



MERCURY®



**Betrieb
Wartung
und
Einbau
Handbuch**

8M0115704 1215 deu



225/250 3.0L EFI

© 2016 Mercury Marine

Willkommen

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

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

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

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

Mercury Marine, Fond du Lac, Wisconsin, USA

Name/Funktion:

John Pfeifer, President,
Mercury Marine



Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch

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

Hinweis

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

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

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

VORSICHT

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

ACHTUNG

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

HINWEIS

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

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

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

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


VORSICHT

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

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

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

Garantiehinweis

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

Informationen zu Urheberrecht und Schutzmarken

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

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

Identifizierungsunterlagen

Folgende Informationen bitte aufschreiben:

Außenborder		
Motormodell und Leistung (in PS)		
Seriennummer des Motors		
Übersetzungsverhältnis		
Propellernummer	Steigung	Durchmesser
Rumpfnummer (HIN)		Kaufdatum
Bootshersteller	Bootsmodell	Länge
Nummer der Emissionsplakette (nur Europa)		

Allgemeine Informationen

Verantwortung des Bootsführers.....	1
Vor Inbetriebnahme des Außenborders.....	1
Bootsleistung.....	1
Betrieb von Hochgeschwindigkeits- und Hochleistungsbooten.....	2
Propellerauswahl.....	2
Außenborder mit Fernschaltung	4
Fernschaltung – Hinweis.....	4
Notstoppschalter mit Reißleine.....	5
Schutz von Personen im Wasser.....	6
Sicherheitsinformationen für Passagiere - Ponton- und Deckboote.....	7
Springen über Wellen und Kielwasser.....	8
Aufprall auf Unterwasserhindernisse.....	9
Abgasemissionen.....	10
Auswahl von Zubehörteilen für den Außenborder.....	11
Vorschläge zur Sicherheit beim Bootsfahren.....	11
Notieren der Seriennummer.....	13
Technische Daten.....	13
Identifizierung von Bauteilen.....	14

Transport

Anhängertransport des Boots/Außenborders	15
--	----

Kraftstoff und Öl

Kraftstoffanforderungen.....	16
Ölempfehlungen.....	17
Kraftstoffanforderungen während der Einfahrzeit.....	17
Behinderung des Kraftstoffflusses vermeiden.....	17
Kraftstoffschlauch mit geringer Permeation	17
Auffüllen des externen Öltanks.....	17
Motoröltank füllen.....	18
Kraftstofftank füllen.....	18

Ausstattung und Bedienelemente

Ausstattungsmerkmale der Fernschaltung.....	19
Warnsystem.....	20
Power-Trim- und Kippsystem.....	21

Betrieb

Checkliste vor dem Start.....	25
Betrieb bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt.....	25
Betrieb in Seewasser oder verschmutztem Wasser.....	25
Betrieb in Höhenlagen.....	25
Trimmwinkel bei Motor im Leerlauf einstellen.....	26
Motor-Einfahrverfahren.....	26
Starten des Motors.....	26
Schalten.....	29
Abstellen des Motors.....	29

Wartung

Pflege des Außenborders.....	30
EPA-Vorschriften.....	30
EPA-Emissionen.....	30
Inspektions- und Wartungsplan.....	31
Spülen des Kühlsystems.....	32
Motorhaube – Abbau und Anbau.....	32
Außenpflege.....	33
Kraftstoffsystem.....	33
Lenkgestänge-Befestigungsteile.....	34
Sicherungen - Austausch.....	35
Opferanode.....	35
Prüfung der Batterie.....	36
Ab- und Anbau des Propellers.....	36
Zündkerzen - Prüfen und Austauschen.....	39
Schmierstellen.....	40
Power-Trim-Flüssigkeit prüfen.....	42
Getriebschmierung.....	43
Untergetauchter Außenbordmotor.....	44

Lagerung

Vorbereitung auf die Lagerung.....	45
Schutz der internen Motorteile.....	45
Schutz externer Außenborderteile.....	46
Getriebegehäuse.....	46
Positionierung des Außenborders für die Lagerung.....	46
Batterielagerung.....	46

Fehlersuche

Starter dreht den Motor nicht.....	47
Motor springt nicht an.....	47
Motor läuft unregelmäßig.....	47
Leistungsverlust.....	48
Batterie hält die Ladung nicht.....	48

Serviceunterstützung für Eigner

Örtlicher Reparaturservice.....	49
Service unterwegs.....	49
Ersatzteil- und Zubehörfragen.....	49
Kundendienst.....	49
Mercury Marine Serviceniederlassungen.....	49

Anbau des Außenborders

Wichtige Informationen.....	51
Von Mercury Marine geprüfte Außenborder-Befestigungselemente.....	52
Befestigung von Zubehör an den Spiegelhalter.....	52
Behinderung des Kraftstoffflusses vermeiden.....	55
Bootsleistung.....	55
Startersperre bei eingelegtem Gang.....	56
Auswahl von Zubehörteilen für den Außenborder.....	56
Kraftstofftanks.....	56
Kraftstoffschlauch mit geringer Permeation	56
Füllen des Kraftstoffsystems.....	56
Anbaudaten.....	57
Anheben des Außenborders.....	57
Lenkzug - Entlang der Steuerbordseite verlegt.....	58
Lenkgestänge-Befestigungsteile.....	59
Bestimmen der empfohlenen Außenborder-Montagehöhe.....	61
Bohren der Außenborder-Montagebohrungen.....	62
Befestigung des Außenborders am Spiegel.....	63
Elektrik, Schläuche, Seilzüge und vordere Schelle.....	67
Öldosiersystem – Einstellung.....	76
Bolzen zur Abwärtstrimmung.....	78

Wartungsprotokoll

Wartungsprotokoll.....	79
------------------------	----

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Verantwortung des Bootsführers

Der Bootsführer (Fahrer) ist für den ordnungsgemäßen und sicheren Betrieb des Boots und die Sicherheit aller Insassen sowie der allgemeinen Öffentlichkeit verantwortlich. Vor Inbetriebnahme des Außenborders sollte jeder Bootsführer das gesamte Handbuch durchlesen und verstehen.

Sicherstellen, dass mindestens eine weitere Person an Bord mit den Grundlagen für den Start und Betrieb des Außenborders und dem Umgang mit dem Boot vertraut ist, falls der Bootsführer fahruntüchtig werden sollte.

Vor Inbetriebnahme des Außenborders

Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch. Beachten Sie die Anleitungen für den sachgemäßen Betrieb Ihres Außenborders. Bei Fragen wenden Sie sich an Ihren Händler.

Durch die Beachtung der Sicherheits- und Betriebsinformationen und Anwendung von gesundem Menschenverstand können Verletzungen und Produktschäden vermieden werden.

In diesem Handbuch und auf den Sicherheitsschildern am Außenborder werden folgende Sicherheitswarnungen verwendet, um Ihre Aufmerksamkeit auf spezielle Sicherheitsanweisungen zu lenken, die zu beachten sind.

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.

Bootsleistung

VORSICHT

Ein Überschreiten der maximalen Motorleistung des Boots kann schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Eine Übermotorisierung kann die Bootssteuerung und Schwimmigenschaften des Boots beeinträchtigen oder den Spiegel brechen. Keinen Motor installieren, der die maximale Leistungsauslegung des Boots überschreitet.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Das Boot nicht übermotorisieren oder überlasten. An den meisten Booten ist eine Kapazitätsplakette angebracht, auf der die maximale Leistung und Belastung angegeben ist, die vom Hersteller unter Beachtung bestimmter gesetzlicher Richtlinien festgelegt wurde. Im Zweifelsfall den Vertragshändler oder Bootshersteller befragen.

U.S. COAST GUARD CAPACITY	
MAXIMUM HORSEPOWER	XXX
MAXIMUM PERSON CAPACITY (POUNDS)	XXX
MAXIMUM WEIGHT CAPACITY	XXX

26777

Betrieb von Hochgeschwindigkeits- und Hochleistungsbooten

Wenn Ihr Außenborder an einem Hochgeschwindigkeits oder Hochleistungsboot verwendet wird, mit dem Sie nicht vertraut sind, sollten Sie ihn erst dann mit hohen Geschwindigkeiten betreiben, nachdem Sie eine Orientierungs- und Vorführfahrt mit Ihrem Händler oder einer mit dem Boot/Außenborder vertrauten Person durchgeführt haben. Für weitere Informationen besorgen Sie sich eine Kopie des Dokuments **Hi-Performance Boat Operation (Bedienung von Hochleistungsbooten)** bei Ihrem Verkaufs-, Vertriebs Händler oder Mercury Marine.

Propellerauswahl

Der Propeller Ihres Außenborders ist eine der wichtigsten Komponenten des Antriebssystems. Ein falscher Propeller kann die Leistung Ihres Bootes enorm beeinträchtigen und Schäden am Außenborder verursachen.

Mercury Marine führt eine breite Palette an Alu- und Edelstahlpropellern, die speziell für Ihren Außenborder entworfen wurden. Das gesamte Produktangebot und den Propeller, der am besten für Ihre Anwendung geeignet ist, finden Sie unter www.mercurmarinepropellers.com oder bei Ihrem örtlichen Mercury Vertragshändler.

AUSWAHL DES RICHTIGEN PROPELLERS

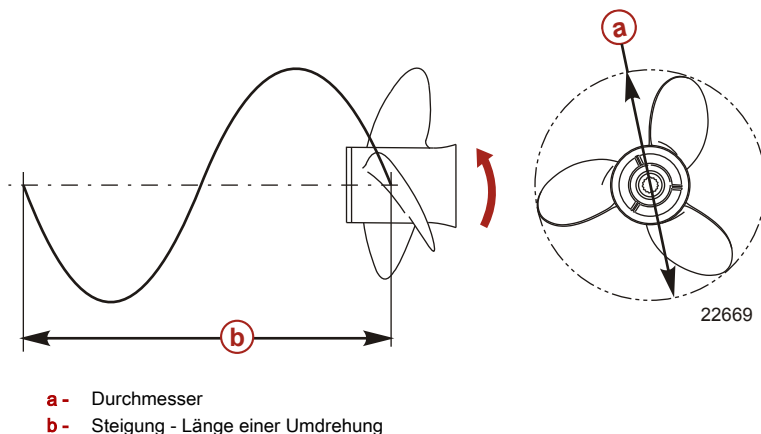
Bei der Auswahl des richtigen Propellers ist ein genauer Drehzahlmesser unabdinglich.

Wählen Sie einen Propeller, mit dem der Motor im angegebenen Vollast-Betriebsbereich laufen kann. Bei Bootsbetrieb unter normalen Belastungsbedingungen sollte die Motordrehzahl in der oberen Hälfte des empfohlenen Vollast-Drehzahlbereichs liegen. Siehe **Technische Daten**. Falls die Drehzahl über diesem Bereich liegt, wählen Sie einen Propeller mit höherer Steigung, um die Motordrehzahl zu reduzieren. Falls die Drehzahl unter dem empfohlenen Bereich liegt, wählen Sie einen Propeller mit niedrigerer Steigung, um die Motordrehzahl zu erhöhen.

WICHTIG: Um die korrekte Passung und Leistung sicherzustellen, empfiehlt Mercury Marine die Verwendung von Mercury oder Quicksilver Propellern und Befestigungselementen.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Propeller werden nach Durchmesser, Steigung, Anzahl der Flügel und Material unterschieden. Durchmesser und Steigung sind in die Seite oder das Ende der Propellernabe eingestanzt (gegossen). Die erste Zahl ist der Durchmesser und die zweite die Steigung. Zum Beispiel: 14x19 ist ein Propeller mit 14 Zoll Durchmesser und 19 Zoll Steigung.



Die folgenden grundlegenden Erläuterungen erleichtern die Auswahl des korrekten Propellers für Ihre Bootsanwendung.

Durchmesser - Der Durchmesser ist die Distanz quer durch einen imaginären Kreis während der Propellerdrehung. Der korrekte Durchmesser jedes Propellers wurde für das Design Ihres Außenborders vorbestimmt. Wenn für dieselbe Steigung jedoch mehr als ein Durchmesser erhältlich ist, verwenden Sie einen größeren Durchmesser für schwerere Bootsanwendungen und einen kleineren für leichtere Anwendungen.

Steigung - Unter Steigung versteht sich die theoretische Distanz in Zoll, die ein Propeller während einer Vorwärtsumdrehung zurücklegt. Die Steigung kann mit den Gängen eines Autos verglichen werden. Je niedriger der Gang, desto schneller beschleunigt das Auto, allerdings ist die Höchstgeschwindigkeit niedriger. Ebenso beschleunigt ein Propeller mit niedrigerer Steigung schnell, aber die Höchstgeschwindigkeit ist begrenzt. Je höher die Propellersteigung, desto schneller läuft das Boot normalerweise, jedoch mit langsamerer Beschleunigung.

Bestimmen der korrekten Steigung - Zunächst die Vollastdrehzahl unter normalen Belastungsbedingungen prüfen. Falls die Vollastdrehzahl im empfohlenen Bereich liegt, einen Ersatzpropeller mit derselben Steigung auswählen.

- Wenn die Steigung um 1 Zoll erhöht wird, reduziert sich die Vollastdrehzahl um 150 bis 200 U/min
- Wenn die Steigung um 1 Zoll verringert wird, erhöht sich die Vollastdrehzahl um 150 bis 200 U/min
- Durch Aufrüsten von einem Propeller mit 3 Flügeln auf einen mit 4 Flügeln wird die Vollastdrehzahl gewöhnlich um 50 bis 100 U/min verringert

WICHTIG: Motorschäden verhindern. Keinen Propeller verwenden, mit dem der Motor bei normalem Vollastbetrieb den empfohlenen Vollastdrehzahlbereich übersteigt.

PROPELLERMATERIAL

Mercury Marine fertigt hauptsächlich Propeller aus Aluminium oder Edelstahl. Aluminium ist für allgemeine Anwendungszwecke geeignet und Standardausrüstung an vielen neuen Booten. Edelstahl hält mehr als fünf Mal so lang wie Aluminium und bietet gewöhnlich verbesserte Beschleunigung und Höchstgeschwindigkeit aufgrund seines effizienteren Designs. Edelstahlpropeller sind auch in mehr Größen und Ausführungen erhältlich, wodurch Sie die bestmögliche Leistung Ihres Bootes erreichen.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

3 FLÜGEL GG. 4 FLÜGEL

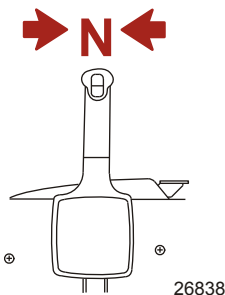
Propeller mit 3 und 4 Flügeln sind in verschiedenen Größen in Aluminium- und Edelstahlausführung erhältlich und weisen unterschiedliche Leistungsmerkmale auf. Im Allgemeinen sind Propeller mit 3 Flügeln gut für allgemeine Anwendungszwecke geeignet und bieten schnellere Höchstgeschwindigkeiten als Propeller mit 4 Flügeln. Propeller mit 4 Flügeln bringen ein Boot schneller in die Gleitfahrt und sind bei Teillastdrehzahlen sparsamer. Sie reichen jedoch nicht an die Höchstgeschwindigkeiten heran, die mit einem Propeller mit 3 Flügeln erreicht werden.

Außenborder mit Fernschaltung

Die am Außenborder angeschlossene Fernschaltung muss mit einer Schutzvorrichtung gegen den Start bei eingelegtem Gang ausgestattet sein. Hierdurch wird verhindert, dass der Motor startet, wenn der Schalthebel nicht auf Neutral steht.

⚠ VORSICHT

Das Starten des Motors bei eingelegtem Gang kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen. Niemals ein Boot betreiben, das nicht über eine Schutzvorrichtung gegen den Start bei eingelegtem Gang verfügt.

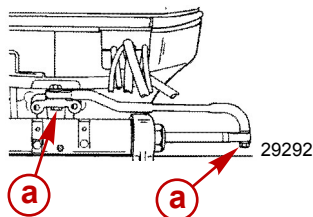


Fernschaltung – Hinweis

Die Steuerverbindungsstange, mit der das Steuerkabel an Motor angebracht ist, muss mit selbstsichernden Muttern befestigt werden. Diese selbstsichernden Muttern dürfen auf keinen Fall durch gewöhnliche Muttern (ohne Selbstsicherung) ersetzt werden, da diese sich durch Vibration lockern können und so die Stange gelöst werden kann.

⚠ VORSICHT

Durch das Lösen der Steuerstange kann das Boot plötzlich eine volle, scharfe Wendung vornehmen. Dieses möglicherweise sehr heftige Manöver kann dazu führen, dass Insassen über Bord geschleudert werden und sich dabei schwere oder tödliche Verletzungen zuziehen.



a - Selbstsichernde Muttern

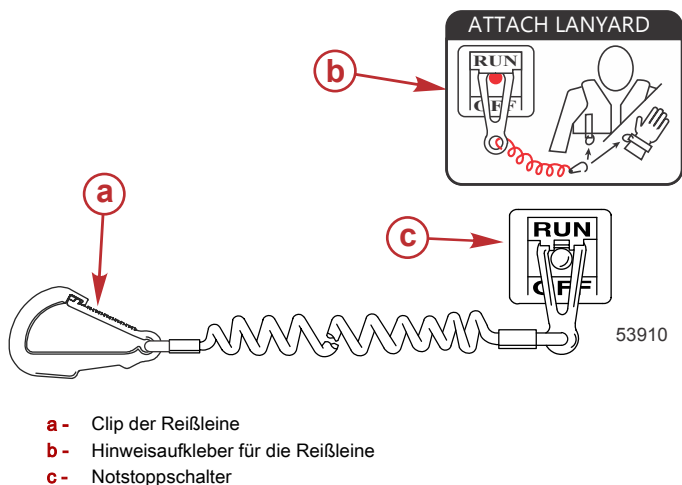
ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Notstoppschalter mit Reißleine

Der Notstoppschalter mit Reißleine soll den Motor ausschalten, wenn sich der Betriebsführer so weit von seiner Position entfernt (wie z. B. bei einem Sturz), dass der Schalter ausgelöst wird. Außenborder mit Ruderpinne und einige Motoren mit Fernschaltung sind mit einem solchen Notstoppschalter ausgestattet. Ein Notstoppschalter kann nachträglich eingebaut werden - normalerweise am Armaturenbrett oder seitlich am Bootsführerstand.

In der Nähe des Notstoppschalters ist ein Aufkleber angebracht, um den Bootsführer daran zu erinnern, die Reißleine an seiner Rettungshilfe oder seinem Handgelenk zu befestigen.

Die Reißleine ist im gestreckten Zustand gewöhnlich zwischen 122–152 cm (4–5 feet) lang und verfügt am einen Ende über ein Element, das auf den Schalter gesteckt wird, und am anderen Ende über einen Clip, der an der Rettungshilfe oder am Handgelenk des Bootsführers befestigt wird. Die Reißleine ist aufgerollt, damit sie im Ruhezustand so kurz wie möglich ist und sich nicht leicht in umliegenden Objekten verfangt. 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 verknötet werden.



Vor dem Betrieb die nachstehenden Sicherheitsinformationen durchlesen.

Wichtiger Sicherheitshinweis: Der Notstoppschalter soll den Motor abstellen, wenn sich der Bootsführer so weit von seinem Führerstand entfernt, dass der Schalter ausgelöst wird. Dies tritt z. B. ein, wenn er versehentlich über Bord stürzt oder sich im Boot weit genug von seiner Position entfernt. Stürze über Bord kommen häufiger bei bestimmten Bootstypen vor, wie zum Beispiel Schlauchbooten mit niedrigem Freibord, Bass-Booten, Hochleistungsbooten sowie leichten, empfindlich zu handhabenden Fischereibooten. Solche Stürze sind häufig auch die Ursache eines schlechten Fahrverhaltens, wie zum Beispiel Sitzen auf dem Sitzrücken oder Schandeck bei Gleitfahrt, Stehen bei Gleitfahrt, Sitzen auf erhöhten Fischereibootdecks, Betrieb mit Gleitfahrt in seichten oder hindernisreichen Gewässern, Loslassen eines einseitig ziehenden Lenkrads oder Ruderpinne, Konsum von Alkohol oder Drogen oder riskante Bootsmanöver mit hoher Geschwindigkeit.

Bei Aktivierung des Notstoppschalters wird der Motor zwar sofort abgestellt, das Boot gleitet allerdings je nach Geschwindigkeit und Wendungsgrad noch ein Stück weiter. Es wird jedoch keinen vollen Wendekreis mehr ausführen. Während das Boot weiterfährt, 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 unbeabsichtigt aus dem Boot geschleudert wird).

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

⚠ 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.

⚠ VORSICHT

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

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

- Insassen könnten 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 vom Getriebe oder Propeller getroffen werden könnten.
- Verlust des Antriebs und der Lenkbarkeit bei schwerem Seegang, starker Strömung oder starkem Wind.
- Verlust der Kontrolle beim Andocken.

NOTSTOPPSCHALTER UND REISSLEINE IN GUTEM BETRIEBSZUSTAND HALTEN

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

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

Schutz von Personen im Wasser

BEI MARSCHFAHRT

Es ist äußerst schwierig für eine im Wasser stehende oder schwimmende Person, einem auf sie zu kommenden Boot, selbst wenn es langsam fährt, schnell genug auszuweichen.



21604

Daher stets die Fahrt verlangsamen und äußerst vorsichtig vorgehen, wenn sich Personen im Wasser befinden könnten.

Wenn ein Boot sich bewegt (im Leerlauf) und der Außenborder-Schalthebel auf Neutral steht, ist, übt das Wasser genug Druck auf den Propeller aus, um diesen zu drehen. Diese neutrale Propellerdrehung kann schwere Verletzungen verursachen.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

BEI STILL IM WASSER LIEGENDEM BOOT

VORSICHT

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

Den Außenborder auf Neutral schalten und den Motor abstellen, bevor Sie Personen schwimmen oder sich in der Nähe des Bootes im Wasser aufhalten lassen.

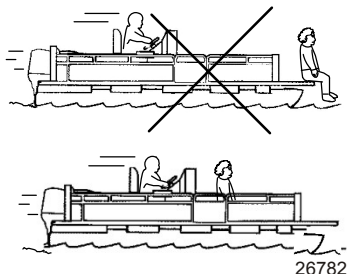
Sicherheitsinformationen für Passagiere - Ponton- und Deckboote

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

BOOTE MIT OFFENEM VORDERDECK

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

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



VORSICHT

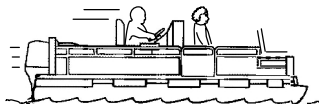
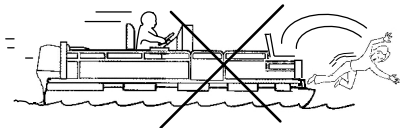
Wenn das Boot mit einer Drehzahl über Leerlaufdrehzahl betrieben wird, kann das Sitzen oder Stehen an einer Stelle im Boot, die nicht für Passagiere ausgelegt ist, zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen. Während der Fahrt müssen alle Personen sitzen bleiben. Es dürfen sich keine Passagiere auf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

BOOTE MIT VORN ANGEBRACHTEN, ERHÖHTEN PODEST- ANGLERSITZEN

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

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

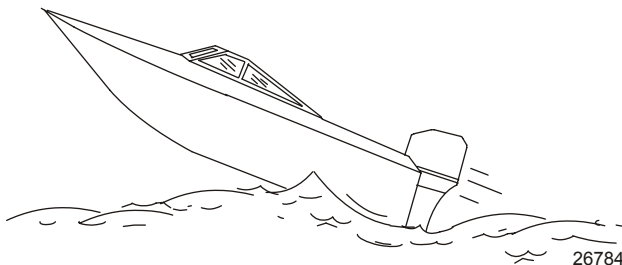
Durch eine plötzliche Reduzierung der Bootsgeschwindigkeit können Passagiere auf erhöhten Anglersitzen am Bug über Bord stürzen.



26783

Springen über Wellen und Kielwasser

Die Fahrt über Wellen und Kielwasser gehört zum Bootsfahren dazu. Wenn dieses jedoch mit einer solchen Geschwindigkeit getan wird, dass der Rumpf teilweise oder ganz aus dem Wasser springt, entstehen bestimmte Risiken, besonders beim Eintritt des Bootes ins Wasser.



26784

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.

VORSICHT

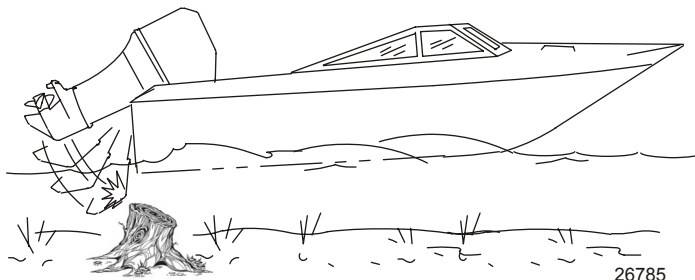
Beim Springen über Wellen und Kielwasser können Passagiere im Boot oder über Bord stürzen und sich schwere oder tödliche Verletzungen zuziehen. Das Springen über Wellen oder Kielwasser möglichst vermeiden.

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

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Aufprall auf Unterwasserhindernisse

Beim Betrieb des Boots in seichten Gewässern oder in Gebieten, in denen der Außenborder oder der Bootsboden eventuell auf Unterwasserobjekte treffen könnten, die Geschwindigkeit reduzieren und vorsichtig weiterfahren. **Der wichtigste Faktor zur Reduzierung des Risikos von Verletzungen oder Schäden durch Aufprall auf ein Treibgut oder ein unter Wasser liegendes Hindernis ist die Bootsgeschwindigkeit. Unter diesen Umständen die Bootsgeschwindigkeit auf einer Mindest-Gleitfahrtgeschwindigkeit von 24 bis 40 km/h (15 bis 25 MPH) halten..**



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

- Teile des Außenborders oder der ganze Außenborder 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 vorn oder über Bord geschleudert.
- Aufprallschäden an Außenborder und/oder Boot.

Um das Risiko von Verletzungen oder Aufprallschäden in dieser Situation so gering wie möglich zu halten, ist die Reduzierung der Bootsgeschwindigkeit am wichtigsten. Das Boot sollte in Gewässern, in denen sich bekanntermaßen Unterwasserhindernisse befinden, mit der niedrigsten Gleitfahrtgeschwindigkeit betrieben werden.

Nach Auftreffen auf ein unter Wasser liegendes Objekt den Motor so bald wie möglich abstellen und auf beschädigte oder lockere Teile untersuchen. Wenn Schäden vorhanden sind oder vermutet werden, sollte der Außenborder zwecks gründlicher Inspektion und notwendiger Reparaturen zu einem Vertragshändler gebracht werden.

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

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

VORSICHT

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

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Abgasemissionen

GEFAHR VON KOHLENMONOXIDVERGIFTUNG

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

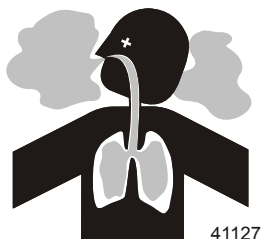
Zu den frühen Symptomen einer Kohlenmonoxidvergiftung, die denen von Seekrankheit oder Trunkenheit ähnlich sind, gehören Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Benommenheit und Übelkeit.

⚠ VORSICHT

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

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

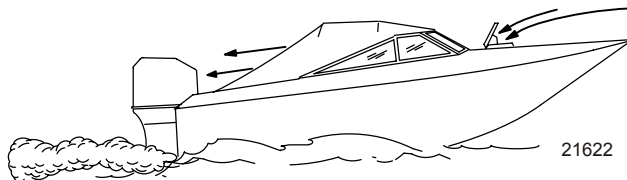
VON ABGASBEREICHEN FERNHALTEN



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

GUTE BELÜFTUNG

Den Passagierbereich belüften; die Seitenvorhänge oder vorderen Luken öffnen, um Abgase zu entfernen. Beispiel einer optimalen Belüftung des Boots:



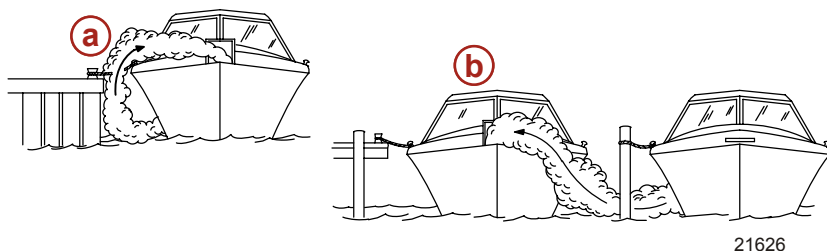
SCHLECHTE BELÜFTUNG

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

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

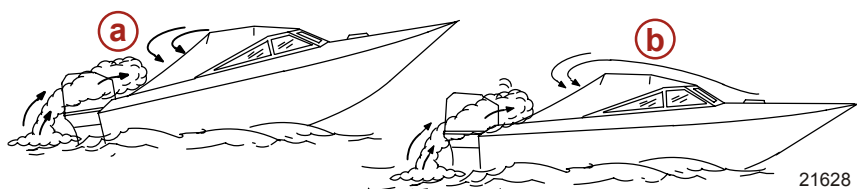
In seltenen Fällen können Schwimmer und Passagiere an windstillen Tagen in einem offenen Bereich um ein liegendes Boot, dessen Motor läuft oder das sich in der Nähe eines laufenden Motors befindet, einer gefährlichen Menge von Kohlenmonoxid ausgesetzt werden.

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).

Auswahl von Zubehörteilen für den Außenborder

Für Ihren Außenborder wurden originale Zubehörteile von Mercury Precision oder Quicksilver speziell entwickelt und geprüft. Diese Zubehörteile sind beim Mercury Marine Händler erhältlich.

WICHTIG: Vor dem Einbau von Zubehör den Händler befragen. Durch die falsche Verwendung von zugelassenem Zubehör oder die Verwendung von nicht zugelassenem Zubehör kann das Produkt beschädigt werden.

Einige Zubehörteile, die nicht von Mercury Marine hergestellt oder verkauft werden, können nicht sicher mit Ihrem Außenborder oder Antriebssystem verwendet werden. Beschaffen Sie sich die Installations-, Betriebs- und Wartungsanleitungen für alle ausgewählten Zubehörteile und lesen Sie sie gründlich durch.

Vorschläge zur Sicherheit beim Bootsfahren

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

Rettungshilfen verwenden. Für alle Bootsinsassen muss eine zugelassene Schwimmweste der richtigen Größe stets an Bord und griffbereit sein (gesetzlich vorgeschrieben).

Das Boot nicht überlasten. Die meisten Boote sind auf eine Höchstlast (Gewicht) ausgelegt (siehe Nutzlastplakette an Ihrem Boot). Im Zweifelsfall den Vertragshändler oder Bootshersteller befragen.

Sicherheitsprüfungen und vorgeschriebene Wartungsarbeiten durchführen. Einen regelmäßigen Wartungsplan einhalten und sicherstellen, dass alle Reparaturen ordnungsgemäß ausgeführt werden.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Kennen und achten Sie alle Schiffsregeln und -gesetze. Bootsführer sollten einen Kurs über Bootssicherheit absolvieren. Kurse werden in den USA von folgenden Stellen angeboten: 1) U.S. Coast Guard Auxiliary (Unterabteilung der US Küstenwache), 2) Power Squadron, 3) Rotes Kreuz und 4) staatliche oder lokale Wasserschutzpolizei. Anfragen richten Sie bitte an: Boating Hotline unter 1-800-368-5647 oder Boat U.S. Foundation unter 1-800-336-BOAT.

Sicherstellen, dass alle Bootsinsassen ordnungsgemäß auf einem Sitzplatz sitzen. Insassen dürfen nicht auf nicht für diesen Zweck vorgesehenen Plätzen sitzen. Dies umfasst Sitzlehnen, Bootsrand, Spiegel, Bug, Decks, erhöhte Anglersitze und alle drehbaren Anglersitze sowie überall dort, wo plötzliche, unerwartete Beschleunigung, plötzliches Stoppen, unerwarteter Verlust über die Kontrolle des Bootes oder eine plötzliche Bewegung des Bootes einen Sturz im Boot oder über Bord verursachen kann.

Drogen- oder Alkoholkonsum am Steuer ist gesetzlich verboten. Alkohol und Drogen beeinträchtigen Ihr Urteils- und Reaktionsvermögen.

Andere Personen mit der Bootsführung vertraut machen. Mindestens eine Person an Bord mit den Grundlagen für den Start und Betrieb des Außenbordmotors und dem Umgang mit dem Boot vertraut machen. Dies ist nützlich, falls der Fahrer fahruntüchtig wird oder über Bord fällt.

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 Außenborder nur in Neutral zu schalten.

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 läuft, dürfen keine Passagiere, Ladung oder Anglersitze die Sicht des Bootsführers blockieren.

Niemals mit dem Boot direkt hinter einem Wasserskifahrer herfahren, da dieser stürzen könnte. Wenn Sie zum Beispiel mit Ihrem Boot mit einer Geschwindigkeit von 40 km/h (25 MPH) fahren, holen Sie einen gestürzten Wasserskifahrer, der sich 61 m (200 ft) vor Ihrem Boot befindet, innerhalb von 5 Sekunden ein.

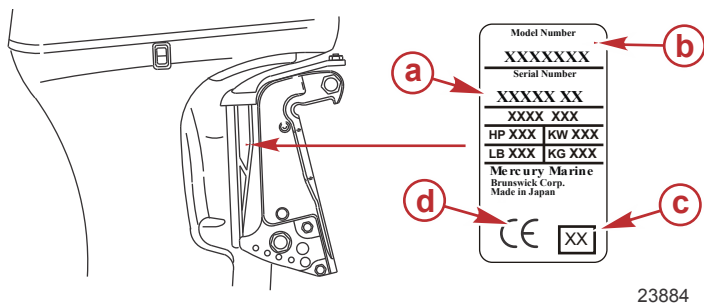
Auf gefallene Wasserskifahrer achten. Wenn Ihr Boot zum Wasserskifahren oder für ähnliche Aktivitäten genutzt wird, muss das Boot so zu gestürzten oder im Wasser liegenden Personen zurückfahren, dass diese sich immer auf der Fahrerseite befinden. Der Bootsführer muss gestürzte Wasserskifahrer stets im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

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

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Notieren der Seriennummer

Diese Nummer sollte für eine zukünftige Bezugnahme notiert werden. Die Seriennummer befindet sich an der abgebildeten Stelle am Außenborder.



- a** - Seriennummer
- b** - Modellkennzeichnung
- c** - Baujahr
- d** - Europäisches Prüfzeichen (falls zutreffend)

Technische Daten

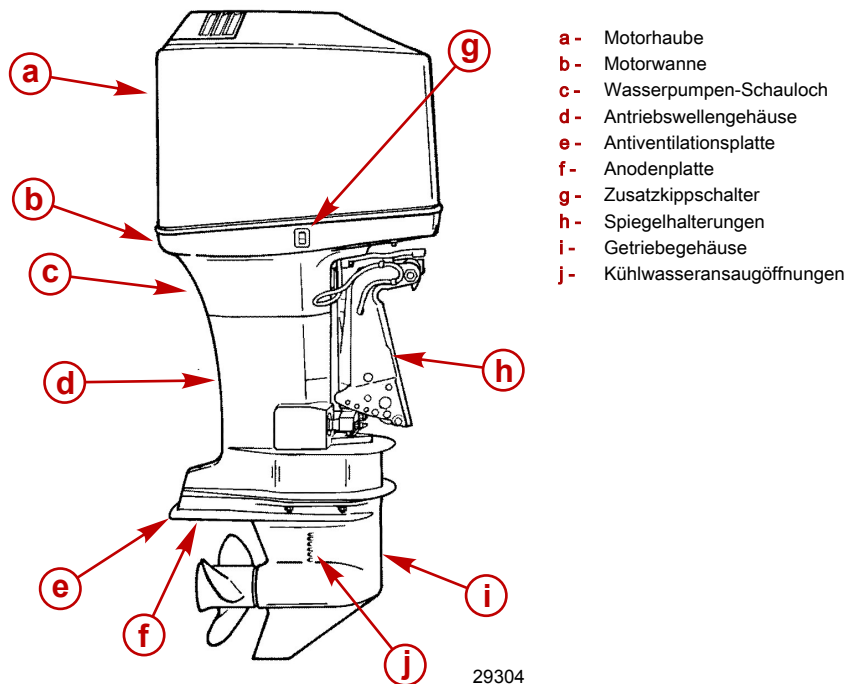
Modelle	225	250
Motorleistung (PS)	225	250
Kilowatt	165	184
Volllast-Drehzahlbereich	5000–5800 U/min	
Leerlaufdrehzahl im Vorwärtsgang	575–650 U/min	
Anzahl der Zylinder	6	
Hubraum	3044 cm³ (185 in³)	
Zylinderbohrung	92,1 mm (3,626 in.)	
Hub	76,2 mm (3,000 in.)	
Empfohlene Zündkerze	Champion QL77CC ¹ .	
Elektrodenabstand	0,90 mm (0,035 in.)	
Übersetzungsverhältnis	1,75:1	
Empfohlene Benzinsorte	Siehe Kraftstoff und Öl	
Empfohlene Ölsorte	Siehe Kraftstoff und Öl	
Getriebeöl-Füllmenge	798 ml (27 fl oz)	
Batteriekapazität	630 A Bootsprüfstrom (MCA), 490 A Kälteprüfstrom (CCA) oder 80 Amperestunden (Ah)	

- Bei diesen Modellen dürfen nur Champion QL77CC oder andere von Mercury Marine zugelassene Zündkerzen verwendet werden. Vor dem Auswechseln von Zündkerzen an einen Mercury Marine Vertragshändler wenden. Die Verwendung nicht zugelassener Zündkerzen kann zu Motorschäden führen.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Modelle	225	250
Leistung des Ladesystems	60 A	

Identifizierung von Bauteilen



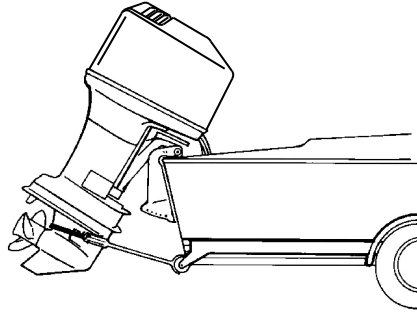
29304

TRANSPORT

Anhängertransport des Boots/Außenborders

Das Boot mit abgekipptem Außenborder (vertikale Betriebsposition) auf einem Anhänger transportieren.

Wenn der Abstand zum Boden nicht ausreicht, muss der Außenborder mit einer als Zubehör erhältlichen Außenborder-Stützvorrichtung hochgekippt werden. Wenden Sie sich diesbezüglich an Ihren Vertragshändler. An Eisenbahnübergängen, Auffahrten und bei einem holpernden Anhänger muss dieser Abstand eventuell noch vergrößert werden.



28419

WICHTIG: Zur Bewahrung des korrekten Bodenabstands beim Transport auf einem Anhänger nicht auf das Power-Trim-/Kippsystem oder den Kippstützhebel verlassen. Der Kippstützhebel des Außenborders ist nicht dazu vorgesehen, den Außenborder für den Anhängertransport zu stützen.

Den Vorwärtsgang einlegen. Hierdurch wird verhindert, dass sich der Propeller frei dreht.

KRAFTSTOFF UND ÖL

Kraftstoffanforderungen

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

KRAFTSTOFFWERTE

Mercury Außenbordmotoren laufen zufriedenstellend mit jedem beliebigen unverbleiten Marken-Normalbenzin, das den folgenden Spezifikationen entspricht:

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

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

VERWENDUNG UMFORMULIRTER (SAUERSTOFFANGEREICHERTER) KRAFTSTOFFE (NUR USA)

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

ALKOHOLHALTIGES BENZIN

Butanol-Kraftstoffmischungen Bu16

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

Methanol- und Ethanolmischungen

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

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

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

VORSICHT

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

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

KRAFTSTOFF UND ÖL

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

Ölempfehlungen

Empfohlene Ölsorte	Premium 2-Cycle TC-W3 Outboard Oil (Premium TC-W3 Zweitakt-Außenborderöl)
--------------------	---

WICHTIG: Das Öl muss ein zugelassenes Zweitakt-Öl TC-W3 gemäß NMMA sein.

Wir empfehlen Quicksilver Premium TC-W3 Zweitaktmotoröl für diesen Motor. Für zusätzlichen Schutz und Schmierung empfehlen wir Mercury oder Quicksilver Premium Plus TC-W3 Zweitaktöl. Wenn kein Quicksilver oder Mercury Außenborderöl zur Verfügung steht, ein anderes hochwertiges Zweitakt-Außenborderöl verwenden, das der NMMA-Spezifikation TC-W3 entspricht. Die Verwendung eines minderwertigen Öls kann schwere Motorschäden verursachen.

Kraftstoffanforderungen während der Einfahrzeit

Während der Einfahrzeit kein vorgemischtes Benzin und Öl verwenden. Die Ölzufuhr zum Motor wird während der Einfahrzeit automatisch erhöht. Während und nach der Einfahrzeit frischen Kraftstoff der empfohlenen Sorte einfüllen.

Behinderung des Kraftstoffflusses vermeiden

WICHTIG: Der Kraftstofffluss kann durch Hinzufügen von Komponenten im Kraftstoffsystem behindert werden (Filter, Ventile, Anschlussstücke). Dies kann zu einem Abwürgen des Motors bei langsamen Drehzahlen und/oder einem mageren Kraftstoffgemisch bei hohen Drehzahlen führen, was wiederum Motorschäden verursachen kann.

Kraftstoffschlauch mit geringer Permeation

Erforderlich für alle Außenborder, die in den USA für den Verkauf hergestellt wurden, zum Verkauf angeboten werden oder verkauft wurden.

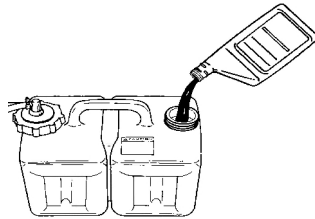
- Die US-Umweltschutzbehörde (EPA) schreibt vor, dass in allen nach dem 1. Januar 2009 hergestellten Außenbordern ein Kraftstoffschlauch mit geringer Permeation als primärer Kraftstoffschlauch zwischen Kraftstofftank und Außenborder verwendet werden muss.
- Ein solcher Schlauch mit geringer Permeation, USCG Typ B1-15 oder Typ A1-15, übersteigt laut Definition nicht die Spezifikation von 15/gm²/24 h mit CE 10 Kraftstoff bei 23 °C gemäß SAE J 1527 – Kraftstoffschläuche für Bootsanwendungen.

Auffüllen des externen Öltanks

Den Öleinfülldeckel entfernen und das empfohlene Öl einfüllen. Die Öltank-Füllmenge beträgt 11,5 Liter (3 Gallons).. Den Einfüllstutzen eindrehen und festziehen.

KRAFTSTOFF UND ÖL

WICHTIG: Immer sicherstellen, daß die Öltankdeckel fest aufgeschraubt sind. Ein Luftleck würde den Ölfluß zum Motor verhindern.

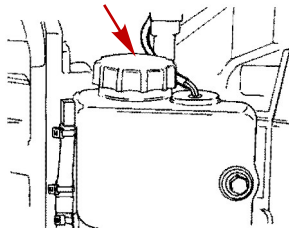


2723

Motoröltank füllen

HINWEIS: Dieser Tank muss nur gefüllt werden, wenn der Ölstand so weit abfällt, dass das Niedrigölstand-Warnsystem aktiviert wird.

1. Die Motorhaube abnehmen.
2. Die Füllkappe am Motoröltank lösen. Den Motor so lange laufen lassen, bis sämtliche Luft aus dem Tank entfernt wurde und der Tank bis zum Überlaufen mit Öl gefüllt ist.
3. Den Öleinfülldeckel wieder anbringen. Den Motor abstellen und die Motorhaube wieder anbringen.



29307

Kraftstofftank füllen

⚠ VORSICHT

Schwere oder tödliche Verletzungen durch Kraftstoffbrände und -explosionen verhindern. Beim Befüllen des Kraftstofftanks vorsichtig vorgehen. Den Motor stets abstellen, nicht rauchen und offene Flammen und Funken vom Arbeitsbereich fernhalten, wenn die Kraftstofftanks gefüllt werden.

Kraftstofftanks im Freien füllen. Wärme, Funken und offene Flammen fern halten.

Tragbare Kraftstofftanks zum Auffüllen aus dem Boot entfernen.

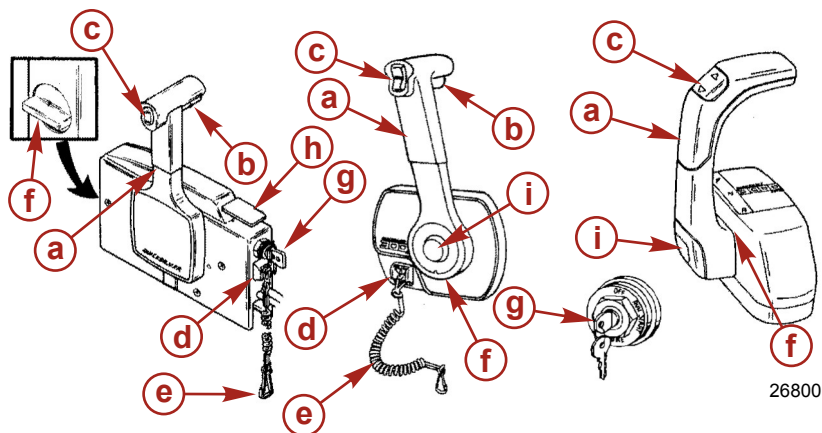
Den Motor beim Tanken stets abstellen.

Kraftstofftanks nicht bis zum oberen Rand füllen. Ca. 10 % des Tankvolumens leer lassen. So kann sich der Kraftstoff bei einem Temperaturanstieg unbedenklich ausdehnen, während ein vollständig gefüllter Tank überlaufen könnte.

AUSSTATTUNG UND BEDIENELEMENTE

Ausstattungsmerkmale der Fernschaltung

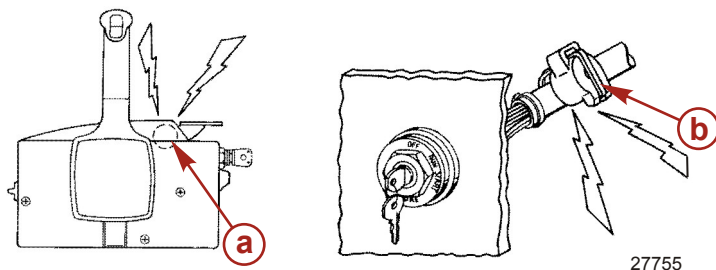
Ihr Boot kann mit einer der gezeigten Fernschaltungen von Mercury Precision oder Quicksilver ausgestattet sein. Andernfalls die Funktionen und Bedienung der jeweiligen Fernschaltung vom Vertragshändler erläutern lassen.



AUSSTATTUNG UND BEDIENELEMENTE

Warnsystem

Zum Warnsystem des Außenborders gehört u. a. ein Warnhorn im Boot. Das Warnhorn befindet sich in der Fernschaltung oder ist an den Zündschalter angeschlossen.



- a** - Warnhorn in der Fernschaltung
- b** - Warnhorn mit dem Zündschloss verbunden

27755

WARNHORNSIGNALE

Wenn das Zündschloss auf ON (EIN) gedreht wird, ertönt der Warnton kurzzeitig als Test, um seine ordnungsgemäße Funktion zu bestätigen.

Das Warnhorn gibt entweder einen Dauerton oder eine Serie kurzer Töne (Intervalltöne) ab. Dies warnt den Bootsführer und hilft bei der Identifizierung der folgenden Situationen. Für eine visuelle Anzeige der spezifischen Motorfunktionen und weitere Motordaten siehe **SmartCraft Produkte** Informationen (nachfolgend).

Warnhorn		
Funktion	Ton	Beschreibung
Einschalten	Ein Warnton	Normale Systemprüfung
Niedriger Ölstand	Vier Warntöne alle 2 Minuten	Der Ölstand im Motoröltank ist niedrig. Den Motoröltank und den externen Öltank füllen. Siehe Kraftstoff & Öl .
Wasser im Kraftstoff	Vier Warntöne alle 2 Minuten	Wasserabscheider/Kraftstofffilter ist voll. Wasser kann aus dem Filter entfernt werden. Siehe Wartung - Kraftstoffsystem um den Filter zu entfernen.
Problem im Kühlsystem	Kontinuierlich	Motorschutzsystem ist aktiviert. Leistungsbegrenzung ist vom Grad der Überhitzung abhängig. Außenborder in Neutral schalten und darauf achten, dass ein konstanter Wasserstrahl aus der Wasserpumpenkontrolldüse fließt. Wenn kein Wasser aus der Wasserpumpenkontrolldüse austritt oder der Wasserfluss nur schubweise erfolgt, den Motor abstellen und die Wassereinflussöffnungen auf Verstopfung prüfen. Das Motorschutzsystem muss RÜCKGESTELLT werden, um den Motor mit höheren Drehzahlen laufen zu lassen. Den Gashebel zurück in die Leerlaufstellung bringen, um das System rückzustellen.
Ölstand ist bedenklich niedrig	Kontinuierlich	Motorschutzsystem ist aktiviert. Die Leistung ist eingeschränkt. Der Ölstand im Motoröltank ist bedenklich niedrig. Den Motoröltank und den externen Öltank füllen.

AUSSTATTUNG UND BEDIENELEMENTE

Warnhorn		
Funktion	Ton	Beschreibung
Ölpumpenausfall	Kontinuierlich	Motorschutzsystem ist aktiviert. Die Leistung ist eingeschränkt. Das Warnhorn wird aktiviert, wenn die Ölpumpe den elektrischen Betrieb abbricht. Dem Motor wird kein Schmieröl zugeführt.
Motor überdreht	Kontinuierlich	Das Warnhorn wird immer dann aktiviert, wenn die Motordrehzahl die maximal zulässigen Drehzahlen (U/min) überschreitet. Das System begrenzt die Motordrehzahl auf den zulässigen Bereich. Ein Überdrehen des Motors deutet auf einen Zustand hin, der behoben werden muss. Überdrehen kann durch falsche Propellersteigung, falsche Motorhöhe, falschen Trimmwinkel usw. verursacht werden.
Sensor außerhalb des Bereiches	Kontinuierlich	Motorschutzsystem ist aktiviert. Die Leistung ist eingeschränkt.
	Intervallton	

MOTORSCHUTZSYSTEM

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

Wenn das Motorschutzsystem aktiviert wurde, muss die Drehzahl reduziert werden. Das Horn schaltet sich ab, wenn die Drehzahl innerhalb des zulässigen Grenzbereichs liegt. Wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

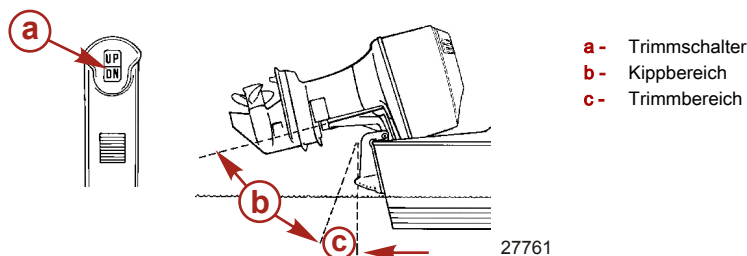
SMARTCRAFT PRODUKT

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

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

Power-Trim- und Kippsystem

Der Außenborder ist mit einer Trimm-/Kippsteuerung, dem so genannten „Power-Trim-System“, ausgestattet. Mit dieser Vorrichtung kann der Bootsführer die Position des Außenborders leicht per Knopfdruck auf den Trimmschalter einstellen. Trimmen des Außenborders näher an den Bootsspiegel wird als „eintrimmen“ oder „abwärtstrimmen“ bezeichnet. Trimmen des Außenborders weiter vom Bootsspiegel weg wird als „austrimmen“ oder „aufwärtstrimmen“ bezeichnet. Der Begriff „Trimmen“ bezieht sich im Allgemeinen auf die Einstellung des Außenborders innerhalb der ersten 20° des Bewegungsbereichs. Dies ist der Bereich, der beim Betrieb des Boots in Gleitfahrt verwendet wird. Der Begriff „Kippen“ wird im Allgemeinen verwendet, wenn der Außenborder weiter aus dem Wasser gehoben wird. Bei abgestelltem Motor kann der Außenborder aus dem Wasser gekippt werden. Bei Betrieb mit niedrigen Drehzahlen kann der Außenborder auch über den Trimbereich hinaus nach oben gekippt werden, beispielsweise für den Betrieb in seichten Gewässern.



27761

AUSSTATTUNG UND BEDIENELEMENTE

FUNKTION DES POWER-TRIMM-SYSTEMS

Bei den meisten Booten erzielt der Betrieb im mittleren Trimbereich zufriedenstellende Ergebnisse. Es kann jedoch vorkommen, dass Sie den Außenborder ganz nach innen oder außen trimmen möchten. Dies erhöht zwar die Leistung in gewissen Situationen, birgt jedoch auch einige potenzielle Lenkungsrisiken, deren sich der Bootsführer bewusst sein muss.

Das größte Risiko ist eine Zugbewegung, die am Lenkrad oder an der Ruderpinne fühlbar ist. Dieses Lenkmoment entsteht dadurch, dass der Außenborder so getrimmt ist, dass die Propellerwelle nicht parallel zur Wasseroberfläche ausgerichtet ist.

⚠ VORSICHT

Trimmen des Außenborders über eine neutrale Lenkung hinaus kann zu einem Zug am Lenkrad oder an der Ruderpinne und einem Verlust der Kontrolle über das Boot führen. Beim Trimmen über eine neutrale Lenkposition hinaus stets die Kontrolle über das Boot bewahren.

Die folgenden Listen beachten:

1. Trimmen nach innen oder unten kann folgendes bewirken:
 - Absenken des Bugs
 - Schnelleres Erreichen der Gleitfahrt, besonders bei schwerer Beladung oder Hecklast
 - Allgemeine Verbesserung der Fahrt bei rauer See
 - Erhöhung des Lenkmoments oder Zuges nach rechts (mit normalem rechtslaufendem Propeller)
 - Übermäßiges Trimmen nach unten führt bei manchen Booten zu einem so starken Senken des Bugs, dass sie bei der Gleitfahrt mit dem Bug durch das Wasser pflügen. Dies kann bei einer Richtungsänderung oder hohem Wellengang wiederum zu einer unerwarteten Wendung in beide Richtungen führen (die als Bug- oder Übersteuern bezeichnet wird).

⚠ VORSICHT

Betrieb des Boots mit hohen Geschwindigkeiten und zu weit nach innen getrimmtem Außenborder kann übermäßige Bugsteuerung verursachen, wodurch der Fahrer die Kontrolle über das Boot verliert. Den Trimbegrenzungsbolzen so einsetzen, dass die Abwärtstrimmung begrenzt wird und auf sicheren Bootsbetrieb achten.

- In seltenen Fällen kann sich der Bootsführer dafür entscheiden, die Trimmung nach innen zu begrenzen. Dies geschieht durch Einsetzen des Kippanschlagstifts in die gewünschte Einstellbohrung im Spiegelhalter. Der für den Transport verwendete Bolzen (nicht aus Edelstahl) sollte hierfür nicht oder nur als Übergangslösung verwendet werden.
2. Trimmen nach außen oder oben kann folgendes bewirken:
 - Anheben des Bugs aus dem Wasser
 - Im Allgemeinen eine Erhöhung der Höchstgeschwindigkeit
 - Erhöhung des Abstands zu Unterwasserhindernissen oder zum Untergrund in seichten Gewässern
 - Erhöhung des Lenkmoments oder Zuges nach links bei normaler Anbauhöhe (mit normalem rechtslaufendem Propeller)
 - Ein Tauchstampfen (rhythmisches Springen) oder Propellerventilation
 - Motorüberhitzung, falls sich Kühlwasser-Einlassöffnungen über der Wasserlinie befinden

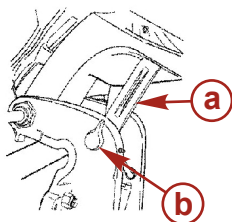
FUNKTIONSWEISE DES KIPPSYSTEMS

Zum Kippen des Außenborders den Motor abstellen und den Trimm-/Kippschalter bzw. Zusatzkippschalter nach oben drücken. Der Außenborder wird hochgekippt, bis der Schalter losgelassen wird oder der Motor die maximale Kippposition erreicht hat.

1. Den Kippstützhebel durch Drehen des Knopfes hochbringen, damit er einrastet.
2. Den Außenborder auf den Kippstützhebel absenken.

AUSSTATTUNG UND BEDIENELEMENTE

3. Den Kippstützhebel durch Anheben des Außenborders vom Kippstützhebel und durch Abwärtsdrehen des Hebels lösen. Den Außenborder absenken.



27778

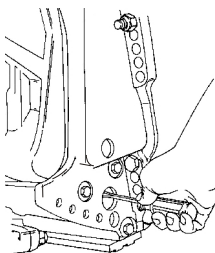
- a - Kippstützhebel
- b - Knopf

KIPPEN VON HAND

Lässt der Außenborder sich nicht mit dem Power-Trim-/Kippschalter kippen, kann er von Hand gekippt werden.

HINWEIS: Das Handventil muss vor Inbetriebnahme des Außenborders festgedreht werden, damit der Außenborder bei Rückwärtsfahrt nicht hochkippt.

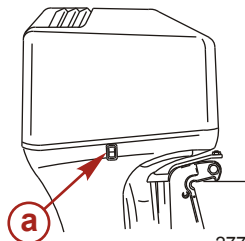
Das Handventil (Kippventil) drei Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen. So kann der Außenborder von Hand gekippt werden. Den Außenborder in die gewünschte Position kippen und das Handventil wieder anziehen.



22362

ZUSATZKIPPSCHALTER

Mit diesem Zusatzkippschalter kann der Außenborder mittels des Power-Trim-Systems aus- oder eingetrimmt werden.



27779

- a - Zusatzkippschalter

BETRIEB IN SEICHTEN GEWÄSSERN

Beim Betrieb des Boots in seichten Gewässern kann der Außenborder über den maximalen Trimmbereich gekippt werden, damit er nicht am Boden aufschlägt.

1. Die Motordrehzahl auf weniger als 2000 U/min reduzieren.

AUSSTATTUNG UND BEDIENELEMENTE

2. Den Außenborder nach oben kippen. Sicherstellen, dass alle Wassereinlassöffnungen stets unter der Wasseroberfläche bleiben.
3. Den Motor nur mit langsamer Drehzahl betreiben. Der Außenborder kehrt automatisch auf den maximalen Trimbereich zurück, wenn die Motordrehzahl 2000 U/min übersteigt.

BETRIEB

Checkliste vor dem Start

- ☐ Der Bootsführer kennt die Verfahren für sichere Navigation, sicheres Bootfahren und sicheren Betrieb des Außenborders.
- ☐ Für alle Bootsinsassen muss eine zugelassene Schwimmweste der richtigen Größe stets an Bord und griffbereit sein (gesetzlich vorgeschrieben).
- ☐ Ein Rettungsring oder ein Rettungskissen, der/das einer Person im Wasser zugeworfen werden kann.
- ☐ Die Höchstbelastung des Boots kennen. Auf die Nutzlastplakette achten.
- ☐ Genügend Kraftstoff an Bord.
- ☐ Ölversorgung (Öldosierung) OK.
- ☐ Passagiere und Ladung gleichmäßig im Boot verteilen. Alle Personen müssen auf dafür vorgesehenen Sitzplätzen sitzen.
- ☐ Jemanden über das Ziel der Fahrt und den voraussichtlichen Zeitpunkt der Rückkehr informieren.
- ☐ Drogen oder Alkohol am Steuer sind verboten.
- ☐ Die Gewässer und das Gebiet kennen. Gezeiten, Strömungen, Sandbänke, Felsen und andere Gefahren kennen.
- ☐ Inspektionsprüfungen durchführen, die unter **Inspektions- und Wartungsplan** aufgeführt sind.

Betrieb bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt

Wenn der Außenborder in Temperaturen um oder unter dem Gefrierpunkt betrieben oder vertäut wird, muss er stets nach unten gekippt bleiben, so dass das Getriebegehäuse immer unter Wasser liegt. Hierdurch wird verhindert, dass das im Getriebegehäuse eingeschlossene Wasser einfriert und Schäden an der Wasserpumpe und anderen Teilen verursacht.

Wenn die Gefahr besteht, dass sich Eis an der Wasseroberfläche bilden kann, muss der Außenborder abgebaut und das Wasser vollständig aus dem Motor abgelassen werden. Wenn sich im Antriebswellengehäuse des Außenborders eine Eisschicht auf dem Wasser bildet, verhindert diese den Wasserfluss zum Motor, was zu Motorschäden führen kann.

Betrieb in Seewasser oder verschmutztem Wasser

Wir empfehlen, die internen Wasserkanäle des Außenborders nach jedem Betrieb in Seewasser oder verschmutztem Wasser mit sauberem Süßwasser zu spülen. Dies verhindert die Blockierung interner Wasserkanäle durch Ablagerungen. Siehe **Wartung - Spülen des Kühlsystems**.

Wenn das Boot im Wasser vertäut bleibt, muss der Außenborder nach dem Betrieb so hochgekippt werden, dass das Getriebegehäuse ganz aus dem Wasser ist (außer bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt).

Die Oberfläche des Außenborders abwaschen und den Abgaskanal von Propeller und Getriebegehäuse nach jedem Betrieb mit sauberem Wasser spülen. Einmal monatlich Korrosionsschutz von Quicksilver oder Mercury Precision auf Metalloberflächen sprühen. Keinesfalls auf die Opferanoden sprühen, da dies deren Wirkung beeinträchtigt.

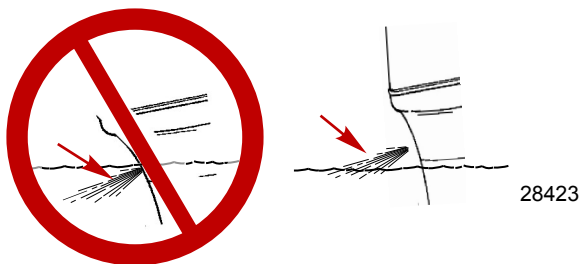
Betrieb in Höhenlagen

Ihr Motor gleicht hohe Höhenlagenänderungen automatisch aus. Ein Propeller anderen Steigung kann die normalen Leistungsverluste unter Umständen reduzieren, die aus dem reduzierten Sauerstoff in der Luft resultieren. Der Händler verfügt über weitere Informationen.

BETRIEB

Trimmwinkel bei Motor im Leerlauf einstellen

Die Ausströmungsbegrenzungsöffnung am Außenborder wird unter Umständen unter Wasser getaucht, wenn der Außenborder beim Laufen mit Leerlaufdrehzahl bis zum Anschlag nach innen getrimmt ist. Dies verursacht eine Verstopfung des Auslasses, unruhiges Laufen, übermäßiges Rauchen und Zündkerzenverschmutzung. Liegt diese Situation vor, den Außenborder hochtrimmen, bis die Ausströmungsöffnung aus dem Wasser heraus kommt. Der Außenborder muss für einen Start aus dem Stand oder aus dem Leerlauf herunter gelassen werden.



Motor-Einfahrverfahren

WICHTIG: Missachtung der Verfahren zum Einfahren des Motors kann zu schlechter Motorleistung während der gesamten Lebensdauer des Motors und zu Motorschäden führen. Die Einfahrverfahren müssen stets befolgt werden.

BENZIN/ÖL-EINFAHRMISCHUNG

Während der Einfahrzeit kein vorgemischtes Benzin und Öl benutzen. Der Motor erhält automatisch ausreichendes Öl aus dem Öldosiersystem während der Einfahrzeit.

EINFAHRVERFAHREN

1. Während der ersten Betriebsstunde den Motor 30–60 Sekunden lang warmlaufen lassen.
 - a. Den Motor mit verschiedenen Drehzahlen betreiben, hauptsächlich zwischen 3000 und 4500 U/min bzw. Dreiviertelgas.
 - b. Die Motordrehzahl ungefähr alle 2 Minuten ändern und nicht länger als 10 Minuten auf einmal mit Leerlaufdrehzahl betreiben. Kurze Perioden mit Vollastbetrieb von bis zu 10 Sekunden sind zulässig.
 - c. Während des Betriebs den Außenborder nicht über die vertikale Trimmposition hinaus nach außen (oben) trimmen.

HINWEIS: Der Bootsführer ist dafür verantwortlich, stets sicher zu fahren. Ein falscher Außenborder-Trimmwinkel kann bei ordnungsgemäßer Fahrgeschwindigkeit problematisch und gefährlich sein. Die angegebenen Trimmwinkel sollen dem Bootsführer dabei helfen, die korrekte Motorlast zu bestimmen.

2. Während der nächsten drei Betriebsstunden die Motordrehzahl alle zehn Minuten ändern.

Starten des Motors

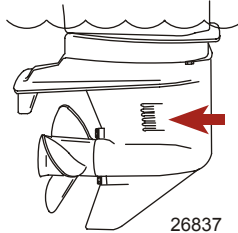
Vor Inbetriebnahme die Prüfliste vor dem Start, die besonderen Betriebsanweisungen und das Einfahrverfahren im Abschnitt **Betrieb** lesen.

BETRIEB

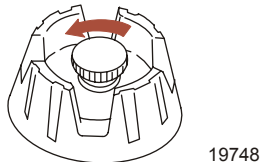
HINWEIS

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

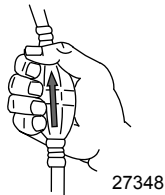
1. Den Außenborder auf die vertikale Betriebsstellung absenken. Sicherstellen, dass alle Kühlwassereinlässe unter Wasser liegen.



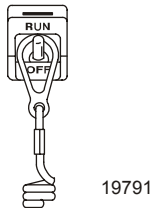
2. Die Kraftstofftank-Entlüftungsschraube (im Einfülldeckel) an Kraftstofftanks mit manueller Entlüftung öffnen.



3. Den Kraftstoffleitungs-Pumpball so drehen, dass der Pfeil auf der Seite des Balls nach oben zeigt. Den Pumpball mehrmals zusammendrücken, bis er sich prall anfühlt.

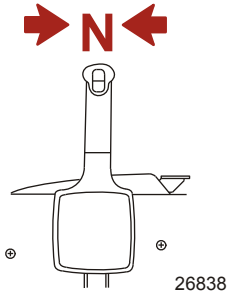


4. Den Notstoppschalter auf „RUN“ (Betrieb) stellen. Siehe **Allgemeine Informationen - Notstoppschalter**.

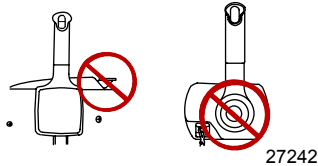


BETRIEB

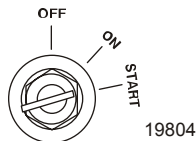
5. Den Außenborder in die Neutralstellung (N) schalten.



6. Zum ersten Starten eines neuen bzw. leergefahrenen oder entleerten Motors sollte das Kraftstoffsystem folgendermaßen gefüllt werden:
- Den Pumpball in der Kraftstoffleitung zusammendrücken, bis er sich prall anfühlt.
 - Den Zündschalter drei Sekunden lang auf ON (Ein) drehen. Dadurch wird die elektrische Kraftstoffpumpe betätigt.
 - Den Zündschalter wieder auf OFF (Aus) drehen und den Pumpball erneut zusammendrücken, bis er sich prall anfühlt. Den Zündschalter wieder drei Sekunden lang auf ON (Ein) drehen. Dieses Verfahren wiederholen, bis der Kraftstoffleitungs-Pumpball prall gefüllt bleibt.
7. Zum Starten nicht die Nur-Gas-Funktion an der Fernschaltung verwenden.



8. Den Zündschlüssel auf START drehen. Den Schlüssel loslassen, sobald der Motor startet. Wenn der Motor nicht innerhalb von 10 Sekunden anspringt, den Zündschlüssel auf OFF (AUS) zurückdrehen, eine Sekunde lang warten und den Startversuch wiederholen.

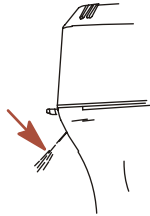


HINWEIS: Das elektronische Startsystem reichert den Motor automatisch an und erhöht die Leerlaufdrehzahl zum Starten.

9. Prüfen, ob ein kontinuierlicher Wasserstrahl aus der Wasserpumpenkontrolldüse austritt.

BETRIEB

WICHTIG: Falls kein Wasser aus der Wasserpumpenkontrolldüse austritt, den Motor abstellen und prüfen, ob die Kühlwassereinlässe verstopft sind. Wenn keine Verstopfung vorliegt, kann dies auf eine defekte Wasserpumpe oder eine Verstopfung im Kühlsystem hinweisen. Dieser Zustand bewirkt eine Überhitzung des Motors. Den Außenborder vom Händler prüfen lassen. Der Betrieb des Motors im überhitzten Zustand führt zur Beschädigung des Motors.

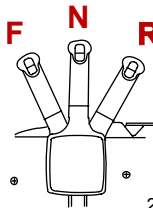


19805

Schalten

WICHTIG: Folgendes beachten:

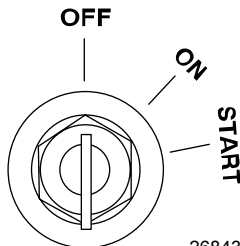
- Den Außenborder nur dann in einen Gang schalten, wenn der Motor mit Leerlaufdrehzahl läuft.
- Den Außenborder bei abgestelltem Motor nicht in den Rückwärtsgang schalten.
- Der Außenborder ist mit drei Schaltpositionen für den Betrieb ausgestattet: Vorwärts (F), Neutral (N) und Rückwärts (R).
- Beim Schalten stets in die Neutralstellung schalten und die Motordrehzahl auf Standgas zurückkehren lassen.
- Den Außenborder stets zügig in einen Gang schalten.
- Den Gang einlegen und dann den Hebel weiter schieben, um die Drehzahl zu erhöhen.



27237

Abstellen des Motors

Motordrehzahl zurücknehmen und den Außenborder in die Neutralstellung schalten. Den Zündschlüssel auf OFF (AUS) drehen.



26843

WARTUNG

Pflege des Außenborders

Um den optimalen Betriebszustand des Außenborders zu gewährleisten, muss der Außenborder regelmäßigen Inspektionen und Wartungen unterzogen werden. Siehe **Inspektions- und Wartungsplan**. Wir raten Ihnen dringendst, den Motor korrekt warten zu lassen, um Ihre Sicherheit und die Ihrer Passagiere sowie die Zuverlässigkeit des Motors zu gewährleisten.

Die durchgeführten Wartungsarbeiten im **Wartungsprotokoll** hinten in diesem Buch aufzeichnen. Alle Wartungsaufträge und Quittungen aufbewahren.

AUSWAHL VON ERSATZTEILEN FÜR DEN AUSSENBORDER

Wir empfehlen die Verwendung von originalen Mercury Precision oder Quicksilver Ersatzteilen und Schmiermitteln.

EPA-Vorschriften

Alle neuen von Mercury Marine hergestellten Außenborder sind von der Umweltschutzbehörde der USA (Environmental Protection Agency - EPA) zertifiziert und erfüllen die Abgasvorschriften für neue Außenborder. Dieses Zertifikat hängt von bestimmten Einstellungen auf die Werksnormen ab. Daher muss das Werkverfahren zur Wartung des Produktes strikt befolgt und wenn möglich der ursprüngliche Konstruktionszweck wiederhergestellt werden. **Wartung, Austausch oder Reparatur der Abgasschutzvorrichtungen und -systeme können von einer beliebigen Bootsmotorenwerkstatt oder Person durchgeführt werden.**

EPA-Emissionen

EMISSIONSPLAKETTE

Eine Emissionsplakette mit Abgaswerten und Motordaten, die in direktem Zusammenhang mit den Abgasen stehen, wird bei der Fertigung auf dem Motor angebracht.

Die Emissionsplakette ist ein rechteckiges Dokument mit dem Mercury-Logo oben links. Es enthält verschiedene Felder für technische Daten und Abgaswerte. Rote Kreise mit Buchstaben a bis i markieren spezifische Felder:

- a**: Leerlaufdrehzahl (IDLE SPEED)
- b**: Motorleistung (hp)
- c**: Zündzeitpunkteinstellung (TIMING)
- d**: Empfohlene(r) Zündkerze/Elektrodenabstand (Standard spark plug)
- e**: Ventilspiel (falls zutreffend) (Valve Clearance)
- f**: Nummer der Produktfamilie (FAMILY)
- g**: Abgashöchstwert der Motorfamilie (FEL)
- h**: Hubraum (cc)
- i**: Produktionsdatum (Produktionsdatum)

Die Plakette enthält auch die folgenden Informationen:

- EMERGENCY CONTACT: 1-800-4-A-MERCURY
- WARRANTY: 24 MONTHS / 2000 HOURS
- 28405

- a - Leerlaufdrehzahl
- b - Motorleistung (PS)
- c - Zündzeitpunkteinstellung
- d - Empfohlene(r) Zündkerze/Elektrodenabstand
- e - Ventilspiel (falls zutreffend)
- f - Nummer der Produktfamilie
- g - Abgashöchstwert der Motorfamilie
- h - Hubraum
- i - Produktionsdatum

WARTUNG

VERANTWORTUNG DES EIGNERS

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

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

Inspektions- und Wartungsplan

TÄGLICHE PRÜFUNGEN

- Motorölstand prüfen
- Notstoppschalter prüfen
- Kraftstoffsystem auf Undichtigkeiten prüfen
- Außenborder auf sichere Befestigung am Bootsspiegel prüfen
- Komponenten der Lenkung auf Verschleiß untersuchen
- Propellerflügel auf Schäden untersuchen
- Hydrauliklenkungsanschlüsse und -schläuche auf Undichtigkeiten bzw. Schäden prüfen
- Füllstand der Hydrauliklenkflüssigkeit (falls vorhanden) prüfen

NACH JEDEM EINSATZ

- Außenfläche des Antriebssystems mit frischem Wasser abwaschen
- Nach Betrieb in Seewasser oder verschmutztem Wasser das Kühlsystem des Außenborders spülen

JÄHRLICH ODER NACH 100 BETRIEBSSTUNDEN

- Motor bei Bedarf schmieren
- Motoröl und Filter, sofern vorhanden, wechseln
- Thermostat nur bei Betrieb in Salzwasser oder verschmutztem Wasser prüfen
- Jährlich Quickleen in den Kraftstofftank geben
- Anti-Seize-Paste auf das Gewinde der Zündkerzen auftragen
- Getriebeöl wechseln
- Opferanoden prüfen
- Alle Filter auf der Saugseite des Kraftstoffsystems wechseln (Händler-Service)
- Keilwellenprofil der Antriebswelle schmieren (Händler-Service)
- Keilwellenprofil der Propellerwelle schmieren (Händler-Service)
- Alle Befestigungselemente auf festen Sitz prüfen (Händler-Service)
- Drehmoment der Befestigungselemente des Außenborders prüfen (Händler-Service)
- Zustand der Batterie und festen Sitz der Batteriekabelanschlüsse prüfen (Händler-Service)

3 JAHRE ODER NACH 300 BETRIEBSSTUNDEN

- Zündkerzen austauschen
- Wasserpumpenimpeller austauschen (Händler-Service)
- Kohlefaser-Flatterventile untersuchen (Händler-Service)
- Kabelbaum-Steckverbinder prüfen (Händler-Service)
- Einstellung des Fernschaltzugs, sofern zutreffend, prüfen (Händler-Service)
- Hochdruck-Kraftstofffilter austauschen (Händler-Service)
- Zubehör-Keilriemen austauschen (Händler-Service)
- Füllstand der Power-Trim-Flüssigkeit prüfen (Händler-Service)

WARTUNG

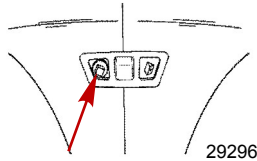
- Motoraufhängungen prüfen (Händler-Service)

Spülen des Kühlsystems

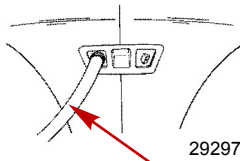
Die internen Wasserkanäle des Außenborders nach jedem Betrieb in Seewasser, verschmutztem oder verschlammtem Wasser mit Süßwasser spülen. Dies verhindert die Blockierung interner Wasserkanäle durch Ablagerungen.

HINWEIS: Zum Spülen des Kühlsystems kann der Motor abgestellt oder mit Standgas betrieben werden. Den Motor nicht mit einer Wasserquelle spülen, deren Druck 310,26 kPa (45 psi) übersteigt.

1. Den Schraubverschluss aus dem Anschlussstück in der Motorwanne entfernen.



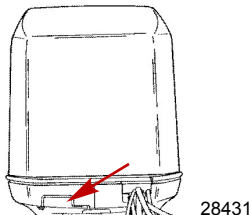
2. Einen Wasserschlauch am Anschlussstück anbringen. Den Wasserhahn aufdrehen und 3 bis 5 Minuten lang spülen.



Motorhaube – Abbau und Anbau

AUSBAU

1. Die vordere Motorhaubenverriegelung herausziehen.



2. Die Vorderseite der Motorhaube an der vorderen Verriegelung vorbei anheben und nach hinten schieben, um die hinteren Haken zu umgehen.
3. Die Motorhaube herausheben.

EINBAU

1. Die Motorhaube über dem Motor positionieren.
2. Die Motorhaube nach hinten schieben, um die hinteren Haken auszurichten. Nachdem die hinteren Haken eingehakt wurden, die Motorhaube nach vorn schieben und vorn herunterdrücken.

WARTUNG

3. Die Verriegelung einschieben, um die Motorhaube zu sichern.

Außenpflege

Ihr Außenbordmotor wird von einer beständigen Emailoberfläche geschützt. Den Motor häufig mit Bootsreinigern und Wachsen reinigen und pflegen.

Kraftstoffsystem

⚠ VORSICHT

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

Vor Wartungsarbeiten am Kraftstoffsystem den Motor abstellen und die Batterie abklemmen. Das Kraftstoffsystem vollständig entleeren. Zum Auffangen und Aufbewahren von Kraftstoff nur zugelassene Behälter verwenden. Verschütteten Kraftstoff sofort aufwischen. Material, das zum Aufwischen von Kraftstoff verwendet wurde, in einem zugelassenen Abfallbehälter entsorgen. Instandsetzungsarbeiten am Kraftstoffsystem müssen in einem gut belüfteten Bereich durchgeführt werden. Das Kraftstoffsystem nach Abschluss aller Arbeiten auf Kraftstofflecks untersuchen.

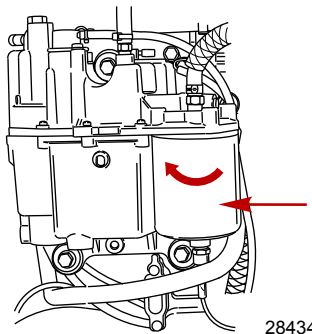
INSPEKTION DER KRAFTSTOFFLEITUNG

Die Kraftstoffleitung und den Vorpumpball visuell auf Risse, Verdickung, Lecks, Verhärtung und andere Anzeichen von Alterung oder Schäden prüfen. Bei einem dieser Anzeichen müssen Kraftstoffleitung oder Pumpenball ausgetauscht werden.

WASSERABSCHEIDENDER KRAFTSTOFFFILTER

HINWEIS: Das Warnsystem wird aktiviert, wenn Wasser im Kraftstofffilter den Höchststand erreicht. Siehe *Ausstattung und Bedienelemente – Warnsystem*.

Der wasserabscheidende Kraftstofffilter entfernt Feuchtigkeit und Schmutz aus dem Kraftstoff. Wenn der Filter voll ist, kann das Wasser ausgeleert werden. Wenn der Filter durch Schmutz verstopft wird, muss er durch einen neuen Filter ersetzt werden.



1. Filter folgendermaßen austauschen:
 - a. Den Zündschlüssel auf OFF (AUS) drehen.
 - b. Kabel an der Filterunterseite abklemmen.
 - c. Den Filter im Uhrzeigersinn abdrehen. Den Filter neigen, um die Flüssigkeit in einen geeigneten Behälter abzulassen.

WARTUNG

- d. Dichtring am Filter mit Öl schmieren. Den Filter aufschrauben und handfest anziehen. Den Draht wieder am Filter anschließen.

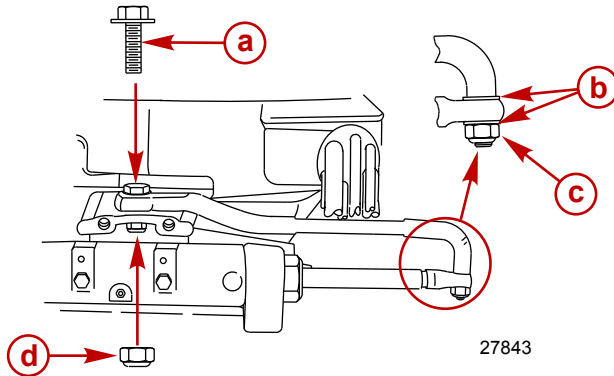
WICHTIG: Zum visuellen Prüfen auf Kraftstofflecks aus dem Filter den Pumpball zusammendrücken, bis er sich prall anfühlt, um Kraftstoff in den Filter zu pumpen.

Lenkgestänge-Befestigungsteile

WICHTIG: Die Lenkstange, die den Lenkzug mit dem Motor verbindet, muss mit der Spezialbundschraube („a“ - Teilenummer 10-849838) und den selbstsichernden Kontermuttern mit Nyloneinsatz („c“ und „d“ - Teilenummer 11-826709113) befestigt werden. Diese Kontermuttern dürfen nicht durch gewöhnliche Muttern (ohne Selbstsicherung) ersetzt werden, da diese sich durch Vibration lösen können und dann die Lenkstange abfällt.

⚠ VORSICHT

Falsche Befestigungsteile und Installationsverfahren können dazu führen, dass sich das Lenkgestänge lockert oder löst. Dies kann zu einem plötzlichen, unerwarteten Verlust der Kontrolle über das Boot führen, wodurch Passagiere im Boot oder über Bord stürzen und sich schwere oder tödliche Verletzungen zuziehen können. Stets die erforderlichen Teile verwenden und die Anweisungen und Anzugsverfahren befolgen.



- a - Spezialbundschraube (10-849838)
- b - Unterlegscheibe (2)
- c - Kontermutter mit Nyloneinsatz (11-826709113)
- d - Kontermutter mit Nyloneinsatz (11-826709113)

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Spezialbundschraube	27	–	20
Kontermutter mit Nyloneinsatz „d“	27	–	20
Kontermutter mit Nyloneinsatz „c“	Fest anziehen und dann um eine Vierteldrehung lockern		

Die Lenkstange mit zwei Unterlegscheiben und einer selbstsichernden Kontermutter mit Nyloneinsatz am Lenkzug anbringen. Die Kontermutter fest anziehen und dann um eine Vierteldrehung lockern.

Die Steuerverbindungsstange mit einer Spezialbundschraube und der selbstsichernden Sicherungsmutter mit Nyloneinsatz am Motor anbringen. Zuerst die Schraube und dann die Kontermutter mit Spezifikation festziehen.

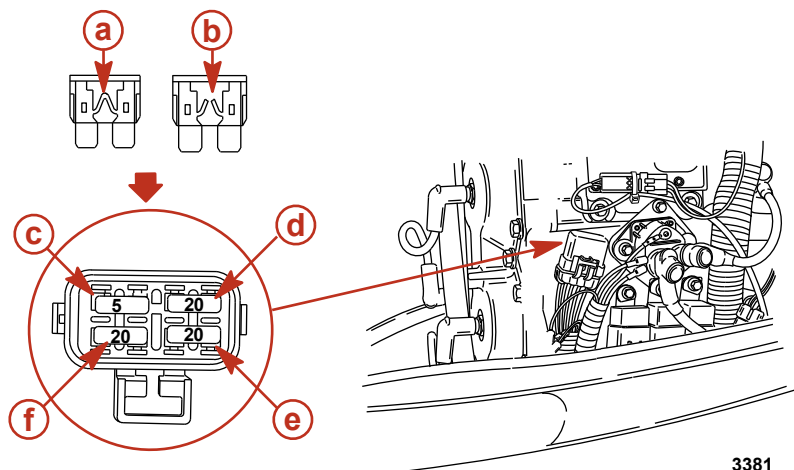
WARTUNG

Sicherungen - Austausch

WICHTIG: Stets 5 und 20 A Ersatzsicherungen bereithalten.

Die elektrischen Stromkreise des Außenborders sind durch Sicherungen vor Überlastung geschützt. Ist eine Sicherung durchgebrannt, die Ursache der Überlast suchen und beheben. Andernfalls kann die Sicherung erneut durchbrennen.

Den Sicherungshalter öffnen und das silberne Band in der Sicherung prüfen. Wenn das Band beschädigt ist, muss die Sicherung ausgetauscht werden. Die Sicherung durch eine neue Sicherung der gleichen Amperezahl ersetzen.



- a -** Sicherung in Ordnung
- b -** Durchgebrannte Sicherung
- c -** SmartCraft Datenbuskreis - 5 A Sicherung
- d -** Zubehör - 20 A Sicherung
- e -** Zündspulenkreis - 20-A-Sicherung
- f -** Stromkreis der elektrischen Kraftstoffpumpe/Steuergerät-Steuers-Stromversorgung/Ölpumpe - 20-A-Sicherung

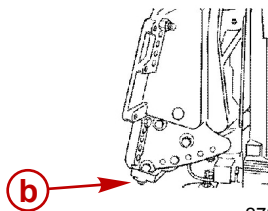
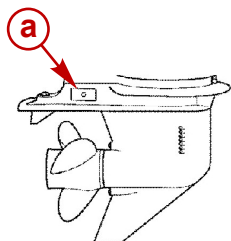
Opferanode

Der Außenborder ist an verschiedenen Stellen mit Opferanoden ausgestattet. Eine Anode schützt den Außenborder vor galvanischer Korrosion, indem die Opferanode anstelle der Metallteile des Außenborders korrodiert.

Jede Anode muss regelmäßig untersucht werden; dies gilt besonders bei Betrieb in Seewasser, das die Erosion beschleunigt. Die Anode stets ersetzen, bevor sie vollständig verbraucht ist, um den Korrosionsschutz zu gewährleisten. Die Anode nicht lackieren oder mit einer Schutzschicht versehen, da sie dadurch ihre Wirksamkeit verliert.

WARTUNG

Das Getriebegehäuse ist mit zwei Opferanoden ausgestattet, eine auf jeder Seite. Eine dritte Anode ist an der Unterseite des Spiegelhalters installiert.



- a - Anode (2) auf jeder Seite des Getriebegehäuses
- b - Anode am Spiegelhalter

27844

Prüfung der Batterie

Die Batterie sollte regelmäßig geprüft werden, um sicherzustellen, dass diese über ausreichende Kapazität zum Starten des Motors verfügt.

WICHTIG: Die im Lieferumfang der Batterie enthaltenen Sicherheits- und Wartungsanweisungen durchlesen.

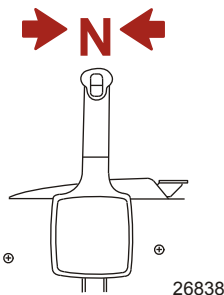
1. Vor Arbeiten an der Batterie den Motor abstellen.
2. Sicherstellen, dass die Batterie vor Verrutschen geschützt ist.
3. Die Batteriekabelklemmen sollten sauber sowie fest und korrekt befestigt sein. Plus an Plus und Minus an Minus.
4. Die Batterie sollte mit einem nichtleitenden Schutzschild ausgestattet sein, um einen versehentlichen Kurzschluss der Batterieklemmen zu vermeiden.

Ab- und Anbau des Propellers

⚠ VORSICHT

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

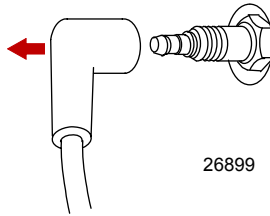
1. Den Außenborder in die Neutralstellung (N) schalten.



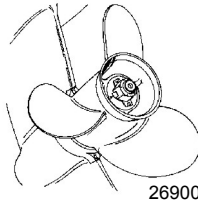
WICHTIG: Das Verfahren zum Abklemmen der Zündkabel ist dem Abschnitt „Zündkerzen – Prüfung und Austausch“ zu entnehmen.

WARTUNG

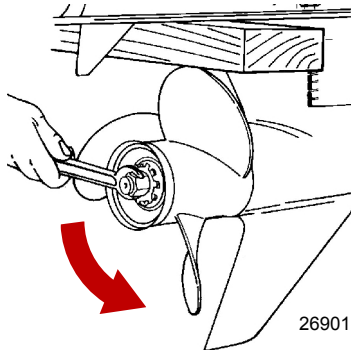
2. Die Zündkabel abziehen, damit der Motor nicht anspringen kann.



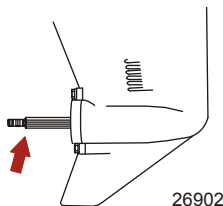
3. Die Sicherungsbleche an der Propellermuttersicherung geradebiegen.



4. Einen Holzblock zwischen Getriebegehäuse und Propeller klemmen, um den Propeller zu fixieren. Die Propellermutter entfernen.



5. Den Propeller gerade von der Welle abziehen. Wenn der Propeller an der Welle festsitzt und nicht abgebaut werden kann, muss er von einem Vertragshändler abmontiert werden.
6. Die Propellerwelle mit Quicksilver oder Mercury Precision Lubricants Hochleistungsschmierfett oder 2-4-C mit PTFE schmieren.

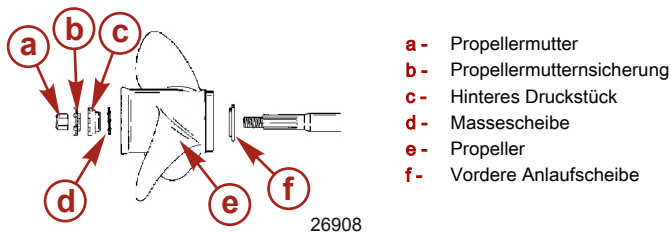


WARTUNG

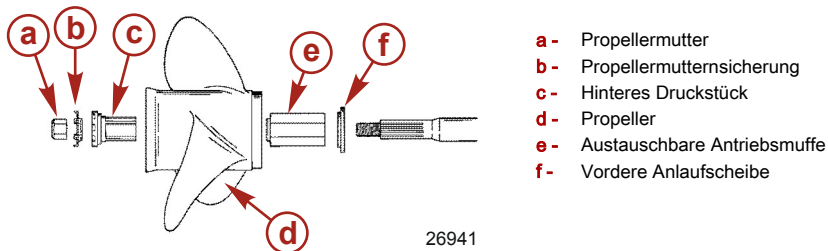
Schlauchref. -Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 95	2-4-C mit PTFE	Propellerwelle	92-802859Q 1
	Hochleistungsschmierfett	Propellerwelle	8M0071841

WICHTIG: Um Korrosion an der Propellernabe und Festfressen an der Propellerwelle (vor allem in Salzwasser) vorzubeugen, immer eine Schicht des empfohlenen Schmiermittels in den empfohlenen Wartungsintervallen und bei jedem Propellerabbau auf die gesamte Propellerwelle auftragen.

7. Propeller mit Flo-Torq I Antriebsnabe – Die Anlaufscheibe, den Propeller, die Massescheibe, das Druckstück, die Propellermuttersicherung und die Propellermutter auf der Welle anbringen.



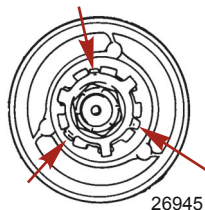
8. Propeller mit Flo-Torque II Antriebsnabe - Das vordere Druckstück, die austauschbare Antriebsmuffe, den Propeller, das Druckstück, die Propellermuttersicherung und die Propellermutter auf der Welle anbringen.



9. Einen Holzblock zwischen Getriebegehäuse und Propeller schieben und die Propellermutter auf Spezifikation festziehen.

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Propellermutter	75	–	55

10. Die Propellermutter durch Umbiegen drei der Sicherungsbleche in die Nuten des Druckstücks sichern.



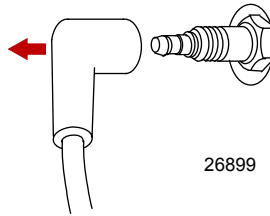
WARTUNG

Zündkerzen - Prüfen und Austauschen

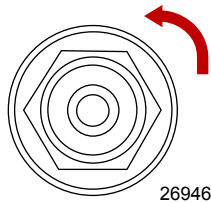
⚠ VORSICHT

Beschädigte Zündkerzenstecker können Funken freisetzen, die die Kraftstoffdämpfe unter der Motorhaube entzünden können. Dies kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen durch einen Brand oder eine Explosion führen. Um eine Beschädigung der Zündkerzenstecker zu vermeiden, die Stecker nicht mit einem scharfen Gegenstand oder Metallwerkzeug entfernen.

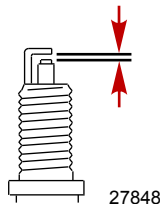
1. Die Zündkabel abklemmen. Hierzu die Gummistecker leicht drehen und abziehen.



2. Die Zündkerzen ausbauen und untersuchen. Die Zündkerzen austauschen, wenn die Elektrode verschlissen oder der Isolator rau, gerissen, gebrochen oder verschmutzt ist.



3. Den Elektrodenabstand auf Spezifikation einstellen.



Elektrodenabstand

Zündkerze	0,90 mm (0,035 in.)
-----------	---------------------

4. Vor Einbau der Zündkerzen Schmutz von den Zündkerzensitzen entfernen. Die Zündkerzen handfest einschrauben und auf Spezifikation festziehen.

Beschreibung	Nm	lb-in	lb-ft
Zündkerze	27		20

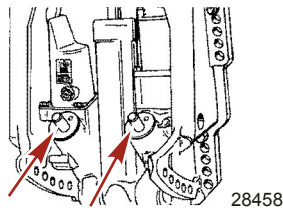
WARTUNG

Schmierstellen

1. Folgende Teile mit Quicksilver oder Mercury 2-4-C mit PTFE schmieren.

Schlauchref. -Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 95	2-4-C mit PTFE	Trimmstangen-Kugelh�pfe	92-802859Q 1

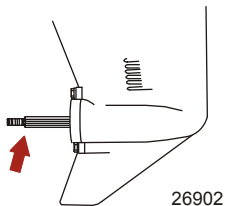
- Trimmstangen-Kugelh pfe - Die Kugelh pfe drehen, um das Schmiermittel in die Pfannen zu arbeiten.



2. Die folgenden Stellen mit Quicksilver oder Mercury Hochleistungs-Schmierfett oder 2-4-C mit PTFE schmieren.

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

- Propellerwelle – siehe **Propeller – Austausch** zum Ab- und Anbau des Propellers. Die gesamte Propellerwelle mit Schmiermittel schmieren, um Korrodieren und Festfressen der Propellernabe an der Welle zu verhindern.

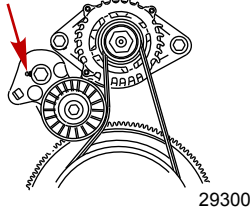


3. Folgende Teile mit Quicksilver oder Mercury Schmiermittel 2-4-C mit PTFE schmieren.

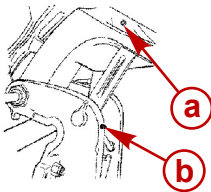
WARTUNG

Schlauchref. -Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 95	2-4-C mit PTFE	Gelenkwelle des Generatorriemenspanners, Schwenkhalterung, Kippstützhebel, Kipprohr, Schmiernippel des Lenkzugs	92-802859Q 1

- Gelenkwelle des Generatorriemenspanners – durch den Schmiernippel schmieren.

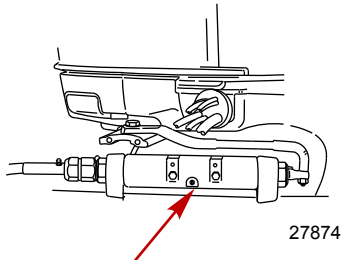


- Schwenkhalterung – Durch den Schmiernippel schmieren.
- Kippstützhebel – Durch den Schmiernippel schmieren.



27873

- Kipprohr – durch den Schmiernippel schmieren.

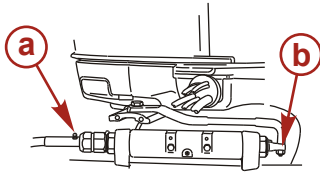


⚠ VORSICHT

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

WARTUNG

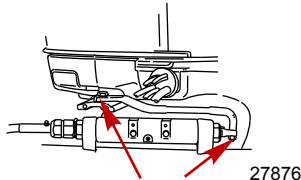
- Lenkzug-Schmiernippel (wenn vorhanden) – Das Lenkrad drehen, um das Lenkzugende vollständig in das Außenborder-Kipprohr einzuziehen. Durch den Schmiernippel schmieren.



- a** - Schmiernippel
b - Lenkzugende

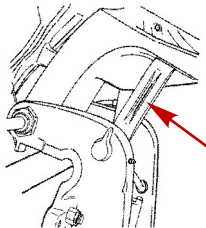
27875

4. Folgende Bereiche mit Leichtöl schmieren.
- Gelenkpunkte des Lenkgestänges – Gelenkpunkte schmieren.



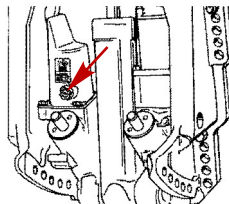
Power-Trim-Flüssigkeit prüfen

1. Außenborder ganz nach oben kippen und den Kippstützhebel einrasten.



27877

2. Einfülldeckel entfernen und den Flüssigkeitsstand prüfen. Der Füllstand muss an der Unterkante der Einfüllöffnung liegen. Power-Trim- und Servolenkflüssigkeit von Quicksilver oder Mercury Precision einfüllen. Wenn diese Flüssigkeit nicht zur Verfügung steht, Automatikgetriebeöl (ATF) verwenden.



28460

WARTUNG

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

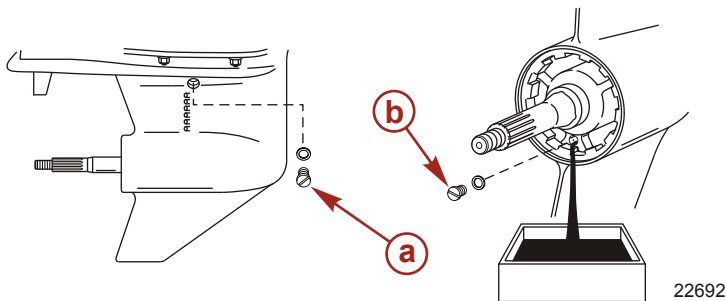
Getriebebeschmierung

Das Getriebeöl beim Auffüllen oder Auswechseln visuell auf Vorhandensein von Wasser prüfen. Wenn Wasser vorhanden ist, kann es sich auf den Boden abgesetzt haben und läuft vor dem Getriebeöl ab, oder es kann sich mit dem Getriebeöl vermischt haben und dem Öl ein milchiges Aussehen verleihen. Wenn Wasser vorhanden ist, muss das Getriebe vom Händler überprüft werden. Wasser im Getriebeöl kann zum vorzeitigen Ausfall von Lagern und bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt zur Bildung von Eis und Beschädigung des Getriebes führen.

Das abgelassene Getriebeöl auf Metallpartikel prüfen. Eine kleine Menge Metallpartikel weist auf normalen Zahnradverschleiß hin. Eine übermäßige Menge von Metallpartikeln oder Spänen kann auf abnormalen Zahnradverschleiß hinweisen. Dies muss von einem Vertragshändler überprüft werden.

GETRIEBEGEHÄUSE – ÖL ABLASSEN

1. Den Außenborder in die vertikale Betriebsstellung positionieren.
2. Den Propeller abbauen. Siehe **Ab- und Anbau des Propellers**.
3. Die Ölwanne unter den Außenborder stellen.
4. Die Entlüftungs- und Einfüll-/Ablassschraube entfernen und das Getriebeöl ablassen.



- a -** Entlüftungsschraube
b - Einfüll-/Ablassschraube

GETRIEBEÖL-FÜLLMENGE

Das Fassungsvermögen des Getriebes beträgt ca. 970 ml (32.8 fl oz)

EMPFOHLENE GETRIEBEÖLE

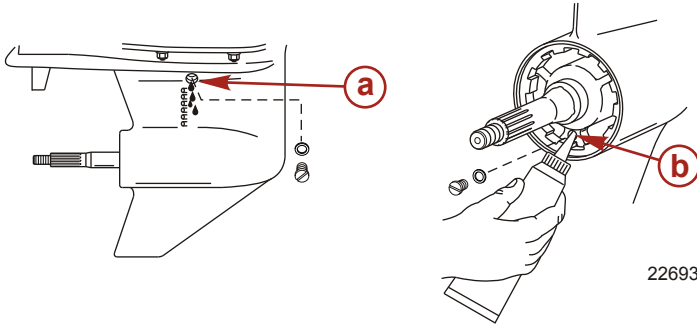
Mercury oder Quicksilver Hochleistungs-Getriebeölschmiermittel.

PRÜFEN DES ÖLSTANDS UND AUFFÜLLEN DES GETRIEBES

1. Den Außenborder in die vertikale Betriebsstellung positionieren.
2. Die Entlüftungsschraube/den Dichtring entfernen.

WARTUNG

3. Einfüll-/Ablassschraube entfernen. Die Schmieröltube in die Einfüllöffnung einführen und Schmiermittel einfüllen, bis es aus der Entlüftungsöffnung austritt.



- a - Entlüftungsöffnung
- b - Einfüllöffnung

WICHTIG: Beschädigte Dichtungsscheiben austauschen.

4. Kein weiteres Schmiermittel einfüllen. Die Entlüftungsschraube und Dichtungsscheibe anbringen, bevor die Schmieröltube entfernt wird.
5. Die Schmieröltube entfernen und die gesäuberte Einfüll-/Ablassschraube und die Dichtungsscheibe wieder anbringen.

Untergetauchter Außenbordmotor

Sobald der Motor aus dem Wasser geborgen ist, sollte er innerhalb weniger Stunden von einem autorisierten Händler gewartet werden. Wenn der Motor der Atmosphäre ausgesetzt ist, ist sofortige Wartung erforderlich, um interne Korrosionsschäden des Motors so gering wie möglich zu halten.

LAGERUNG

Vorbereitung auf die Lagerung

Der Hauptgrund für die Vorbereitung des Außenborders auf die Lagerung ist der Schutz vor Rost, Korrosion und Schäden durch gefrierendes Wasser im Antrieb.

Die folgenden Verfahren müssen eingehalten werden, um den Außenborder auf die Winter- oder Langzeitlagerung (ab zwei Monaten) vorzubereiten.

HINWEIS

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

KRAFTSTOFFSYSTEM

WICHTIG: Alkoholhaltiges Benzin (mit Ethanol- oder Methanolanteil) kann bei der Lagerung Säure bilden und das Kraftstoffsystem beschädigen. Wenn alkoholhaltiges Benzin verwendet wird, muss soviel des Restbenzins wie möglich aus dem Tank, der Kraftstoffleitung und dem Kraftstoffsystem abgelassen werden.

Den Kraftstofftank und das Kraftstoffsystem mit behandeltem (stabilisiertem) Kraftstoff befüllen, um die Bildung von lack- und harzartigen Rückständen zu vermeiden. Weiter mit den folgenden Anweisungen.

- Tragbarer Kraftstofftank – Die erforderliche Menge Benzinstabilisator (Anweisungen auf dem Behälter beachten) in den Kraftstofftank füllen. Den Kraftstofftank hin- und herkippen, um den Stabilisator mit dem Kraftstoff zu vermischen.
- Fest eingebauter Kraftstofftank - Die erforderliche Menge Benzinstabilisator (Anweisungen auf dem Behälter beachten) in einen separaten Behälter schütten und mit circa 1 Liter (1 U.S. Quart) Benzin mischen. Diese Mischung in den Kraftstofftank schütten.
- Den Außenborder im Wasser betreiben oder einen Spülanschluss anschließen, um die Zirkulation von Kühlwasser zu gewährleisten. Den Motor 10 Minuten lang betreiben, um das Kraftstoffsystem zu füllen.

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

Schutz der internen Motorteile

HINWEIS: Sicherstellen, dass das Kraftstoffsystem auf die Lagerung vorbereitet wurde. Siehe **Kraftstoffsystem** weiter oben.

1. Die Zündkerzen ausbauen. Ca. 30 ml (1 oz) Motoröl einfüllen oder fünf Sekunden lang Konservierungsöl in jede Zündkerzenfassung sprühen. Das Schwungrad mehrere Umdrehungen von Hand drehen, um das Öl oder Konservierungsöl in den Zylindern zu verteilen. Die Zündkerzen wieder einbauen.
2. Den wasserabscheidenden Kraftstofffilter ausbauen und den Inhalt in einen geeigneten Behälter entleeren. Siehe Abschnitt **Wartung** bzgl. Aus- und Einbau des Filters. Den Kraftstofffilter einmal jährlich oder alle 100 Betriebsstunden austauschen bzw. wenn der Kraftstoff stark verschmutzt ist.

LAGERUNG

Schutz externer Außenborderteile

- Alle Außenborderkomponenten, die im **Inspektions- und Wartungsplan** aufgeführt sind, schmieren.
- Schadstellen im Lack ausbessern. Ausbesserungslack ist beim Vertragshändler erhältlich.
- Quicksilver oder Mercury Precision Lubricants Corrosion Guard (Korrosionsschutz) auf die Metalloberflächen (außer den Opferanoden) sprühen.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 120	Korrosionsschutz	Externe Metallflächen	92-802878Q55

Getriebegehäuse

- Das Getriebeöl ablassen und wieder auffüllen (siehe **Getriebebeschmierung**).

Positionierung des Außenborders für die Lagerung

Den Außenborder aufrecht (vertikal) lagern, damit Wasser stets vollständig ablaufen kann.

HINWEIS
Der Außenborder kann beschädigt werden, wenn er in einer gekippten Position gelagert wird. Das in den Kühlkanälen eingeschlossene Wasser oder im Propeller-Abgasauslass im Getriebe angesammelte Regenwasser kann einfrieren. Den Außenborder in der ganz nach unten (innen) getrimmten Position lagern.

Batterielagerung

- Die Anweisungen des Batterieherstellers zum Lagern und Aufladen der Batterie befolgen.
- Die Batterie aus dem Boot nehmen und den Elektrolytstand prüfen. Die Batterie falls erforderlich laden.
- Die Batterie an einem kühlen, trockenen Ort lagern.
- Während der Lagerung den Elektrolytstand regelmäßig prüfen und die Batterie laden.

FEHLERSUCHE

Starter dreht den Motor nicht

MÖGLICHE URSACHEN

- 20-A-Sicherung im Startschaltkreis durchgebrannt. Siehe **Wartung**.
- Außenborder ist nicht ausgekuppelt.
- Batterieleistung zu schwach oder Batterieanschlüsse locker oder korrodiert.
- Zündschalter defekt.
- Verkabelung oder elektrischer Anschluss defekt.
- Anlassermagnetventil oder untergeordneter Magnetschalter defekt.

Motor springt nicht an

MÖGLICHE URSACHEN

- Notstoppschalter steht nicht auf RUN (Betrieb).
- Falsches Startverfahren. Siehe Abschnitt **Betrieb** .
- Altes oder verschmutztes Benzin.
- Motor abgedreht. Siehe Abschnitt **Betrieb** .
- Kraftstoff erreicht den Motor nicht.
 - Kraftstofftank ist leer.
 - Kraftstofftankentlüftung ist nicht offen oder verstopft.
 - Kraftstoffleitung ist abgetrennt oder geknickt.
 - Vorpumpball nicht betätigt.
 - Vorpumpball-Rückschlagventil defekt.
 - Kraftstofffilter verstopft. Siehe Abschnitt **Wartung** .
 - Kraftstoffpumpe defekt.
 - Kraftstofftankfilter verstopft.
- 20-A-Sicherung unterbrochen. Siehe Abschnitt **Wartung** .
- Komponente des Zündsystems defekt.
- Verkabelung oder elektrischer Anschluss defekt.
- Zündkerzen verrußt oder defekt. Siehe **Wartung** .

Motor läuft unregelmäßig

MÖGLICHE URSACHEN

- Zündkerzen verrußt oder defekt. Siehe Kapitel **Wartung** .
- Falsche Einstellungen.
- Dem Motor wird kein Kraftstoff zugeführt.
 - a. Kraftstofffilter ist verstopft. Siehe Kapitel **Wartung** .
 - b. Kraftstofftankfilter verstopft.
 - c. Antisiphon-Ventil im eingebauten Tank klemmt.
 - d. Kraftstoffleitung ist geknickt oder zusammengedrückt.
 - e. Verstopfte Einspritzdüse.
- Kraftstoffpumpe defekt.
- Teile der Zündanlage defekt.

FEHLERSUCHE

Leistungsverlust

MÖGLICHE URSACHEN

- Drosselklappe nicht ganz geöffnet.
- Propeller beschädigt oder falsche Größe.
- Falsche Zündeneinstellung, Einstellungen oder Einrichtung des Motors.
- Boot überlastet oder Last falsch verteilt.
- Zu viel Wasser in der Bilge.
- Bootsboden ist verschmutzt oder beschädigt.

Batterie hält die Ladung nicht

MÖGLICHE URSACHEN

- Batterieanschlüsse locker oder korrodiert.
- Niedriger Batteriesäurestand.
- Verschlossene oder zu schwache Batterie.
- Zu viel elektrisches Zubehör.
- Gleichrichter, Drehstromgenerator oder Spannungsregler defekt.
- Unterbrochener Stromkreis im Generator-Ausgangskabel (gesicherte Verbindung).

SERVICEUNTERSTÜTZUNG FÜR EIGNER

Örtlicher Reparaturservice

Bringen Sie Ihren Außenbordmotor stets zu Ihrem örtlichen autorisierten Händler, wenn Wartungs - oder Reparaturarbeiten anfallen. Nur Ihr Händler verfügt über zertifizierte Mechaniker, das Fachwissen, spezielles Werkzeug und Ausrüstung sowie die Original - Ersatzteile und Zubehörteile, die zur sachgemäßen Instandsetzung Ihres Motors erforderlich sind. Er kennt Ihren Motor am besten.

Service unterwegs

Wenn Sie sich auf Reisen entfernt von Ihrem Händler befinden und eine Reparatur oder Wartung benötigen, wenden Sie sich an den nächsten Vertragshändler. Schlagen Sie dazu in den Gelben Seiten nach. Wenn Sie aus irgendeinem Grund keinen Service erhalten können, wenden Sie sich an die nächste Mercury Marine Kundendienststelle.

Ersatzteil- und Zubehörfragen

Richten Sie alle Anfragen bezüglich Original-Ersatz- und Zubehörteilen an Ihren örtlichen Vertragshändler. Der Händler hat die notwendigen Informationen, um Ersatz- und Zubehörteile für Sie zu bestellen. Bei Anfragen zu Ersatzteilen und Zubehör benötigt der Händler Modell- und Seriennummer, um die korrekten Teile bestellen zu können.

Kundendienst

Wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder an einen anderen autorisierten Händler. Sollten Sie zusätzliche Hilfe benötigen, unternehmen Sie bitte die folgenden Schritte:

1. *Besprechen Sie Ihr Problem mit dem Verkaufs - oder Serviceleiter Ihres Händlers. Wenn Sie dies bereits getan haben, wenden Sie sich direkt an den Inhaber der Firma.*
2. *Sollten Sie eine Frage, ein Anliegen oder ein Problem haben, die/das nicht von Ihrem Händler gelöst werden kann, wenden Sie sich an ein Mercury Marine (International) Service Center, eine Marine Power Filiale oder an die Servicestelle des Vertriebshändlers. Sie werden mit Ihrem Händler zusammenarbeiten, um alle Probleme zu lösen.*

Das Servicezentrum wird die folgenden Informationen benötigen:

- Ihren Namen und Ihre Anschrift
- Ihre Telefonnummer
- Modell - und Seriennummer Ihres Außenbordmotors
- Namen und Anschrift Ihres Händlers
- Einzelheiten des Problems

Mercury Marine Service Filialen werden auf der nächsten Seite aufgeführt.

Mercury Marine Serviceniederlassungen

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

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

SERVICEUNTERSTÜTZUNG FÜR EIGNER

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

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

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

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

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

ANBAU DES AUSSENBORDERS

Wichtige Informationen

VOR DEM STARTEN DES MOTORS

ACHTUNG

Motorschäden vermeiden. Die Öldosierpumpe an neuen oder umgebauten Motoren und nach Wartung des Öldosiersystems anreichern.

Siehe **Anreichern der Öldosierpumpe** bzgl. der Anweisungen.

KRAFTSTOFFANFORDERUNGEN

In diesem Motor kein vorgemischtes Benzin und Öl benutzen. Dem Motor wird während der Einfahrzeit automatisch zusätzliches Öl zugeführt. Während und nach der Einfahrzeit frisches, empfohlenes Benzin verwenden.

ÖLEMPFEHLUNGEN

Empfohlene Ölsorte	Premium 2-Cycle TC-W3 Outboard Oil (Premium TC-W3 Zweitakt-Außenborderöl)
--------------------	---

WICHTIG: Das Öl muss ein zugelassenes Zweitakt-Öl TC-W3 gemäß NMMA sein.

Wir empfehlen Quicksilver Premium TC-W3 Zweitaktmotoröl für diesen Motor. Für zusätzlichen Schutz und Schmierung empfehlen wir Mercury oder Quicksilver Premium Plus TC-W3 Zweitaktöl. Wenn kein Quicksilver oder Mercury Außenborderöl zur Verfügung steht, ein anderes hochwertiges Zweitakt-Außenborderöl verwenden, das der NMMA-Spezifikation TC-W3 entspricht. Die Verwendung eines minderwertigen Öls kann schwere Motorschäden verursachen.

ANBAU DES AUSSENBORDERS

Von Mercury Marine geprüfte Außenborder-Befestigungselemente

WICHTIG: Mercury Marine bietet für alle seine Außenborder geprüfte Befestigungselemente und Installationsanweisungen, einschließlich Drehmomente, um deren ordnungsgemäße Befestigung an Bootsspiegeln zu gewährleisten. Die falsche Installation des Außenborders kann zu Leistungs- und Zuverlässigkeitsproblemen führen und die Sicherheit beeinträchtigen. Alle Anweisungen für die Installation des Außenborders sind strikt zu befolgen. Die mit dem Außenborder mitgelieferten Befestigungselemente NICHT zur Montage von anderen Zubehörteilen am Boot verwenden. Beispielsweise dürfen mit den Befestigungselementen, die mit dem Außenborder mitgeliefert wurden, keine Tow Sport Verbindungsstangen oder Bordleitern befestigt werden. Die Installation anderer Produkte mit den Außenborder-Befestigungselementen beeinträchtigt die Fähigkeit der Befestigungselemente, den Außenborder ordnungsgemäß und sicher am Spiegel zu befestigen. Außenborder, die geprüfte Befestigungselemente erfordern, sind mit dem folgenden Aufkleber am Spiegelplatten-Klemmhalter gekennzeichnet.



51965

Befestigung von Zubehör an den Spiegelhalter

Mercury Marine wurde darauf aufmerksam gemacht, dass bestimmte Aftermarket-Zubehörteile für Boote, wie Noteinstiegsleitern, Flachwasseranker, Spiegelkeilkits und Befestigungsvorrichtungen für Zugsportarten, durch Verwendung der gleichen Befestigungsteile am Boot befestigt wurden, mit denen auch der Außenborder am Spiegel oder an der Hubplatte befestigt wird. Durch Verwendung gleicher Befestigungsteile zur Befestigung von sowohl Zubehörteilen als auch dem Motor am Boot wird die Fähigkeit der Befestigungsteile, die ordnungsgemäße Klemmkraft zu erreichen, beeinträchtigt. Ein Boot mit lockeren Motorbefestigungsteilen kann Leistungs-, Haltbarkeits- und Sicherheitsprobleme verursachen.

⚠ VORSICHT
Schwere oder tödliche Verletzungen durch Verlust der Kontrolle über das Boot vermeiden. Lockere Motorbefestigungsteile können dazu führen, dass der Spiegelhalter bricht. Dadurch kann der Bootsführer die Kontrolle über das Boot verlieren. Sicherstellen, dass die Motorbefestigungsteile immer mit dem angegebenen Drehmoment angezogen werden.

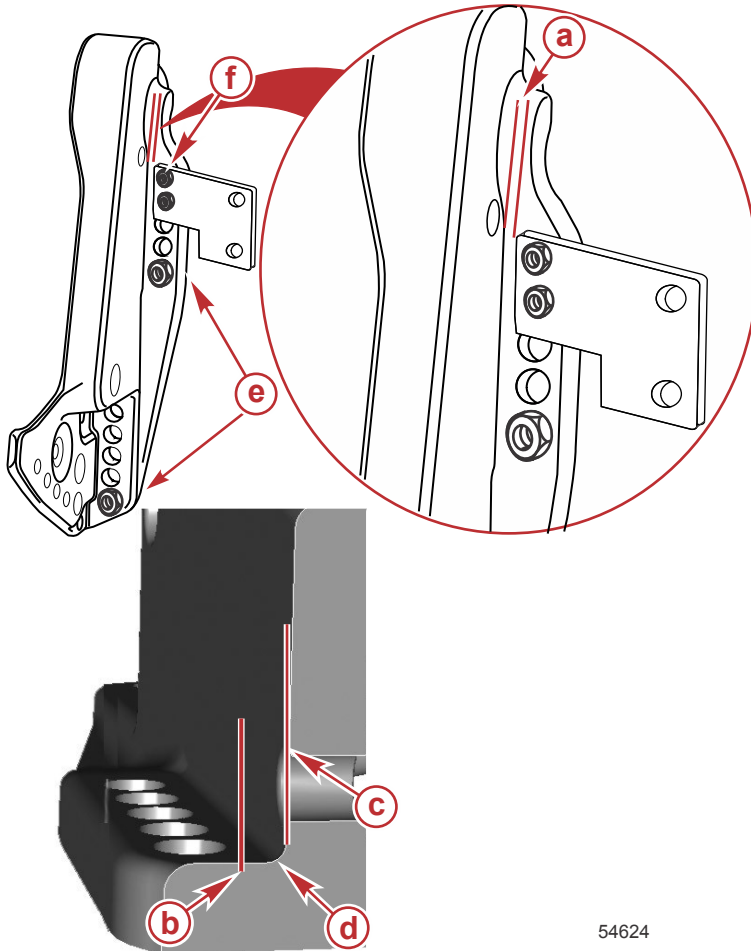
ZULÄSSIGE BEFESTIGUNG VON ZUBEHÖR AN DEN SPIEGELHALTER

Nachdem der Motor entsprechend den Einbauanweisungen am Spiegel oder an der Hubplatte befestigt wurde, kann ein Zubehörteil wie in Abbildung 1 dargestellt unter Verwendung der nicht benutzten Schraubenbohrungen im Spiegelhalter angebracht werden.

Die folgende Liste bietet zusätzliche Richtlinien zur Befestigung von Zubehör an den Spiegelhalter.

ANBAU DES AUSSENBORDERS

- Die Befestigungsteile des Zubehörteils müssen durch den Bootsspiegel oder die Hubplatte hindurch eingesetzt werden.
- Die Installation darf nicht zu Behinderungen führen, wie beispielsweise eine Zubehörteil-Befestigungsplatte, die sich im Bewegungsradius des Spiegelhalters befindet. Siehe Abbildung 1.



54624

Abbildung 1

- a -** Mindestabstand 3,175 mm (0.125 in.)
- b -** Kante der Zubehörhalterung
- c -** Wand des Spiegelhalters
- d -** Radius
- e -** Mit dem Motor mitgelieferte Befestigungsteile
- f -** Vom Hersteller des Zubehörteils mitgelieferte Befestigungsteile, montiert durch nicht benutzte Schraubenbohrungen der Motorbefestigungshalterung

ANBAU DES AUSSENBORDERS

UNZULÄSSIGE BEFESTIGUNG VON ZUBEHÖR

WICHTIG: Die Befestigungsteile, mit denen der Motor (entweder am Spiegel oder an der Hubplatte) am Boot befestigt ist, ausschließlich für die Befestigung des Motors am Boot verwenden.

1. Keine ungestützten Zubehöerteile am Spiegelhalter befestigen. Siehe Abbildung 2.

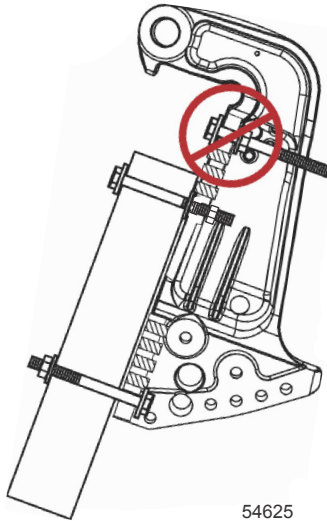


Abbildung 2

2. Keine Zubehöerteile mit den Motorbefestigungsteilen am Boot befestigen. Siehe Abbildung 3.

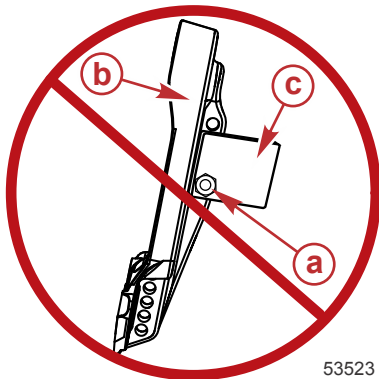


Abbildung 3

- a -** Mit dem Motor mitgelieferte Befestigungsteile
- b -** Spiegelhalter
- c -** Zubehör

ANBAU DES AUSSENBORDERS

- Keine Keile oder Platten zwischen den Spiegelhaltern und dem Spiegel (oder der Hubplatte) installieren. Siehe Abbildung 4.

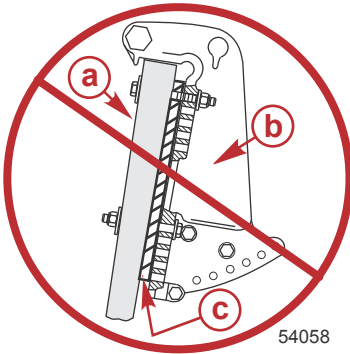


Abbildung 4

- a -** Spiegel oder Hubplatte des Boots
- b -** Spiegelhalter
- c -** Keil/Platte

Behinderung des Kraftstoffflusses vermeiden

WICHTIG: Der Kraftstofffluss kann durch Hinzufügen von Komponenten im Kraftstoffsystem behindert werden (Filter, Ventile, Anschlussstücke). Dies kann zu einem Abwürgen des Motors bei langsamen Drehzahlen und/oder einem mageren Kraftstoffgemisch bei hohen Drehzahlen führen, was wiederum Motorschäden verursachen kann.

Bootsleistung

⚠ VORSICHT

Ein Überschreiten der maximalen Motorleistung des Boots kann schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Eine Übermotorisierung kann die Bootssteuerung und Schwimmigenschaften des Boots beeinträchtigen oder den Spiegel brechen. Keinen Motor installieren, der die maximale Leistungsauslegung des Boots überschreitet.

Das Boot nicht übermotorisieren oder überlasten. An den meisten Booten ist eine Kapazitätsplakette angebracht, auf der die maximale Leistung und Belastung angegeben ist, die vom Hersteller unter Beachtung bestimmter gesetzlicher Richtlinien festgelegt wurde. Im Zweifelsfall den Vertragshändler oder Bootshersteller befragen.

U.S. COAST GUARD CAPACITY	
MAXIMUM HORSEPOWER	XXX
MAXIMUM PERSON CAPACITY (POUNDS)	XXX
MAXIMUM WEIGHT CAPACITY	XXX

26777

ANBAU DES AUSSENBORDERS

Startersperre bei eingelegtem Gang

VORSICHT

Das Starten des Motors bei eingelegtem Gang kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen. Niemals ein Boot betreiben, das nicht über eine Schutzvorrichtung gegen den Start bei eingelegtem Gang verfügt.

Die am Außenborder angeschlossene Fernschaltung muss mit einer Startersperre bei eingelegtem Gang ausgestattet sein, die verhindert, dass der Motor anspringt, wenn der Gang eingelegt ist.

Auswahl von Zubehörteilen für den Außenborder

Für diesen Außenborder wurden originale Zubehörteile von Mercury Precision oder Quicksilver speziell entwickelt und geprüft.

Einige Zubehörteile, die nicht von Mercury Marine hergestellt oder verkauft werden, können nicht sicher mit diesem Außenborder oder Antriebssystem verwendet werden. Beschaffen Sie sich die Installations-, Betriebs- und Wartungsanleitungen für alle ausgewählten Zubehörteile und lesen Sie diese gründlich durch.

Kraftstofftanks

TRAGBARER KRAFTSTOFFTANK

Den Tank unter Beachtung der Länge der Kraftstoffleitung an einer geeigneten Stelle im Boot positionieren und befestigen.

FEST EINGEBAUTER KRAFTSTOFFTANK

Fest eingebaute Kraftstofftanks müssen entsprechend den Industrie- und Sicherheitsnormen installiert werden, einschließlich den Empfehlungen für Erdung, Antisiphon-Schutz, Ventilation usw.

Kraftstoffschlauch mit geringer Permeation

Erforderlich für alle Außenborder, die in den USA für den Verkauf hergestellt wurden, zum Verkauf angeboten werden oder verkauft wurden.

- Die US-Umweltschutzbehörde (EPA) schreibt vor, dass in allen nach dem 1. Januar 2009 hergestellten Außenbordern ein Kraftstoffschlauch mit geringer Permeation als primärer Kraftstoffschlauch zwischen Kraftstofftank und Außenborder verwendet werden muss.
- Ein solcher Schlauch mit geringer Permeation, USCG Typ B1-15 oder Typ A1-15, übersteigt laut Definition nicht die Spezifikation von 15/gm²/24 h mit CE 10 Kraftstoff bei 23 °C gemäß SAE J 1527 – Kraftstoffschläuche für Bootsanwendungen.

Füllen des Kraftstoffsystems

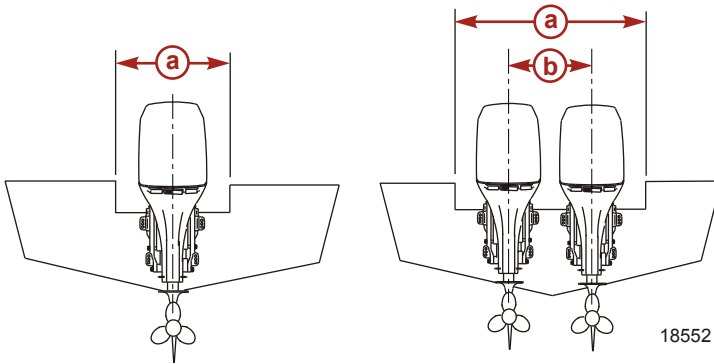
Vor dem ersten Starten eines neuen Motors oder dem Starten eines Motors, der trockengelaufen oder entleert wurde, das Kraftstoffsystem füllen und anreichern.

Füllen und Anreichern des Kraftstoffsystems:

1. Den Kraftstoffleitungs-Pumpenball zusammendrücken, bis er sich prall anfühlt.
2. Den Zündschlüssel drei Sekunden lang auf ON (EIN) stellen. Dadurch wird die elektrische Kraftstoffpumpe betätigt.
3. Den Zündschlüssel wieder auf OFF (AUS) stellen und den Pumpenball erneut zusammendrücken, bis er sich prall anfühlt.
4. Den Zündschlüssel wieder drei Sekunden lang auf ON (EIN) stellen.
5. Dieses Verfahren wiederholen, bis der Kraftstoffleitungs-Pumpenball prall gefüllt bleibt.

ANBAU DES AUSSENBORDERS

Anbaudaten



- a** - Mindest-Spiegelöffnung
b - Mittellinie für Doppelmotoren - 66,0 cm (26 in.)

Mindest-Spiegelöffnung	
Einzelmotor	84,8 cm (33-3/8 in.)
Doppelmotor	151,8 cm (59-3/4 in.)

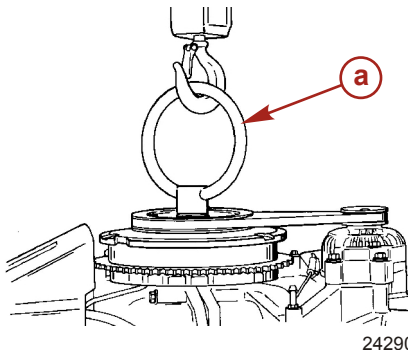
Anheben des Außenborders

⚠ VORSICHT

Schwere oder tödliche Verletzungen vermeiden. Vor dem Anheben des Außenborders sicherstellen, dass der Hubring mindestens fünf Umdrehungen in das Schwungrad eingeschraubt ist und das Hebezeug die korrekte Hubkapazität für den Motor aufweist.

Anheben des Außenborders:

1. Die Motorhaube vom Außenborder abnehmen.
2. Die Aufhängöse mindestens fünf Umdrehungen in die Schwungradnabe drehen.

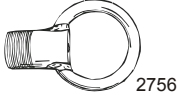


- a** - Aufhängöse

3. Ein Hebezeug an der Aufhängöse befestigen.

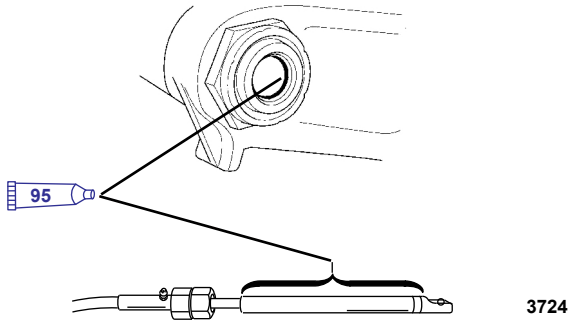
ANBAU DES AUSSENBORDERS

- Den Außenborder anheben und auf den Bootsspiegel setzen.

Aufhängöse	91-90455--1
	Wird in das Schwungrad eingedreht, damit der Motorblock aus dem Antriebswellengehäuse gehoben oder der gesamte Motor angehoben werden kann.

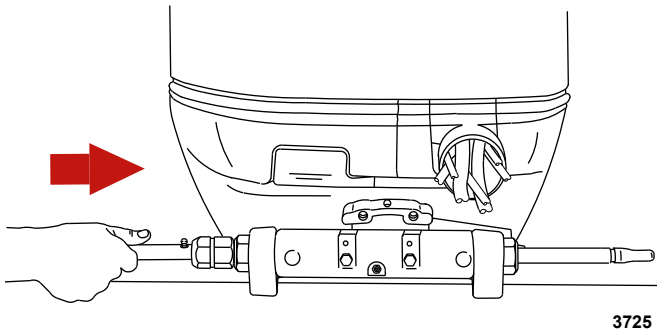
Lenkzug - Entlang der Steuerbordseite verlegt

- Die O-Ring-Dichtung und das gesamte Seilzugende schmieren.



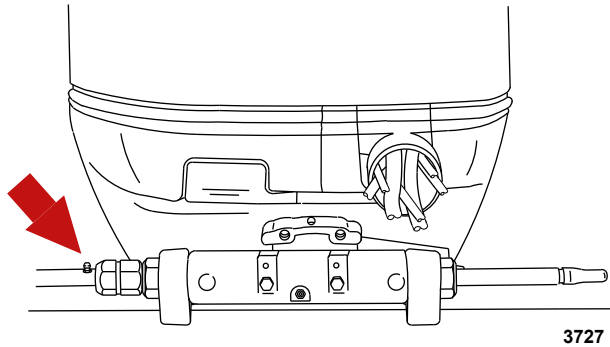
Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
	2-4-C mit PTFE	O-Ring-Dichtung und gesamtes Seilzugende	92-802859Q 1

- Den Lenkzug in das Kipprohr schieben.



ANBAU DES AUSSENBORDERS

3. Die Mutter mit dem angegebenen Drehmoment anziehen.



Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Mutter	47.5	–	35

Lenkgestänge-Befestigungsteile

WICHTIG: Die Lenkstange, die den Lenkzug mit dem Motor verbindet, muss mit einer Spezialbundschraube (Teile-Nr. 10-849838) und selbstsichernden Kontermuttern mit Nyloneinsatz (Teile-Nr. 11-826709113) befestigt werden. Diese Kontermuttern dürfen nicht durch gewöhnliche Muttern (ohne Selbstsicherung) ersetzt werden, da diese sich durch Vibration lösen können und dann die Lenkstange abfällt.

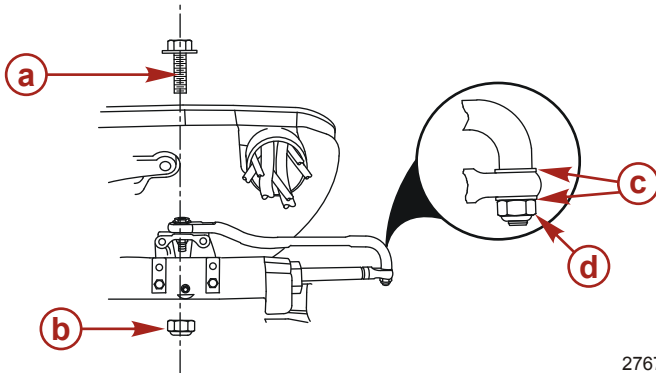
⚠ VORSICHT

Falsche Befestigungsteile und Installationsverfahren können dazu führen, dass sich das Lenkgestänge lockert oder löst. Dies kann zu einem plötzlichen, unerwarteten Verlust der Kontrolle über das Boot führen, wodurch Passagiere im Boot oder über Bord stürzen und sich schwere oder tödliche Verletzungen zuziehen können. Stets die erforderlichen Teile verwenden und die Anweisungen und Anzugsverfahren befolgen.

ANBAU DES AUSSENBORDERS

⚠ VORSICHT

Verschlossene, lockere, oder festgefressene Lenkungsteile können zu einem Verlust der Kontrolle über das Boot führen. Zu allen im Inspektions- und Wartungsplan angegebenen Intervallen alle Lenkungsteile auf Verschleiß untersuchen, alle Befestigungsteile schmieren und alle Befestigungsteile auf das korrekte Anzugsdrehmoment überprüfen.



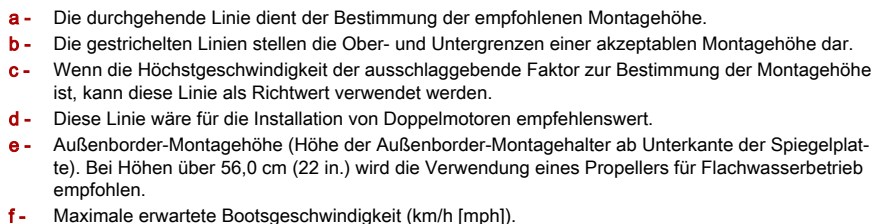
2767

- a** - Spezialbundschaube (10-849838)
- b** - Nylon-Kontermutter (Teile-Nr. 11-826709113 – zur Verwendung an Spezialbundschaube
- c** - Unterlegscheibe (2)
- d** - Nylon-Kontermutter (Teile-Nr. 11-826709113 – zur Verwendung an der Seilzugkupplung

1. Die Lenkstange mit zwei Unterlegscheiben „c“ und einer selbstsichernden Kontermutter mit Nyloneinsatz „d“ an der Lenkzugkupplung befestigen. Die Kontermutter anziehen, bis sie aufsitzt, dann um eine Viertelumdrehung lockern.
2. Die Lenkstange mit einer Spezialbundschaube „a“ und selbstsichernden Sicherungsmutter mit Nyloneinsatz „b“ am Motor anbringen.
3. Zuerst die Schraube und dann die Kontermutter mit Spezifikation festziehen.

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Nylon-Kontermutter „d“ der Seilzugkupplung	Die Kontermutter anziehen, bis sie aufsitzt, und dann um eine Viertelumdrehung lockern.		
Nylon-Kontermutter „b“ der Kopfschraube	27	–	20
Spezialbundschaube	27	–	20

Bestimmen der empfohlenen Außenborder-Montagehöhe



1. Der Außenborder sollte so hoch am Spiegel montiert werden, dass die Abgaskanal-Entlastungsbohrung mindestens 25,4 mm (1 in.) über der Wasseroberfläche liegt, wenn der Motor mit Leerlaufdrehzahl betrieben wird. Wenn die Abgaskanal-Entlastungsbohrung über der Wasserlinie liegt, werden die Abgase ordnungsgemäß abgeführt. Eine Behinderung der Abgasanlage verursacht schlechte Motorleistung im Leerlauf.
2. Nachfüllen 12,7 cm (5 in.) zur aufgeführten Außenborder-Montagehöhe hinzufügen.
3. Die Montagehöhe des Außenborders darf 63,5 cm (25 in.) bei L-Modellen und 76 cm (30 in.) bei XL-Modellen nicht überschreiten. Eine höhere Montage des Außenborders kann Komponenten des Getriebegehäuses beschädigen.

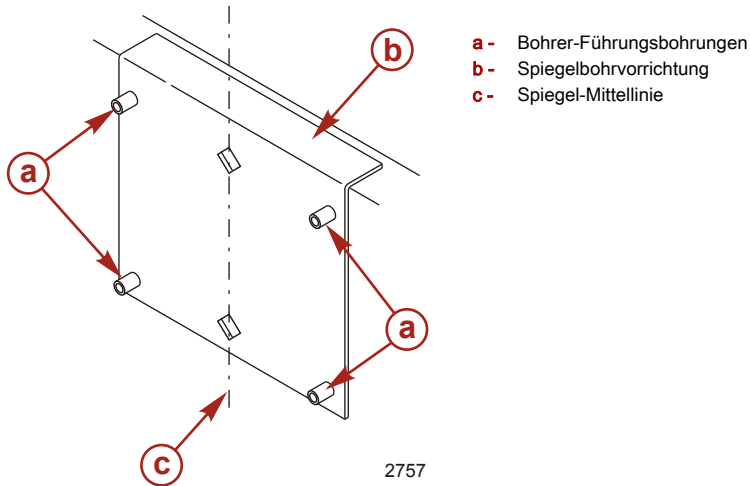
- Verringerung des Lenkmoments
- Erhöhung der Höchstgeschwindigkeit
- Erhöhung der Stabilität des Boots
- Losbrechen des Propellers bei der Gleitfahrt

ANBAU DES AUSSENBORDERS

Bohren der Außenborder-Montagebohrungen

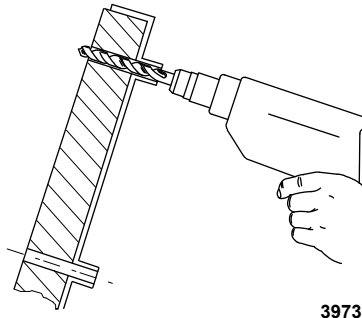
WICHTIG: Vor dem Bohren von Montagelöchern den Abschnitt **Bestimmen der empfohlenen Außenborder-Montagehöhe** genau durchlesen und den Außenborder in der nächstliegenden empfohlenen Montagehöhe montieren.

1. Mithilfe der Spiegelbohrvorrichtung vier Montagebohrungen am Spiegel markieren.



Spiegelbohrvorrichtung	91-98234A2
5489	Bietet eine Schablone zum Anbringen von Montagebohrungen für die Installation des Motors.

2. Vier 13,5 mm (17/32 in.) Montagelöcher bohren.



ANBAU DES AUSSENBORDERS

Befestigung des Außenborders am Spiegel

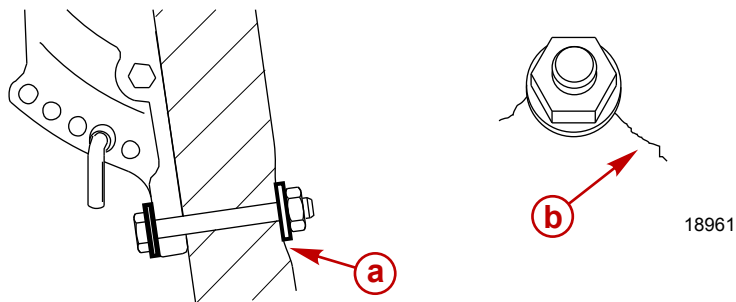
BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN

Außenborder-Spiegelbefestigungsteile - im Lieferumfang des Außenborders enthalten		
Teilenummer	Bezeichnung	Beschreibung
8M0033366	Außenborder-Befestigungsschraube	½-20 x 5,00 Zoll lang (3,25 Zoll Gewinde)
826711-17	Kontermutter mit Nyloneinsatz	½-20
28421	Unterlegscheibe	1,50 in. Durchmesser
54012	Unterlegscheibe	0,875 in. Durchmesser

Lieferbare Außenborder-Befestigungsschrauben	
Teilenummer	Beschreibung
67755005	½-20 x 2,50 Zoll lang (1,25 Zoll Gewinde)
67755006	½-20 x 3,50 Zoll lang (1,25 Zoll Gewinde)
814259	½-20 x 4,00 Zoll lang (2,25 Zoll Gewinde)
67755-1	½-20 x 4,50 Zoll lang (2,25 Zoll Gewinde)
8M0033366	½-20 x 5,00 Zoll lang (3,25 Zoll Gewinde)
67755-003	½-20 x 5,50 Zoll lang (3,25 Zoll Gewinde)
67755-2	½-20 x 6,50 Zoll lang (2,75 Zoll Gewinde)
8M0028080	½-20 x 7,50 Zoll lang (2,75 Zoll Gewinde)
8M0032860	½-20 x 8,00 Zoll lang (2,75 Zoll Gewinde)

PRÜFEN DER BOOTSSPIEGELKONSTRUKTION

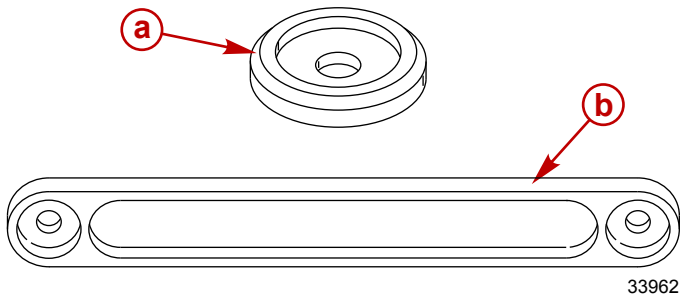
WICHTIG: Die Stärke des Bootsspiegels messen. Die Kontermutter und Schrauben des Außenborders müssen ein Anzugsdrehmoment von 75 Nm (55 lb-ft) halten können, ohne dass die Spiegelplatte nachgibt oder reißt. Wenn der Bootsspiegel unter diesem Anzugsdrehmoment nachgibt oder reißt, ist die Bootsspiegelkonstruktion u. U. nicht zulänglich. Der Bootsspiegel muss dann verstärkt bzw. die lasttragende Fläche vergrößert werden.



- a -** Spiegelplatte gibt unter dem Anzugsdrehmoment der Schraube nach
- b -** Spiegelplatte reißt unter dem Anzugsdrehmoment der Schraube

ANBAU DES AUSSENBORDERS

Zur Bestimmung der Spiegelstärke einen Drehmomentschlüssel mit Messuhr verwenden. Wenn die Schraube oder Mutter weiter gedreht wird und der Messwert auf der Messuhr nicht weiter ansteigt, deutet dies darauf hin, dass die Spiegelplatte nachgibt. Die lasttragende Fläche kann vergrößert werden, indem eine größere Unterlegscheibe oder eine Spiegelverstärkungsplatte verwendet wird.

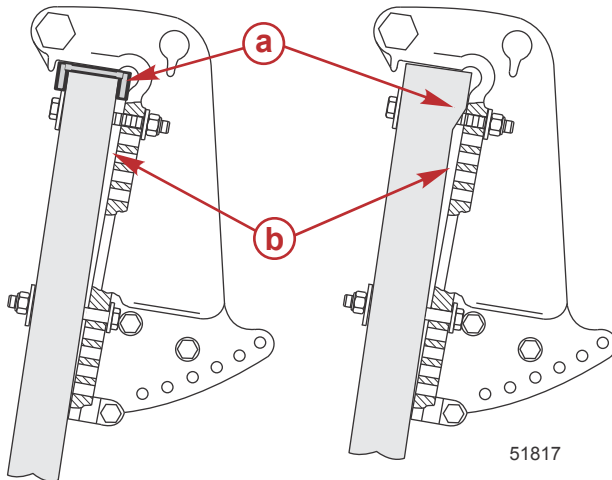


33962

- a - Große Spiegel-Unterlegscheibe
- b - Spiegelverstärkungsplatte

BEFESTIGUNG DES AUSSENBORDERS AM SPIEGEL

WICHTIG: Die Spiegelplatten-Montagefläche muss innerhalb von 3,17 mm (0.125 in.) eben sein und darf keinen Absatz aufweisen. Die innere Spiegelbefestigungs-Bundschraube muss innerhalb von 3,17 mm (0.125 in.) eben sein.

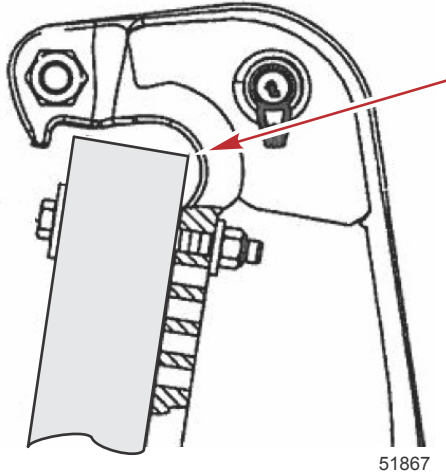


51817

- a - Absatz (nicht zulässig)
- b - Abstand zwischen Spiegelplatten-Klemmhalter und Bootsspiegel (nicht zulässig)

ANBAU DES AUSSENBORDERS

WICHTIG: Zwischen dem Bootsspiegel und dem Entlastungsradius des Außenborder-Spiegelhalters muss ein Abstand eingehalten werden. Wird dieser Abstand nicht gewährleistet, kann der Spiegelhalter beschädigt werden und möglicherweise ausfallen. Die Position der Mercury Marine Spiegelbohrvorrichtung muss ggf. angepasst werden, um den ordnungsgemäßen Abstand des Spiegelhalter-Entlastungsradius zu gewährleisten.



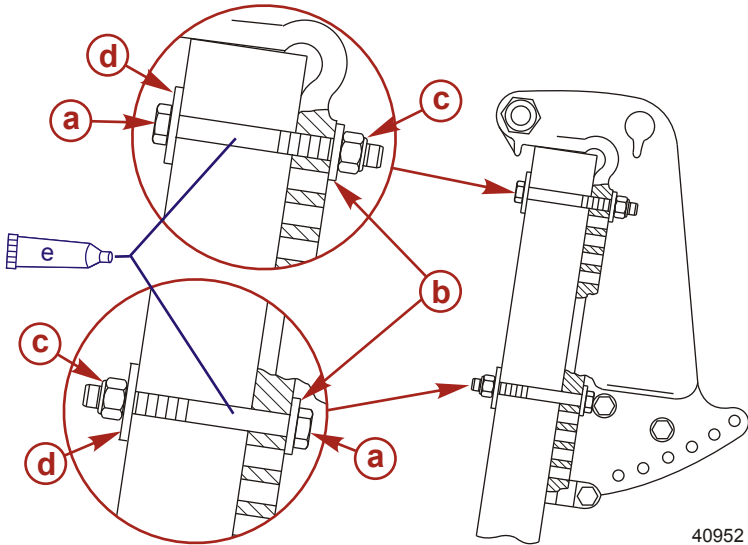
Einbau

1. Bootsichtmittel auf die Schraubenschäfte auftragen, nicht auf das Gewinde.
2. Den Außenborder mit den korrekten Befestigungselementen anbauen. Die Kontermuttern mit dem angegebenen Drehmoment anziehen.

WICHTIG: Sicherstellen, dass nach dem Festziehen mindestens zwei volle Gewindewindungen der Schraube aus der Kontermutter herausragen. Die Kontermutter muss festgezogen sein und dabei in das Gewinde der Schraube eingreifen, ohne den Schraubenschaft zu berühren.

ANBAU DES AUSSENBORDERS

HINWEIS: Für ein genaueres Anzugsdrehmoment die Kontermuttern und nicht die Außenborder-Befestigungsschrauben anziehen.



- a** - Außenborder-Befestigungsschraube mit 0,500 in. Durchmesser (4)
- b** - 0,875 in. Unterlegscheibe (4)
- c** - Kontermutter mit Nyloneinsatz (4)
- d** - 1,500 in. Unterlegscheibe (4)
- e** - Bootsdichtmittel - auf die Schraubenschäfte auftragen, nicht auf das Gewinde

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Außenborder-Kontermuttern und -Schrauben - Standard-Bootsspiegel	75	–	55
Außenborder-Kontermuttern und -Schrauben - Metall-Hubplatten und Rücksetzhalterungen	122	–	90

ANBAU DES AUSSENBORDERS

Ein Aufkleber am Spiegelhalter erinnert den Bediener daran, die Befestigungselemente, mit denen der Außenborder an der Spiegelplatte befestigt ist, vor jedem Betrieb zu prüfen.

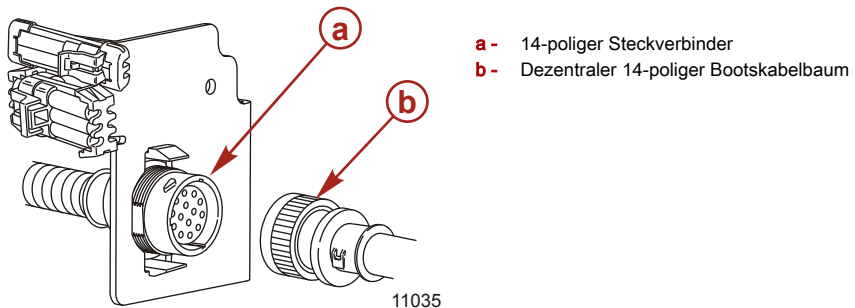


Aufkleber am Spiegelhalter

Elektrik, Schläuche, Seilzüge und vordere Schelle

FERNSCHALTUNGS-KABELBAUM

Den dezentralen 14-poligen Bootskabelbaum durch die Öffnung der vorderen Schelle in die Motorwanne verlegen. Den dezentralen Kabelbaum am 14-poligen Steckverbinder des Motorkabelbaums anschließen.



BATTERIEINFORMATIONEN

⚠ VORSICHT
Wenn die Batteriekabel nicht ordnungsgemäß befestigt werden, kann dies zu einem Ausfall der Stromversorgung zum digitalen Gasregelungs- und Schaltsystem (DTS) führen, was schwere oder tödliche Verletzungen aufgrund eines Verlusts über die Kontrolle des Boots zur Folge haben kann. Die Batteriekabel mit Sechskantmuttern an den Batteriepolen befestigen, um lockere Anschlüsse zu vermeiden.

- Keine Deep-Cycle-Batterien verwenden. Die Motoren müssen von einer speziell für Bootsanwendungen ausgelegten Starterbatterie mit 1000 MCA (Bootsstartstrom), 800 CCA (Kaltstartstrom) oder 180 Ah gespeist werden.

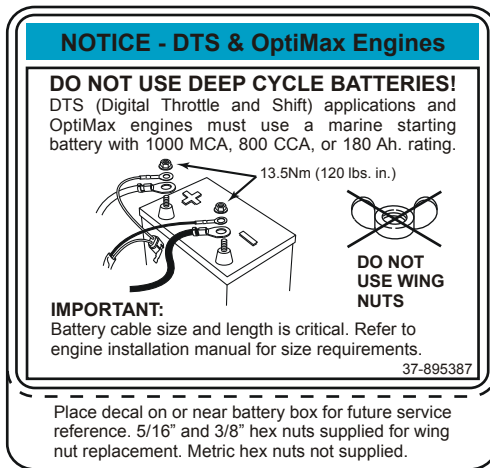
ANBAU DES AUSSENBORDERS

- Beim Anschließen der Motorbatterie müssen Sechskantmuttern verwendet werden, um die Batteriekabel an den Batteriepole zu befestigen. Die Muttern mit dem angegebenen Drehmoment anziehen.

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Sechskantmuttern	13,5	120	–

WICHTIG: Die korrekte Batteriekabelstärke und -länge ist von entscheidender Bedeutung. Die erforderlichen Größen sind im Motor-Installationshandbuch angegeben.

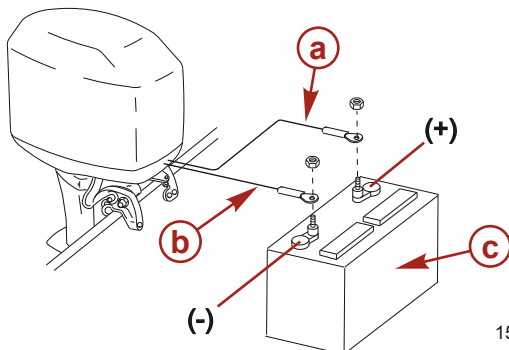
Der Aufkleber muss als Referenz für zukünftige Wartungsarbeiten auf dem bzw. in der Nähe des Batteriekastens angebracht werden. Ein 5/16 in. und eine 3/8 in. Sechskantmutter ist im Lieferumfang jeder Batterie als Ersatz für die Flügelmuttern enthalten. Es werden keine Sechskantmuttern in metrischen Größen mitgeliefert.



3486

ANSCHLUSS DER BATTERIEKABEL

Einzelmotor



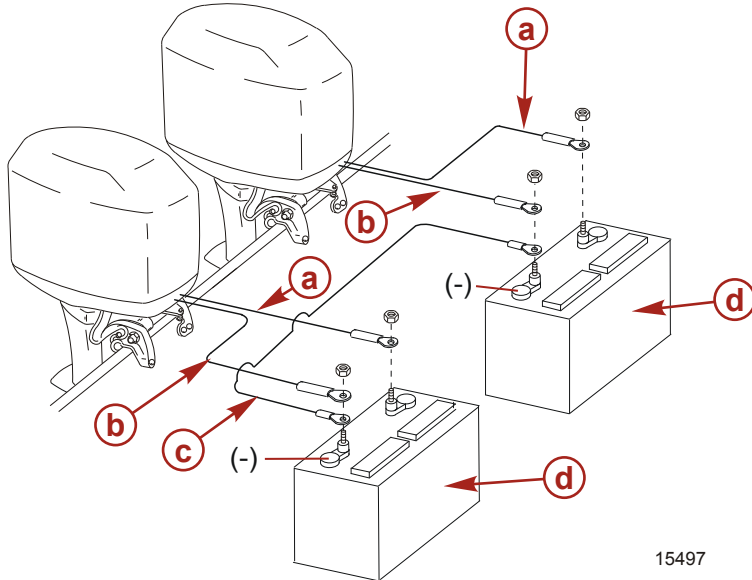
- a -** Roter Isolierschlauch - Plus (+)
- b -** Schwarzer Isolierschlauch - Minus (-)
- c -** Starterbatterie

15496

ANBAU DES AUSSENBORDERS

Doppelmotoren

Die Minuspole (–) der Starterbatterien mit einem gemeinsamen Massekabel (gleiche Kabelstärke wie die Motorbatteriekabel) verbinden.



15497

- a** - Roter Isolierschlauch - Plus (+)
- b** - Schwarzer Isolierschlauch - Minus (–)
- c** - Massekabel
- d** - Starterbatterie

SCHLAUCH- UND LEITUNGSVERBINDUNGEN

Kraftstoffschlauch

Der Mindest-Innendurchmesser des Kraftstoffschlauchs beträgt 8 mm (5/16 in.) mit einem separaten Kraftstoffleitungs-/Kraftstofftankanschluss für jeden Motor.

Die dezentrale Kraftstoffleitung mit einer Schlauchschelle am Anschlussstück befestigen.

Ölschläuche

Die Schläuche des versetzten Öltanks an den Motorschläuchen anschließen. Die Schlauchanschlüsse mit Schlauchbindern befestigen.

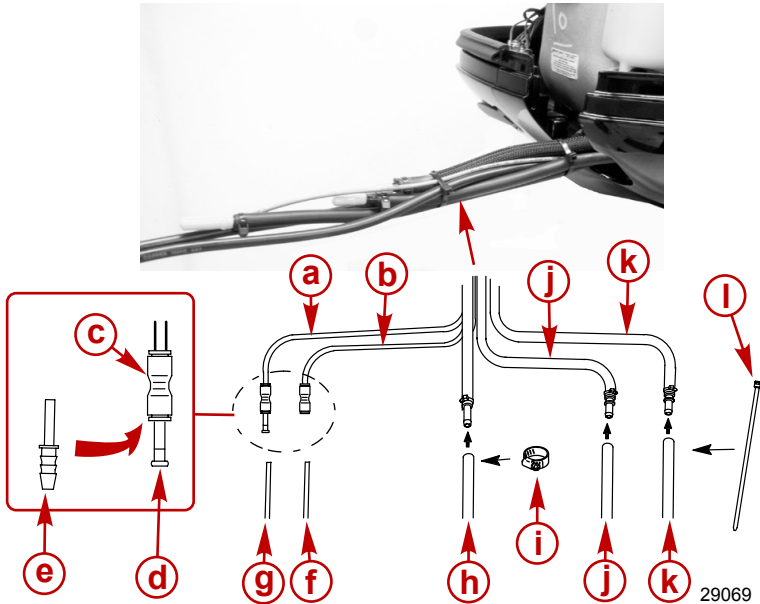
Wasserdruck- und Tachometer-Schlauch oder -Leitung

HINWEIS: Dies gilt für Modelle ohne SmartCraft Anzeigen.

Der Außenborder ist an der Führungskante des Getriebegehäuses mit einem Tachometer-Wassereinlass ausgestattet. Wenn dieser Wassereinlass für das Tachometer benutzt werden soll, muss die Wassereinlassleitung vom Tachometersensor abgeklemmt und aus der Motorhaube verlegt werden. Das im Lieferumfang des Außenborders enthaltene Kupplungsstück am Ende der Leitung anschließen.

ANBAU DES AUSSENBORDERS

Den Anschluss des Wasserdruckmessers an diesen Schlauch wie abgebildet vornehmen:



- a- Wasserdruckleitung
- b- Wassereinlassleitung des Tachometers (falls notwendig)
- c- Kupplungsstück
- d- Stopfen
- e- Schlauchanschlussstück mit Widerhaken
- f- Tachometer-Schlauch oder -Leitung
- g- Wasserdruckleitung
- h- Kraftstoffschlauch
- i- Schlauchschelle
- j- Ölschlauch mit blauem Streifen
- k- Ölschlauch ohne blauen Streifen
- l- Kabelbinder

SCHALTZUG - EINBAU

WICHTIG: Der Schaltzug ist der erste Seilzug, der sich nach dem Einkuppeln des Getriebes mit dem Fernschalthebel bewegt. Daher muss er zuerst am Motor installiert werden.

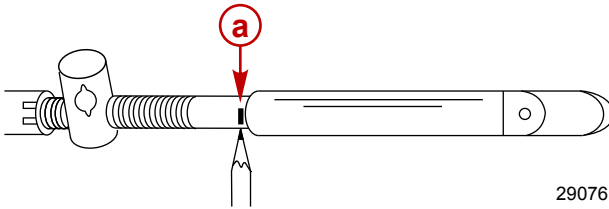
Lokalisierung des Mittelpunkts am Schaltzug

WICHTIG: Zur korrekten Einstellung des Schaltzugs den Mittelpunkt des Durchhangs oder den Bewegungsverlust im Schaltzug folgendermaßen bestimmen:

1. Die Vorwärtsgangstellung folgendermaßen markieren:
 - a. Den Fernschalthebel von der Neutral- in die Vorwärtsstellung bewegen und dann in die Vollaststellung schieben. Sicherstellen, dass der Gashebel die Anschlagschraube berührt.
 - b. Den Hebel langsam in die Neutralraststellung zurückziehen.

ANBAU DES AUSSENBORDERS

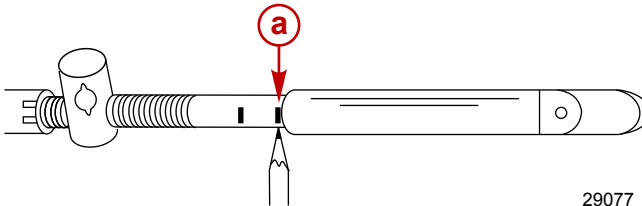
- c. Eine Markierung an der Seilzugführung am Schaltzug anbringen.



29076

a - Markierung der Vorwärtsgangstellung

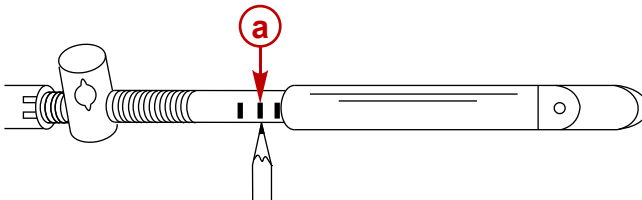
2. Die Rückwärtsgangstellung folgendermaßen markieren:
 - a. Den Fernschalthebel in die Rückwärtsstellung bewegen und dann in die Vollaststellung schieben. Sicherstellen, dass der Gashebel die Anschlagschraube berührt.
 - b. Den Hebel langsam in die Neutralraststellung zurückziehen.
 - c. Eine Markierung an der Seilzugführung am Schaltzug anbringen.



29077

a - Markierung der Rückwärtsgangstellung

3. Den Mittelpunkt am Schaltzug in der Mitte zwischen den beiden Markierungen markieren.



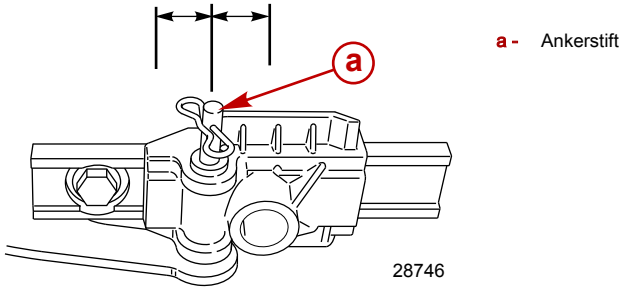
4361

a - Mittelpunktmarkierung

4. Die Seilzugführung beim Installieren des Seilzugs am Motor mit dieser mittleren Markierung ausrichten.
5. Die Fernschaltung und den Außenborder in die Neutralstellung positionieren.
6. Den Ankerstift nach vorn schieben, bis Widerstand spürbar ist, und den Ankerstift dann nach hinten schieben, bis Widerstand spürbar ist.

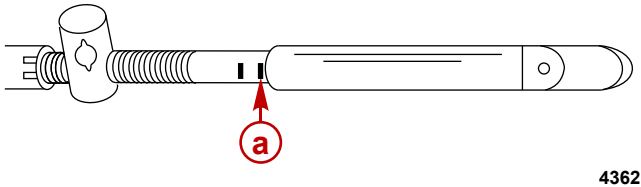
ANBAU DES AUSSENBORDERS

7. Den Ankerstift zwischen den beiden Widerstandspunkten zentrieren.

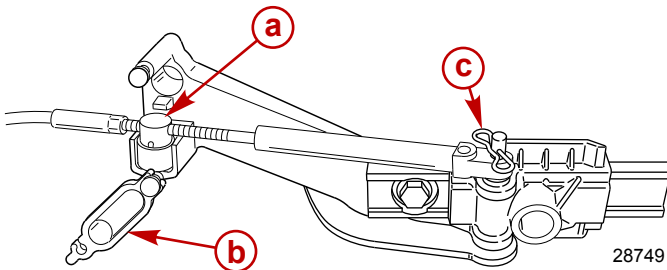


Schaltzug - Einstellung

1. Die Schaltzugführung entsprechend der Anweisungen in **Lokalisierung des Mittelpunkts am Schaltzug** mit der Mittelpunktmarkierung ausrichten.



2. Die Schaltzugführung auf den Ankerstift setzen und den Einstellzylinder so einstellen, dass er leicht in den Einstellzylinderhalter gleitet.
3. Den Schaltzug mit einer Halteklammer am Ankerstift befestigen.



4. Die Einstellung des Schaltzugs wie folgt prüfen:
 - a. Die Fernschaltung in den Vorwärtsgang schalten und dabei die Propellerwelle drehen. Wenn die Propellerwelle bei eingelegtem Gang nicht gesperrt ist, den Einstellzylinder näher an die Seilzugführung schieben.

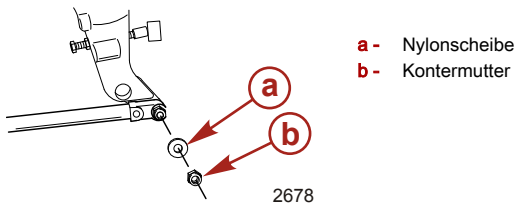
ANBAU DES AUSSENBORDERS

- b. Die Fernschaltung in die Neutralstellung schalten. Wenn sich die Propellerwelle nicht ohne Widerstand frei dreht, den Einstellzylinder weiter von der Seilzugführung weg schieben. Schritte a und b wiederholen.
- c. Die Fernschaltung in den Rückwärtsgang schalten und dabei die Propellerwelle drehen. Wenn die Propellerwelle bei eingelegetem Gang nicht sperrt, den Einstellzylinder weiter von der Seilzugführung weg schieben. Schritte a bis c wiederholen.
- d. Den Fernschalthebel in die Neutralstellung zurückstellen. Wenn sich die Propellerwelle nicht ohne Widerstand frei dreht, den Einstellzylinder näher an die Seilzugführung schieben. Schritte a bis d wiederholen.

EINBAU DES GASZUGS

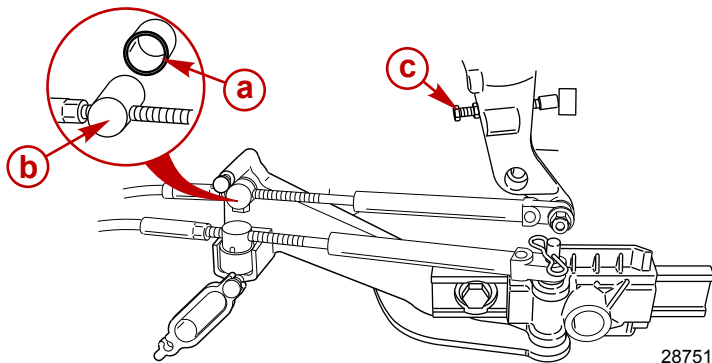
WICHTIG: Den Schaltzug vor dem Gaszug am Motor installieren.

1. Die Fernschaltung auf Neutral stellen.
2. Den Gaszug am Gashebel montieren. Mit einer Unterlegscheibe und Kontermutter befestigen. Die Kontermutter mit dem angegebenen Wert anziehen.



Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Kontermutter „b“ des Gaszugs	Anziehen und dann um eine Vierteldrehung lockern		

3. Den Seilzug-Einstellzylinder so einstellen, dass der installierte Gaszug die Leerlaufanschlagschraube gegen den Anschlag drückt.

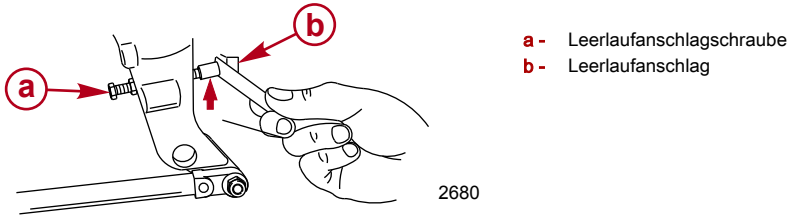


4. Die Gaszeugeinstellung folgendermaßen prüfen:
 - a. Das Getriebe des Außenborders mehrmals einkuppeln, um das Gasgestänge zu betätigen. Den Rückwärtsgang einlegen und dabei die Propellerwelle drehen.

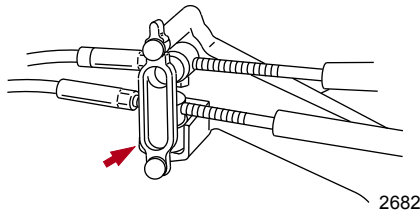
ANBAU DES AUSSENBORDERS

- b. Den Fernschalthebel in die Neutralstellung zurückstellen.
- c. Ein dünnes Blatt Papier zwischen Leerlaufschraube und Leerlaufanschlag einführen. Die Einstellung ist richtig, wenn das Papier ohne zu Zerreißen entfernt werden kann, jedoch ein leichter Widerstand spürbar ist.

WICHTIG: Die Leerlaufanschlagschraube muss den Anschlag berühren.



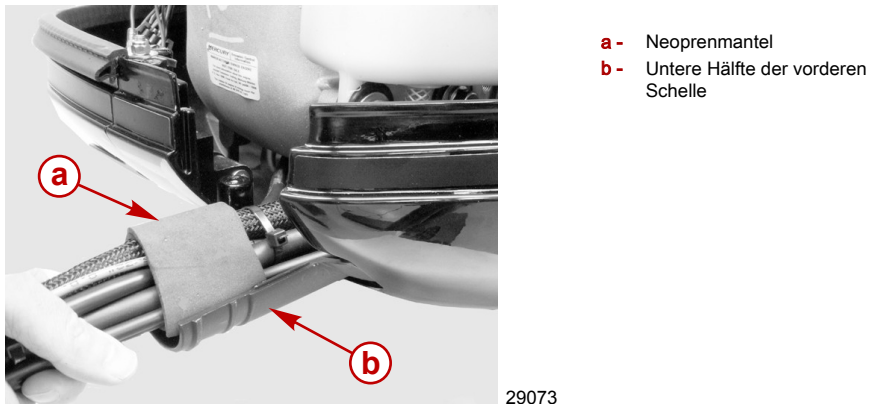
- d. Den Seilzug-Einstellzylinder nach Bedarf justieren.
5. Den Einstellzylinderhalter mit der Seilzugverriegelung arretieren.



ANBAU DER VORDEREN SCHELLE

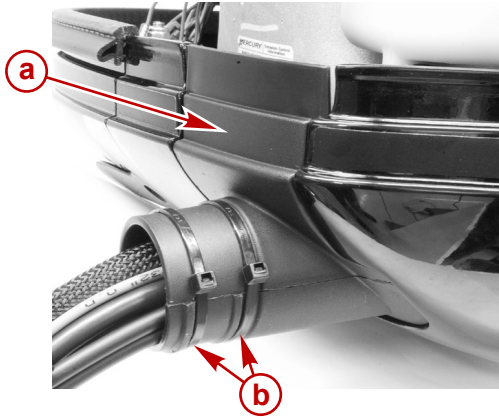
WICHTIG: Motorkabelbaum, Batteriekabel, Kraftstoffschlauch und Ölschläuche müssen zwischen der Kabelschelle und dem Befestigungspunkt am Motor ausreichenden Durchhang aufweisen, um Spannungen zu entlasten und zu vermeiden, dass die Schläuche geknickt oder gequetscht werden.

1. Die untere Hälfte der vorderen Schelle in die Öffnung der unteren Motorwanne legen.
2. Den Neoprenmantel um die Kabel, Schläuche und Steuerkabel legen und diese Baugruppe in die untere Hälfte der vorderen Schelle legen.



ANBAU DES AUSSENBORDERS

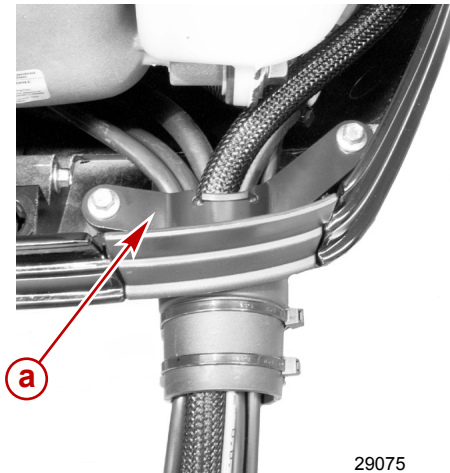
3. Die obere Hälfte der vorderen Schelle mit der unteren Hälfte verbinden. Beide Hälften mit Kabelbindern befestigen.



29074

- a** - Obere Hälfte der vorderen Schelle
- b** - Kabelbinder

4. Die Schelle mit dem Halter und zwei Schrauben in der Motorwanne befestigen.
5. Die Motorwannendichtung anbringen.



29075

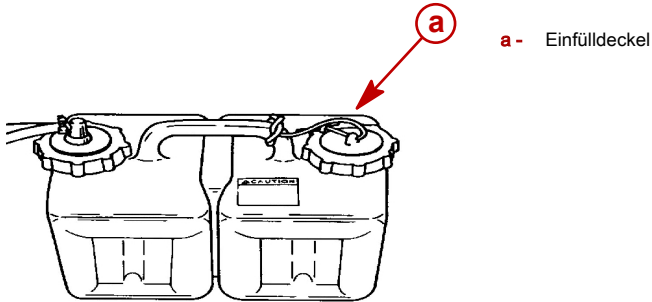
- a** - Halterung

ANBAU DES AUSSENBORDERS

Öldosiersystem – Einstellung

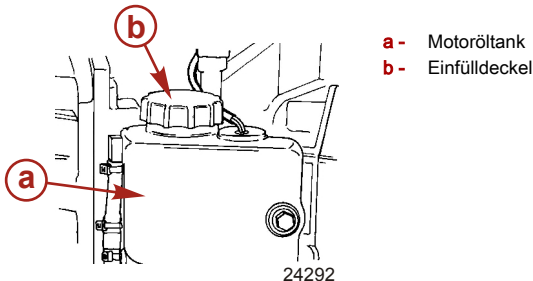
FÜLLEN DES ÖLDOSIERSYSTEMS

1. Den versetzten Öltank mit der empfohlenen Ölsorte füllen. Siehe **Ölempfehlungen**. Den Einfülldeckel fest anziehen.



2683

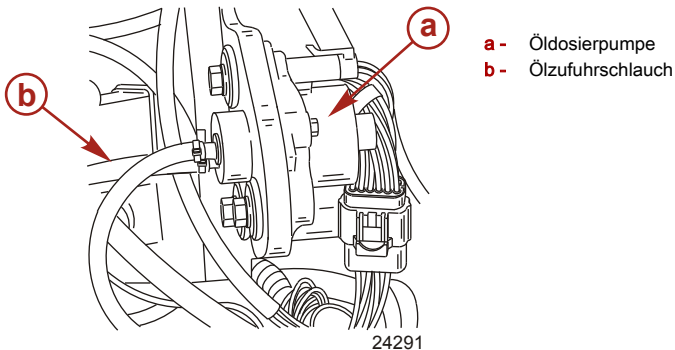
2. Den Deckel entfernen und den motormontierten Öltank mit Öl füllen. Den Einfülldeckel wieder aufsetzen und fest anziehen.



24292

ANREICHERN DER ÖLDOSIERPUMPE

Vor dem ersten Starten des Motors muss die Öldosierpumpe angereichert werden. Durch das Anreichern werden Pumpe, Ölzufuhrschlauch und interne Kanäle entlüftet.

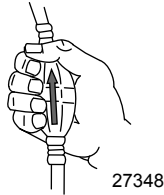


24291

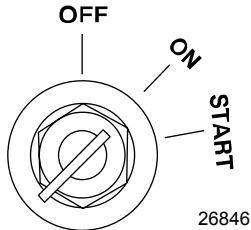
ANBAU DES AUSSENBORDERS

WICHTIG: Das Kraftstoffsystem des Motors füllen, bevor die Öldosierpumpe angereichert wird. Andernfalls läuft die Kraftstoffpumpe während des Anreicherungsverfahrens ohne Kraftstoff und kann beschädigt werden.

1. Das Kraftstoffsystem füllen.
 - a. Den Kraftstoffschlauch anschließen.
 - b. Den Pumpenball zusammendrücken, um das Kraftstoffsystem zu füllen.
 - c. Den Kraftstoffleitungs-Pumpenball so drehen, dass der Pfeil auf der Seite des Balls nach oben zeigt. Den Kraftstoffleitungs-Pumpenball zusammendrücken, bis er sich prall anfühlt.



- d. Den Zündschalter drei Sekunden lang auf die Position „ON“ (EIN) stellen. Dadurch wird die elektrische Kraftstoffpumpe betätigt.



- e. Den Zündschalter wieder auf die Position „OFF“ (AUS) stellen und den Pumpenball erneut zusammendrücken, bis er sich prall anfühlt.
 - f. Den Zündschalter wieder drei Sekunden lang auf die Position „ON“ (EIN) stellen.
 - g. Dieses Verfahren wiederholen, bis der Kraftstoffleitungs-Pumpenball prall gefüllt bleibt.
2. Den Zündschalter auf die Position „ON“ (EIN) drehen.
3. Innerhalb von 10 Sekunden nach Einschalten der Zündung den Fernschalthebel aus der Neutralstellung in den Vorwärtsgang schieben. Dadurch wird das Anreicherungsverfahren automatisch gestartet.

ENTLÜFTEN DES MOTORMONTIERTEN ÖLTANKS

1. Den Einfülldeckel vom motormontierten Öltank lösen.
2. Den Motor starten.
3. Den Motor betreiben, bis der Öltank entlüftet ist und Öl aus dem Tank läuft.
4. Den Einfülldeckel fest anziehen.

ANBAU DES AUSSENBORDERS

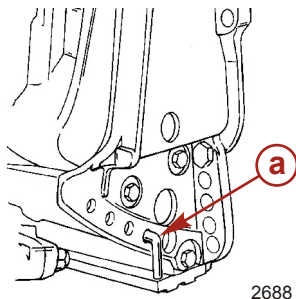
Bolzen zur Abwärtstrimmung

⚠ VORSICHT

Betrieb des Boots mit hohen Geschwindigkeiten und zu weit nach innen getrimmtem Außenborder kann übermäßige Bugsteuerung verursachen, wodurch der Fahrer die Kontrolle über das Boot verliert. Den Trimmbegrenzungsbolzen so einsetzen, dass die Abwärtstrimmung begrenzt wird und auf sicheren Bootsbetrieb achten.

Manche Boote, insbesondere Bass-Boote, weisen einen ungewöhnlich großen Spiegelwinkel auf, wodurch der Außenborder stärker nach innen oder unten getrimmt werden kann. Die Möglichkeit, das Boot stärker abwärts trimmen zu können, ist wünschenswert, um die Beschleunigung zu verbessern, den Winkel und die Bughöhe bei Gleitfahrt zu verringern und kann in einigen Fällen bei Booten mit Fischkästen achtern in Anbetracht der Vielzahl von Propellern und Höhenbereichen für den Motoranbau zur Gleitfahrt erforderlich sein.

Sobald sich das Boot in Gleitfahrt befindet, sollte der Motor jedoch auf eine mittlere Position getrimmt werden, um die Gleitfahrt mit tiefem Bug, das so genannte Pflügen, zu vermeiden. Dies kann zu Bugsteuern oder Übersteuern und einem Leistungsabfall führen.



a - Kippstift (nicht mit dem Motor mitgeliefert)

Edelstahl-Kippstift	17-49930A 1
2749	Begrenzt die Trimmung nach unten bei Motoren mit Power-Trim-System bzw. erleichtert die Bestimmung des Winkels für das Aufwärtstrimmen bei Motoren ohne Power-Trim-System.

Der Bootsführer kann sich dafür entscheiden, die Trimmung nach innen zu begrenzen. Dies geschieht durch Einsetzen des Kippanschlagstifts in die gewünschte Einstellbohrung im Spiegelhalter. Der für den Transport verwendete Bolzen (nicht aus Edelstahl) sollte hierfür nicht oder nur als Übergangslösung verwendet werden.

WARTUNGSPROTOKOLL

Wartungsprotokoll

Tragen Sie alle an Ihrem Außenbordmotor ausgeführten Wartungsarbeiten hier ein. Bewahren Sie alle Wartungsscheine und Belege auf.

[illegible]