festziehen.
Batterie defekt.	Batterie prüfen und ggf. austauschen.

Motor springt nicht oder nur schwer an

Mögliche Ursache	Abhilfe
Notstoppschalter aktiviert.	Notstoppschalter prüfen.
Falsches Startverfahren.	Startverfahren durchlesen.
Kraftstofftank leer oder Absperrventil geschlossen.	Tank füllen oder Ventil öffnen.
Mechanische Kraftstoffpumpe defekt.	Falls Kraftstoff vorhanden ist, die Pumpe von einer Mercury Diesel Vertragswerkstatt austauschen lassen.
Gasregelung funktioniert nicht ordnungsgemäß.	Gashebel auf ungehinderte Bewegung prüfen.
E-Stopp-Schaltkreis defekt.	Den E-Stopp-Schaltkreis von einer Mercury Diesel Vertragswerkstatt reparieren lassen.
Kraftstofffilter verstopft.	Filter wechseln.
Alter oder verunreinigter Kraftstoff	Den Tank entleeren. Mit frischem Kraftstoff befüllen.
Kraftstoffleitung oder Tankentlüftungsleitung geknickt oder verstopft	Geknickte Leitungen austauschen oder Verstopfungen mit Druckluft aus den Leitungen blasen.
Luft im Kraftstoff-Einspritzsystem.	Kraftstoff-Einspritzsystem entlüften.
Fehlerhafte Kabelanschlüsse.	Kabelanschlüsse prüfen.
Glühkerzen oder Vorglühsystem defekt (falls vorhanden).	Das Vorglühsystem von einer Mercury Diesel Vertragswerkstatt reparieren lassen.
Elektronisches Kraftstoffsystem defekt.	Das elektronische Kraftstoffsystem von einer Mercury Diesel Vertragswerkstatt prüfen lassen.

Motor läuft unrund, setzt aus oder zündet fehl

Mögliche Ursache	Abhilfe
Gasregelung funktioniert nicht ordnungsgemäß.	Gashebel auf Klemmstellen oder Behinderung untersuchen.
Leerlaufdrehzahl zu niedrig.	Leerlaufdrehzahl prüfen und ggf. einstellen.
Verstopfte Kraftstoff- oder Luftfilter.	Filter wechseln.
Alter oder verunreinigter Kraftstoff	Tank entleeren und mit frischem Kraftstoff füllen.
Geknickte oder verstopfte Kraftstoffleitung oder Kraftstofftank-Entlüftungsleitung	Geknickte Leitungen austauschen oder Verstopfungen mit Druckluft aus den Leitungen blasen.
Luft im Kraftstoffsystem.	Kraftstoff-Einspritzsystem entlüften.
Elektronisches Kraftstoffsystem defekt.	Das elektronische Kraftstoffsystem von einer Mercury Diesel Vertragswerkstatt prüfen lassen.

Schlechte Motorleistung

Mögliche Ursache	Abhilfe
Drosselklappe nicht ganz geöffnet.	Gaszug und -gestänge auf Funktionstüchtigkeit prüfen.
Propeller beschädigt oder falsche Größe.	Propeller austauschen. Wenden Sie sich an eine Mercury Diesel Vertragswerkstatt.
Zu viel Wasser in der Bilge.	Ablassen und Ursache feststellen.
Boot überlastet oder Last falsch verteilt.	Last reduzieren oder gleichmäßiger verteilen.
Bootsboden verschmutzt oder beschädigt.	Nach Bedarf reinigen oder reparieren.
Elektronisches Kraftstoffsystem defekt.	Das elektronische Kraftstoffsystem von einer Mercury Diesel Vertragswerkstatt prüfen 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. Wenden Sie sich an eine Mercury Diesel Vertragswerkstatt.
Niedriger Kühlmittelstand im geschlossenen Kühlkreis.	Die Ursache für den niedrigen Kühlmittelstand feststellen und beheben. Das System mit der korrekten Kühlmittellösung befüllen.
Wärmetauscherrohre durch Fremdkörper verstopft.	Wärmetauscher reinigen. Wenden Sie sich an eine Mercury Diesel Vertragswerkstatt.
Druckverlust im im geschlossenen Kühlkreis.	Auf Undichtigkeiten prüfen. Druckdeckel reinigen, inspizieren und prüfen. Wenden Sie sich an eine Mercury Diesel Vertragswerkstatt.
Seewasserpumpe defekt.	Reparieren. Wenden Sie sich an eine Mercury Diesel Vertragswerkstatt.
Seewasserauslass eingeschränkt oder verstopft	Krümmen reinigen. Wenden Sie sich an eine Mercury Diesel Vertragswerkstatt.
Seewassereinlassschlauch geknickt (verstopft).	Schlauch so positionieren, dass er nicht knickt (verstopft).
Ein falsch ausgelegter Schlauch auf der Einlassseite der Seewasserpumpe kollabiert.	Schlauch durch ein drahtverstärktes Modell ersetzen.

Motortemperatur zu niedrig

Mögliche Ursache	Abhilfe
Thermostate defekt.	Austauschen. Wenden Sie sich an eine Mercury Diesel Vertragswerkstatt.

Niedriger Motoröldruck

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

Batterie lässt sich nicht laden

Mögliche Ursache	Abhilfe
Zu hohe Stromaufnahme von der Batterie.	Alles unwichtige Zubehör ausschalten.
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.
Generatorriemen locker oder in schlechtem Zustand.	Austauschen oder einstellen.
Batteriezustand inakzeptabel.	Batterie überprüfen.

Fernschaltung ist schwergängig, klemmt, hat zu viel Spiel oder gibt ungewöhnliche Geräusche von sich

Mögliche Ursache	Abhilfe
Befestigungsteile von Schalt- und Gasgestänge unzureichend geschmiert.	Schmieren.
Schalt- oder Gasgestänge blockiert.	Blockierung entfernen.
Lockere oder fehlende Schalt- oder Gasgestänge.	Alle Gas- und Schaltgestänge prüfen. Bei lockeren oder fehlenden Teilen sofort eine Mercury Diesel Vertragswerkstatt aufsuchen.
Schalt- oder Gaszug geknickt.	Seilzug geradebiegen oder von einem Mercury Diesel Vertragshändler austauschen lassen, wenn er zu stark beschädigt ist.
Falsche Schaltzugeinstellung.	Die Einstellung von einer Mercury Diesel Vertragswerkstatt prüfen lassen.

Lenkrad geht schwer oder ruckartig

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.

Mögliche Ursache	Abhilfe
Lockere oder fehlende Befestigungselemente oder Teile der Lenkung.	Alle Teile und Befestigungselemente prüfen. Bei lockeren oder fehlenden Teilen sofort eine Mercury Diesel Vertragswerkstatt aufsuchen.
Servolenkflüssigkeit verunreinigt.	Wenden Sie sich an eine Mercury Diesel Vertragswerkstatt.

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

Mögliche Ursache	Abhilfe
Ölstand in der Trimpmpumpe zu niedrig.	Die Trimpmpumpe mit Öl füllen.
Der Antrieb klemmt im Kardanring.	Auf Blockierung prüfen. Wenden Sie sich an eine Mercury Diesel Vertragswerkstatt.

Power-Trim-System funktioniert nicht (Elektromotor läuft nicht)

Mögliche Ursache	Abhilfe
Sicherung durchgebrannt.	Sicherung 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.

Kapitel 8 - Kundendienstinformationen

Inhaltsverzeichnis

Serviceunterstützung für Eigner.....	102	Muut kiolet	103
Örtlicher Reparaturdienst	102	Autres langues	103
Service unterwegs	102	Andere Sprachen	103
Diebstahl des Antriebssystems	102	Altre lingue	103
Maßnahmen nach Untertauchen	102	Andre språk	103
Ersatzteile	102	Outros idiomas	103
Ersatzteil- und Zubehörfragen	102	Otros idiomas	103
Im Falle eines Anliegens oder Problems	102	Andra språk	104
Kundendienstliteratur.....	103	Allej gļpssej	104
In englischer Sprache	103	Bestellen von Literatur.....	104
Andere Sprachen	103	USA und Kanada	104
Andre sprog	103	Außerhalb der USA und Kanadas	104
Andere talen	103		

Serviceunterstützung für Eigner

Örtlicher Reparaturdienst

Wenn Ihr mit einem Mercury Diesel Motor ausgestattetes Boot repariert werden muss, bringen Sie es immer zu Ihrem Vertragshändler. Der Vertragshändler verfügt über die werksgeschulten Mechaniker, Spezialwerkzeuge und Ausrüstung sowie Original-Ersatzteile und -Zubehör, die für die ordnungsgemäße Reparatur des Motors erforderlich sind. Weitere Unterstützung erhalten Sie unter der Telefonnummer +1-920-929-5040.

Service unterwegs

Wenn Sie unterwegs Hilfe benötigen, wenden Sie sich an den nächsten Mercury Diesel Vertragshändler. Weitere Unterstützung erhalten Sie unter der Telefonnummer +1-920-929-5040.

Diebstahl des Antriebssystems

Wenn das Antriebssystem gestohlen wurde, sofort die lokalen Behörden sowie Mercury Marine verständigen. Dabei die Modell- und Seriennummer(n) und den Namen der im Falle einer Wiederbeschaffung zu verständigenden Person angeben. Diese Informationen werden bei Mercury Marine gespeichert und helfen den Behörden, Verkaufs- und Vertriebshändlern bei der Wiederbeschaffung gestohlener Motoren.

Maßnahmen nach Untertauchen

1. Wenden Sie sich vor der Bergung an eine Mercury Diesel Vertragswerkstatt.
2. Nach der Bergung muss eine Mercury Diesel Vertragswerkstatt den Motor umgehend instand setzen, um schwere Schäden am Antriebssystem zu vermeiden.

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 sind zahlreiche Spezialteile erforderlich. Beim Austausch von Bootsmotorteilen ist besondere Sorgfalt erforderlich, da sich ihre Spezifikationen deutlich von denen eines normalen Kfz-Motors unterscheiden.

Da Bootsmotoren für längeren Betrieb mit oder nahe der Höchstdrehzahl ausgelegt sein müssen, sind spezielle Kolben, Nockenwellen und andere bewegliche Hochleistungsteile erforderlich, um eine hohe Lebensdauer und optimale Leistung zu gewährleisten.

Dies sind nur einige der vielen speziellen Modifizierungen, die für Mercury Diesel Bootsmotoren erforderlich sind, um hohe Lebensdauer und zuverlässige Leistung zu gewährleisten.

Ersatzteil- und Zubehörfragen

Richten Sie alle Anfragen bezüglich Quicksilver Ersatz- und Zubehörteilen an Ihren örtlichen Vertragshändler. Der Händler hat die notwendigen Informationen, um Ersatz- und Zubehörteile für Sie zu bestellen, sofern diese nicht auf Lager sind. Nur Vertragshändler können originale Quicksilver Teile und Zubehör vom Werk kaufen. Mercury Marine verkauft nicht an unautorisierte Händler oder Endkunden. Bei der Anfrage nach Ersatzteilen und Zubehör benötigt der Händler die Modell- und Seriennummern des Motors, um die korrekten Teile bestellen zu können.

Im Falle eines Anliegens oder Problems

Ihrem Händler und uns liegt Ihre Zufriedenheit mit Ihrem Mercury Diesel Produkt am Herzen. Bei Problemen, Fragen oder Anliegen bezüglich des Antriebssystems wenden Sie sich bitte an eine Mercury Diesel Vertragswerkstatt. Sollten Sie weitere Hilfe benötigen, befolgen Sie die nachstehenden Schritte.

1. Sprechen Sie mit dem Verkaufsleiter oder Service-Manager des Händlers. Wenn Sie dies bereits getan haben, wenden Sie sich an den Besitzer der Vertretung.
2. Wenn Sie eine Frage, ein Anliegen oder ein Problem haben, die/das nicht vom Händler gelöst werden kann, wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Vertriebshändler für Mercury Diesel Produkte. Der Vertriebshändler wird gemeinsam mit Ihnen und Ihrem Händler alle Probleme lösen.

Die Serviceniederlassung benötigt die folgenden Informationen:

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

Weitere Unterstützung erhalten Sie unter der Telefonnummer +1-920-929-5040.

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
- 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 internationale Servicecenter von Mercury Marine oder Marine Power. Eine Liste mit Teilenummern für andere Sprachen ist im Lieferumfang Ihres Motors enthalten.

Andre sprog

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

Andere talen

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

Muut kielet

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

Autres langues

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

Andere Sprachen

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

Altre lingue

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

Andre språk

Ytterligere informasjon om bruks- og vedlikeholdshåndbok på andre språk kan fås ved henvendelse til nærmeste internasjonale servicecenter for Mercury Marine eller Marine Power. En liste over delenumre for andre språk følger med aggregatet.

Outros idiomas

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

Otros idiomas

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

Andra språk

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

Allej gļpssej

Gia na apoktþsete Ýna Egxeirþdio Leitourgþaj kai Suntþrhshj se Ýllh gļþssa, epikoinwnþste me to plhsiÝstero DieqnÝj KÝntro SYrbij thj Mercury Marine þ thj Marine Power gia plhroforþej. To pakÝto isxýoj saj sunodeýetai apü Ýnan katÜlogo ariqmþn paraggelþaj gia Ýllej gļþssej.

Bestellen von Literatur

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

Modell	Seriennummer
Motorleistung (PS)	Baujahr

USA und Kanada

Weitere Literatur über Ihr spezifisches Mercury Diesel Antriebssystem erhalten Sie bei Ihrem Mercury Diesel Vertrags- oder Vertriebshändler oder wenden Sie sich an:

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

Außerhalb der USA und Kanadas

Wenden Sie sich an den nächsten Mercury Diesel Verkaufs- oder Vertragshändler oder an ein Marine Power Service Center, um weitere Literatur für Ihr spezifisches Mercury Diesel Antriebssystem zu erhalten.

Bitte kopieren Sie dieses Formular und verwenden Sie es als Versandetikett.

Das Bestellformular mit Bezahlung an folgende Anschrift senden:	Mercury Marine Attn: Publications Department W6250 West Pioneer Road P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939
Versand an:	
Bezeichnung	
Anschrift:	
Stadt, Land, Provinz	
PLZ	
Land	

Menge	Pos.	Ersatzteilnummer	Preis	Gesamtbetrag
			-	-
			-	-
			-	-
			-	-
			-	-
			-	-
	Fälliger Gesamtbetrag		-	-