



MERCURY
GO BOLDLY.™

8M0147305

418 deu



**Betriebs-,
Wartungs-
und
Installations-
handbuch**

© 2018 Mercury Marine

4, 4,9, 5 Zweitakter

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.

California Proposition 65



WARNHINWEIS: Durch dieses Produkt können Sie Chemikalien einschließlich Dieselausgasen ausgesetzt werden, die dem Bundesstaat Kalifornien als krebserregend und als Ursache von Geburtsfehlern oder sonstiger reproduktiver Schäden bekannt sind. Für weiterführende Informationen siehe www.P65Warnings.ca.gov.

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.

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

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, GO BOLDLY., 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 ein Warenzeichen der Brunswick Corporation. Das Mercury Product Protection Logo ist eine eingetragene Dienstleistungsmarke der Brunswick Corporation.

Identifizierungsunterlagen

Folgende Informationen bitte aufschreiben:

Außenborder		
Motormodell und Leistung (in PS)		
Seriennummer des Motors		
Übersetzungsverhältnis		
Propellernummer	Steigung	Durchmesser
WIN (Watercraft Identification Number, Kennnummer des Wasserfahrzeugs) oder HIN (Hull Identification Number, am Rumpf angebrachte Schiffsnummer)		Kaufdatum
Bootshersteller	Bootsmodell	Länge
Nummer der Emissionsplakette (nur Europa)		

Allgemeine Informationen

Verantwortung des Bootsführers.....	1
Vor Inbetriebnahme des Außenborders.....	1
Bootsleistung.....	1
Notstoppschalter mit Reißleine.....	2
Schutz von Personen im Wasser.....	4
Abgasemissionen.....	4
Auswahl von Zubehörteilen für den Außenborder.....	6
Empfehlungen zur Sicherheit beim Bootsfahren.....	6
Notieren der Seriennummer.....	8
Produktionscode Modelljahr.....	9
Identifizierung von Bauteilen - 4C/4.9/5BD.....	10
4/4.9/5 - Technische Daten.....	11

Einbau

Anbau des Außenborders.....	13
-----------------------------	----

Transport

Abbau des Motors.....	15
Tragen des Motors.....	15
Lagerung des Motors.....	15
Anhängertransport.....	16

Kraftstoff und Öl

Kraftstoffanforderungen.....	17
Ölempfehlungen.....	18
Kraftstoff-/Ölgemisch.....	18
Einfahren des Motors.....	18
Kraftstofftank füllen.....	18

Ausstattung und Bedienelemente

Ausstattungsmerkmale der Fernschaltung.....	20
Außenborder kippen.....	22
Betrieb in seichten Gewässern.....	23
Einstellung des Trimmwinkels.....	24

Betrieb

Checkliste vor dem Start.....	26
Betrieb bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt.....	26
Betrieb in Höhenlagen.....	26
Betrieb in Seewasser oder verschmutztem Wasser.....	26
Motor-Einfahrverfahren.....	26
Motor warmlaufen lassen.....	27
Starten des Motors.....	27
Schalten.....	31
Abstellen des Motors.....	31

Wartung

Pflege des Außenborders.....	33
Inspektions- und Wartungsplan.....	33
Spülen des Kühlsystems.....	34
AUS- UND EINBAU DER MOTORHAUBE.....	34
Opferanode.....	35
Außenpflege.....	35
Kraftstoffsystem.....	35
Ab- und Anbau des Propellers.....	37
Propellerauswahl.....	38
Prüfen und Auswechseln der Zündkerzen.....	39
Schmierstellen.....	39
Getriebschmierung.....	41
Untergetauchter Außenbordmotor.....	43

Lagerung

Vorbereitung auf die Lagerung.....	44
Schutz externer Außenborderteile.....	44
Schutz der internen Motorteile.....	44
Getriebegehäuse.....	45
Positionierung des Außenborders für die Lagerung.....	45

Serviceunterstützung für Eigentümer

Örtlicher Reparaturservice.....	46
Service unterwegs.....	46
Ersatzteil- und Zubehörfragen.....	46
Kundendienst.....	46
Mercury Marine Serviceniederlassungen.....	46

Wartungsprotokoll

Wartungsprotokoll.....	48
------------------------	----

Zubehör

Optionales Zubehör.....	49
Schaltplan.....	52
Kabelfarbcodes.....	53
Werkzeugkit und Ersatzteile.....	53
Propellerempfehlungen.....	53

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

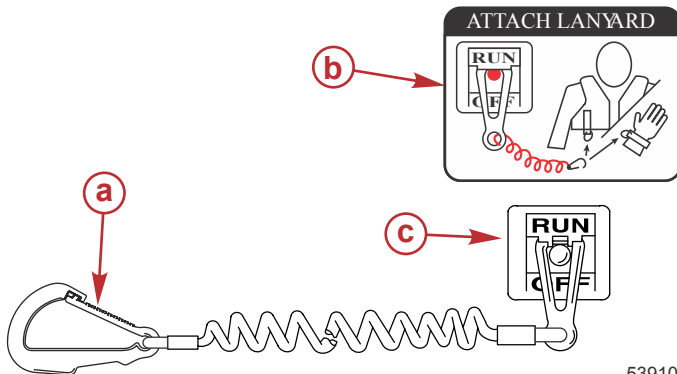
26777

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 verfängt. Die gestreckte Gesamtlänge verhindert das unbeabsichtigte Auslösen des Schalters, falls der Bootsführer sich etwas von seiner Position entfernt. Wird eine kürzere Reißleine erwünscht, kann sie um das Handgelenk oder Bein des Bootsführers gewickelt oder verknötet werden.



53910

- a - Clip der Reißleine
- b - Hinweisaufkleber für die Reißleine
- c - Notstoppschalter

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

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).

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.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

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.



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.

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.

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.

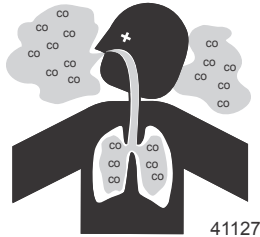
⚠ VORSICHT

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.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

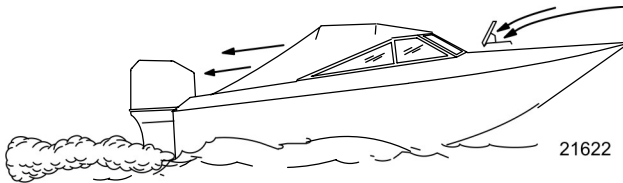
VON ABGASBEREICHEN FERNHALTEN



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:



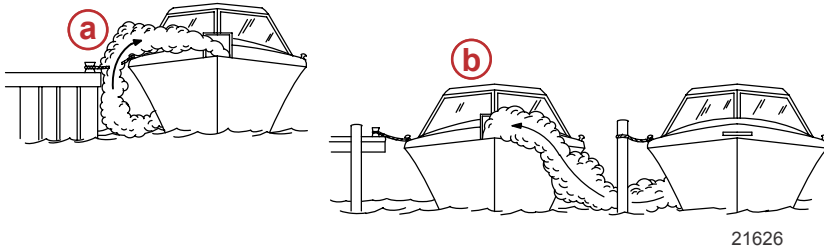
SCHLECHTE BELÜFTUNG

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.

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.

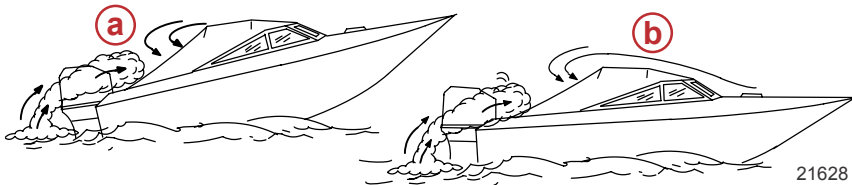
ALLGEMEINE INFORMATIONEN

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.

Empfehlungen zur Sicherheit beim Bootsfahren

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

Kenntnis und achten Sie alle Schiffsverkehrsregeln und -gesetze.

- Wir empfehlen, dass alle Fahrer eines Motorboots einen Kurs über Bootssicherheit absolvieren. In den USA bieten die Unterabteilung der US Küstenwache, die Power Squadron, das Rote Kreuz und die staatliche oder lokale Wasserschutzpolizei solche Kurse an. Nähere Informationen erhalten Sie in den USA bei der Boat U.S. Foundation unter 1-800-336-BOAT (2628).

Sicherheitsprüfungen und vorgeschriebene Wartungsarbeiten durchführen.

- Einen regelmäßigen Wartungsplan einhalten und sicherstellen, dass alle Reparaturen ordnungsgemäß ausgeführt werden.

Sicherheitsausrüstung an Bord überprüfen.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

- Folgendes sind einige Vorschläge für an Bord mitzuführende Sicherheitsausrüstung:

- ☐ Zugelassene Feuerlöscher
- ☐ Signalausrüstung: Taschenlampe, Leuchtraketen oder Leuchtkugeln, Fahne und Pfeife oder Horn
- ☐ Werkzeug für kleinere Reparaturen
- ☐ Anker und zusätzliche Ankerleine
- ☐ Manuelle Bilgenpumpe und Ersatz-Ablassstopfen
- ☐ Trinkwasser
- ☐ Funkgerät/Radio
- ☐ Paddel oder Ruder
- ☐ Ersatzpropeller, Druckstücke und einen passenden Schraubenschlüssel
- ☐ Erste-Hilfe-Kasten und Anleitungen
- ☐ Wasserdichte Lagerungsbehälter
- ☐ Ersatzausrüstung wie Batterien, Glühbirnen und Sicherungen
- ☐ Kompass und Land- bzw. Seekarte der Gegend
- ☐ Rettungshilfe (1 pro Person an Bord)

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

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

Einsteigen von Passagieren.

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

Rettungshilfen verwenden.

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

Andere Personen mit der Bootsführung vertraut machen.

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

Das Boot nicht überlasten.

- Die meisten Boote sind auf eine Höchstlast (max. Gewicht) ausgelegt (siehe Nutzlastplakette an Ihrem Boot). Sie sollten die Betriebs- und Belastungsgrenzen Ihres Bootes kennen und wissen, ob Ihr Boot noch schwimmt, wenn es voll Wasser ist. Im Zweifelsfall den Mercury Marine Vertragshändler oder den Bootshersteller befragen.

Sicherstellen, dass alle Bootsinsassen ordnungsgemäß auf einem Sitzplatz sitzen.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

- Insassen dürfen nicht auf nicht für diesen Zweck vorgesehenen Plätzen sitzen. Dies umfasst Sitzlehnen, Schandecks, Spiegelplatte, Bug, Decks, erhöhte Anglersitze und alle drehbaren Anglersitze. Passagiere sollten an keiner Stelle sitzen oder sich aufhalten, wo plötzliche, unerwartete Beschleunigung, plötzliches Stoppen, unerwarteter Verlust über die Kontrolle des Boots oder eine plötzliche Bewegung des Boots einen Sturz im Boot oder über Bord verursachen können. Sicherstellen, dass alle Passagiere über einen richtigen Sitzplatz verfügen und diesen auch benutzen, bevor das Boot anfährt.

Drogen oder Alkohol am Steuer sind verboten Dies wird strafrechtlich geahndet.

- Alkohol und Drogen können Ihr Urteils- und Reaktionsvermögen beeinträchtigen.

Mit dem Gebiet vertraut sein und alle gefährlichen Orte meiden.

Immer achtsam sein.

- Der Bootsführer ist gesetzlich dafür verantwortlich, Augen und Ohren offen zu halten, um mögliche Gefahren rechtzeitig zu erkennen. Er muss insbesondere nach vorne ungehinderte Sicht haben. Wenn das Boot mit mehr als Leerlaufdrehzahl oder Gleitfahrtübergangsdrehzahl betrieben wird, dürfen keine Passagiere, Ladung oder Anglersitze die Sicht des Bootsführers blockieren. Auf andere Boote, das Wasser und Ihr Kielwasser achten.

Niemals mit dem Boot direkt hinter einem Wasserskifahrer herfahren.

- Wenn das Boot mit einer Geschwindigkeit von 40 km/h (25 mph) fährt, holen Sie einen gestürzten Wasserskifahrer, der sich 61 m (200 ft) vor Ihrem Boot befindet, innerhalb von 5 Sekunden ein.

Auf gefallene Wasserskifahrer achten.

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

Notieren der Seriennummer

Die Seriennummer und andere wichtige Informationen müssen zur zukünftigen Verweisnahme notiert werden.

Bitte notieren Sie die Seriennummer des Motors (auf der unteren Motorabdeckung und dem Zylinderblock) im entsprechenden Feld unten. Diese Nummer ist bei einem Diebstahl nützlich und dient außerdem zur schnellen Identifizierung des Produkttyps.

Seriennummer:
Modelljahr:
Modellbezeichnung:
Baujahr:
CE-Prüfzeichen (falls zutreffend):

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Produktionscode Modelljahr

Der Aufkleber mit der Seriennummer enthält das Herstellungsjahr als Alpha-Code. Dieser Code kann mithilfe der folgenden Tabelle in eine zugehörige Nummer entschlüsselt werden.



Alpha-Code auf Aufkleber mit Seriennummer

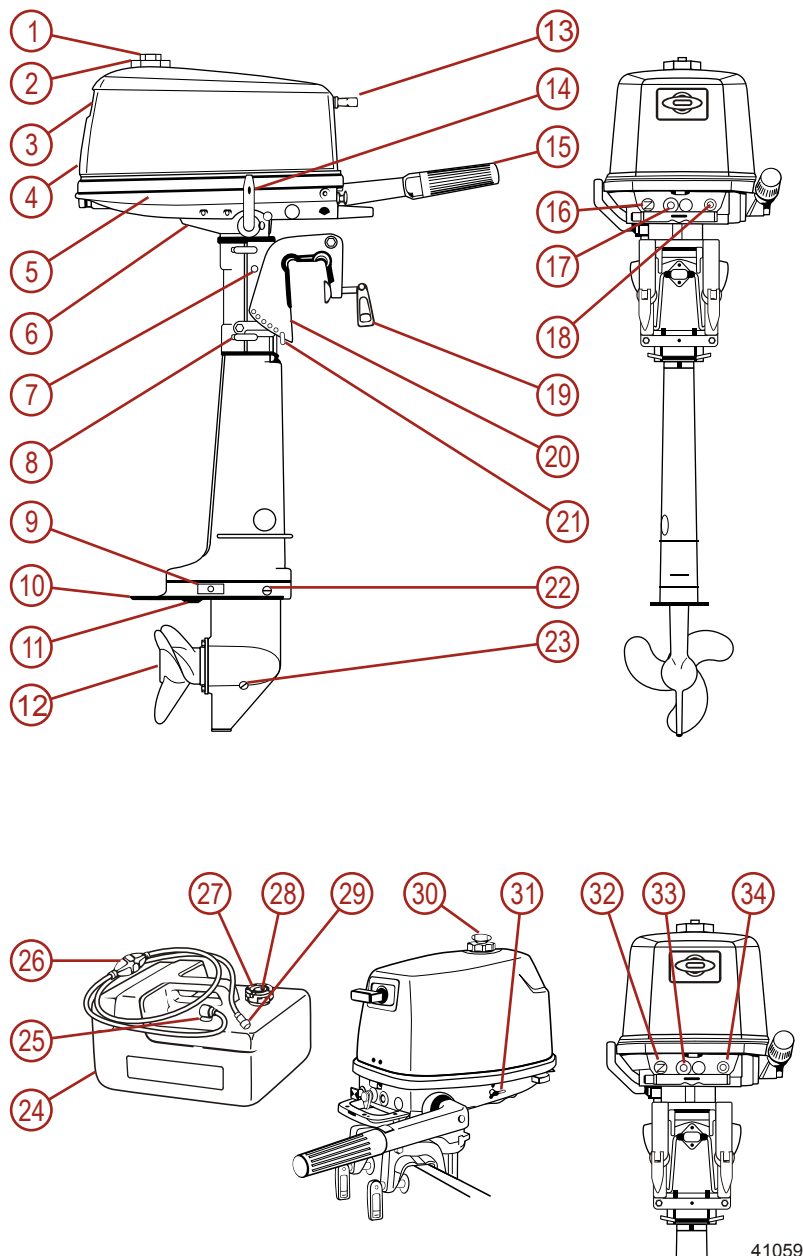
Herstellungscod Modelljahr										
Alpha-Produktionscode	A	B	C	D	E	F	G	H	K	X
Zugehörige Nummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0

Beispiele:

- XX = 2000
- HK = 2089
- AG = 2017

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Identifizierung von Bauteilen - 4C/4.9/5BD



41059

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

- 1 - Entlüftungsschraube
- 2 - Kraftstofftankdeckel
- 3 - Kippgriff
- 4 - Obere Motorabdeckung
- 5 - Untere Motorabdeckung
- 6 - Wasserpumpenkontrolldüse
- 7 - Kipphebel
- 8 - Lenkwiderstands-Einstellschraube
- 9 - Anode
- 10 - Antiventilationsplatte
- 11 - Wassereinlass
- 12 - Propeller
- 13 - Startseilgriff
- 14 - Schalthebel
- 15 - Gasgriff
- 16 - Chokeyknopf
- 17 - Stoppschalter
- 18 - Kraftstoffleitungs-Verbindungsstück
- 19 - Knebelschraube
- 20 - Klemmhalter
- 21 - Trimmbolzen
- 22 - Ölschraube (obere)
- 23 - Ölschraube (untere)
- 24 - Kraftstofftank
- 25 - Kraftstoffanschluss-Winkelstück
- 26 - Pumpball
- 27 - Kraftstofftankdeckel
- 28 - Entlüftungsschraube
- 29 - Kraftstoffleitungs-Verbindungsstück
- 30 - Entlüftungsschraube
- 31 - Kraftstoff-Absperrventil
- 32 - Chokeyknopf
- 33 - Stoppschalter
- 34 - Kraftstoffleitungs-Verbindungsstück

4/4.9/5 - Technische Daten

Modelle	4C	4,9	5B-D
Gesamtlänge	700 mm (27.6 in.)		
Gesamtbreite	310 mm (12.2 in.)		
Gesamthöhe	S =1007 mm (39.6 in.), L =1134 mm (44.6 in.)		
	–	–	UL =1261 mm (49.6 in.)
Spiegelhöhe	S =435 mm (17.1 in.), L =562 mm (22.1 in.), UL =689 mm (27.1 in.)		
Gewicht	S =20,0 kg (44 lb), L =20,5 kg (45 lb)		
	–	–	UL =21,0 kg (46 lb)

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Modelle	4C	4,9	5B-D
Leistung	2,9 kW (4 PS)	3,6 kW (4.9 PS)	3,7 kW (5 PS)
Max. Betriebsbereich	4500–5500 U/min		
Leerlaufdrehzahl im Vorwärtsgang	850 U/min		
Leerlaufdrehzahl in Neutral	1000 U/min		
Motortyp	Zweitakt		
Anzahl der Zylinder	1		
Bohrung x Hub	55 x 43 mm (2.17 x 1.69 in.)		
Hubraum	102 ml (6.22 in. ³)		
Abgasanlage	Abgasausstoß durch die Propellernabe		
Kühlsystem	Thermostatregelung		
Schmiersystem	Motoröl/Benzin-Gemisch		
Kraftstoff	Bleifreies Normalbenzin mit Motor-Oktanzahl (MOZ) von 87 (ROZ 92)		
Motoröl	Mercury/Quicksilver oder empfohlenes Zweitakt-Motoröl		
Motoröl-Mischungsverhältnis	1:50 (Motoröl:Kraftstoff)		
Startsystem	Handstarter		
Zündsystem	Hochspannungs-Kondensatorzündung mit Schwungrad-Zündmagnet		
Zündkerze	NGK BPR7HS-10		
Trimmposition	6		
Getriebeöl	Mercury/Quicksilver Getriebeöl oder API GLS, SAE #80 bis #90, ca. 195 ml (6.6 fl oz)		
Kraftstofftank-Fassungsvermögen	2,5 l (0.66 US gal.)	2,5 l (0.66 US gal)	2,5 l (0.66 US gal.), 12 l (3.17 US gal.)*
Untersetzungsverhältnis	2,15 (13:28)		

* Bei einem System mit doppeltem Kraftstofftank zusammen mit einem getrennten 12-l-Tank verwenden.

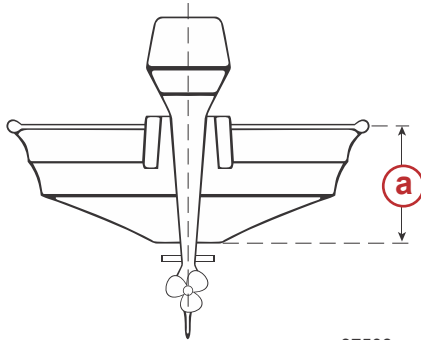
EINBAU

Anbau des Außenborders

ANBAU DES AUSSENBORDERS AM SPIEGEL

WICHTIG: Die meisten Boote sind gemäß ihrer Höchstleistung ausgelegt und zugelassen. Diese Angabe ist auf der Zertifizierungsplakette des Boots zu finden. Keinen Außenborder an das Boot anbauen, der diese Kapazität überschreitet. Im Zweifelsfall den Vertragshändler befragen. Den Motor erst dann in Betrieb nehmen, nachdem er gemäß den nachfolgenden Anweisungen sicher am Boot montiert wurde.

1. Den Außenborder in der Mitte der Spiegelplatte positionieren und unter Verwendung einer Polster- oder Pufferplatte befestigen.

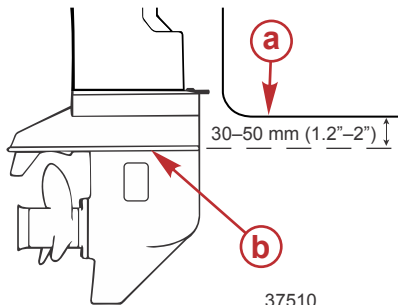


a - Bootsspiegel

37508

ANFORDERUNGEN AN DIE MONTAGEHÖHE DES BOOTSSPIEGELS

1. Die Spiegelhöhe des Boots messen. Die Antiventilationsplatte sollte 30–50 mm (1,2–2 in.) unter der Unterkante des Boots liegen.



a - Unterseite des Rumpfes

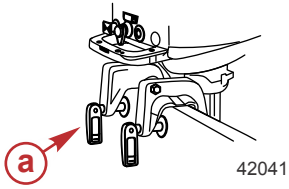
b - Antiventilationsplatte

37510

EINBAU

MOTOR AM BOOT BEFESTIGEN

1. Die Knebelschrauben durch Drehen der Griffe befestigen. Mit einem Kabel sichern, um ein versehentliches Abfallen über Bord zu vermeiden.



a - Knebelschraube

TRANSPORT

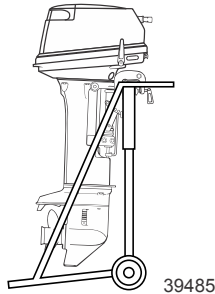
Abbau des Motors

WICHTIG: Sicherstellen, dass die vorgeschriebenen Verfahren für den Transport und die Lagerung des Außenborders befolgt werden, um mögliche Ölleckagen zu verhindern.

1. Den Motor abstellen und die Entlüftungsschraube schließen.
2. Den Kraftstoffventilknopf schließen. Das Kraftstoffleitungs-Verbindungsstück abziehen.
3. Den Motor vom Rumpf abbauen und das Wasser vollständig aus dem Getriebegehäuse ablassen.

Tragen des Motors

Sicherstellen, dass der Motor stets in vertikaler Stellung getragen wird.

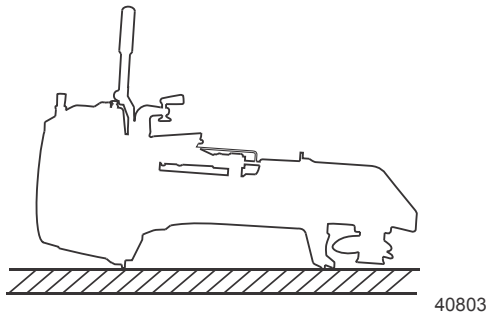


HINWEIS: Wenn der Motor in einer horizontalen Position getragen werden muss, den Motorblock stets höher als den Propeller halten.

WICHTIG: Explosionsgefahr! Verschütteter oder verdunstender Kraftstoff kann sich leicht entzünden und explodieren. Vor dem Transport des Motors darauf achten, dass der Kraftstoff vollständig aus den Vergasern abgelassen wurde. Verschütteten Kraftstoff sofort mit einem Lappen aufwischen.

Lagerung des Motors

1. Während sich der Außenborder noch im Wasser befindet, das Kraftstoff-Absperrventil schließen oder die externe Kraftstoffleitung (sofern vorhanden) abklemmen und den Motor laufen lassen, bis er ausgeht. Hierdurch wird der Kraftstoff aus dem Vergaser entfernt. Den Außenborder aus dem Wasser nehmen und aufrecht halten, bis das Kühlwasser vollständig abgelassen ist.
2. Den Außenborder mit der Rückseite nach unten ablegen; die Ruderpinne muss wie abgebildet nach oben weisen. Vorher einen Schutzbelag unterlegen.



3. Die Kraftstofftankentlüftung schließen.

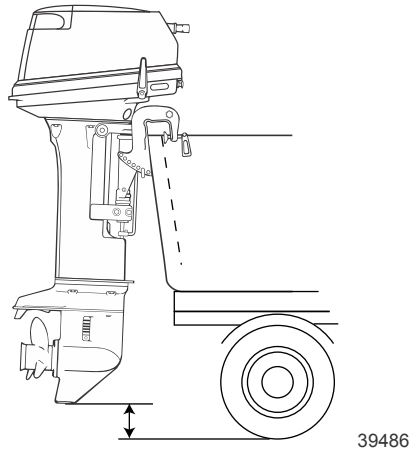
TRANSPORT

Anhängertransport

WICHTIG: Der Kippspermechanismus dient nicht zum Abstützen des Außenborders in der angekippten Stellung für den Anhängertransport. Durch die Verwendung des Kippspermechanismus kann der Außenborder „springen“, herunterfallen und dabei beschädigt werden.

Für den Transport des Boots auf einem Anhänger den Außenborder nach unten kippen (in die normale Betriebsstellung). Wenn der Motor nicht in der vollständig nach unten gekippten Position auf einem Anhänger transportiert werden kann (z. B. weil der Abstand zwischen Skeg und Fahrbahnoberfläche in der vertikalen Position zu klein ist), den Motor mit einer Zusatzvorrichtung (wie einer Spiegelschutzstange) in der nach oben gekippten Position sichern.

Wenn zusätzlicher Bodenabstand erforderlich ist, den Außenborder vom Boot abbauen und sicher lagern. Der Abstand muss bei Eisenbahnübergängen, Auffahrten und holperndem Anhänger eventuell vergrößert werden. Den Schalthebel in den Vorwärtsgang (F) legen. Hierdurch wird verhindert, dass sich der Propeller frei dreht.



HINWEIS: Die Kippstützvorrichtung am Außenborder ist nicht zum Abschleppen vorgesehen. Sie dient zum Abstützen des Motors während das Boot beispielsweise angedockt oder gestrandet ist.

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.

Kraftstoff-/Ölgemisch

In der ersten Tankfüllung ein Öl-/Kraftstoffgemisch von 1:25 verwenden.

Wenn die Einfahrmischung aufgebraucht ist, ein Öl-/Kraftstoffgemisch von 1:50 verwenden. Siehe (nachstehende) Tabelle bzgl. der Mischungsverhältnisse.

KRAFTSTOFF-/ÖLGEMISCH - TABELLE

ÖL-/KRAFTSTOFFGEMISCH - TABELLE			
Mischungsverhältnis von Öl/ Kraftstoff	3,8 Liter (1 gal) Benzin	11,5 Liter (3 gal) Benzin	23 Liter (6 gal) Benzin
1:25	148 ml (5 fl oz) Öl	473 ml (16 fl oz) Öl	946 ml (32 fl oz) Öl
1:50	89 ml (3 fl oz) Öl	237 ml (8 fl oz) Öl	473 ml (16 fl oz) Öl

MISCHVERFAHREN

Die gesamte Menge Öl zusammen mit ca. 4 Litern (1 Gallone) Benzin in einen geeigneten Behälter schütten. Den Behälter gut schütteln, um die beiden Flüssigkeiten gründlich zu vermischen. Das restliche Benzin einfüllen und den Behälter erneut schütteln, um die beiden Flüssigkeiten gut zu vermischen.

Einfahren des Motors

Motor-Einfahrgemisch

In der ersten Tankfüllung ein Öl-/Kraftstoffgemisch von 1:25 verwenden.

Motor-Einfahrverfahren

Siehe **Betrieb - Motor-Einfahrverfahren** bzgl. des richtigen Einfahrverfahrens.

Kraftstofftank füllen

⚠ VORSICHT
Schwere oder tödliche Verletzungen durch Benzinbrand und -explosion vermeiden. Den Motor stets abstellen, nicht rauchen und offene Flammen und Funken vom Arbeitsbereich fern halten, wenn die Kraftstofftanks gefüllt werden.

Kraftstofftanks im Freien, entfernt von Heizquellen, Funken und offenen Flammen auffüllen.

Vor dem Füllen der Kraftstofftanks stets den Motor abstellen.

KRAFTSTOFF UND ÖL

Den Kraftstofftank nicht überfüllen. Kraftstoff dehnt sich bei steigender Temperatur aus und kann unter Druck auslaufen, wenn der Tank vollständig gefüllt ist.

Öl und Kraftstoff in einem geeigneten Behälter stets gut mischen, bevor die Mischung in den Kraftstofftank des Motors eingefüllt wird. Die beiden Flüssigkeiten nicht getrennt in den Kraftstofftank einfüllen.

Den Kraftstoff durch ein feinmaschiges Sieb in den Kraftstofftank gießen, damit evtl. vorhandene Schmutzpartikel entfernt werden.

TRAGBARER KRAFTSTOFFTANK

Kraftstofftanks im Freien, entfernt von Heizquellen, Funken und offenen Flammen auffüllen.

Tragbare Kraftstofftanks zum Befüllen vom Boot nehmen.

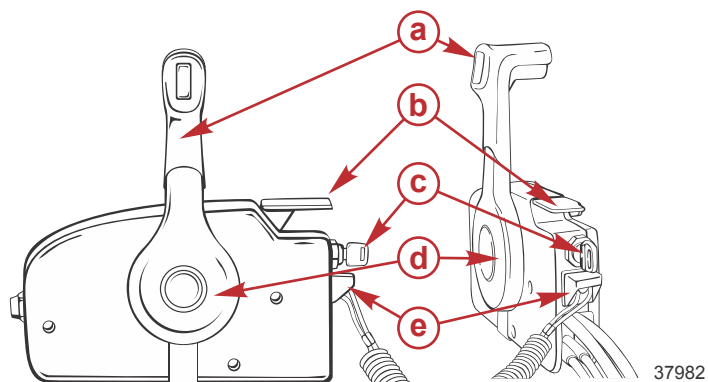
Vor dem Füllen der Kraftstofftanks stets den Motor abstellen.

Den Kraftstofftank nicht vollständig (bis zum Rand) füllen. Ca. 10 % des Tankvolumens leer lassen. Kraftstoff dehnt sich bei steigender Temperatur aus und kann unter Druck auslaufen, wenn der Tank vollständig gefüllt ist.

AUSSTATTUNG UND BEDIENELEMENTE

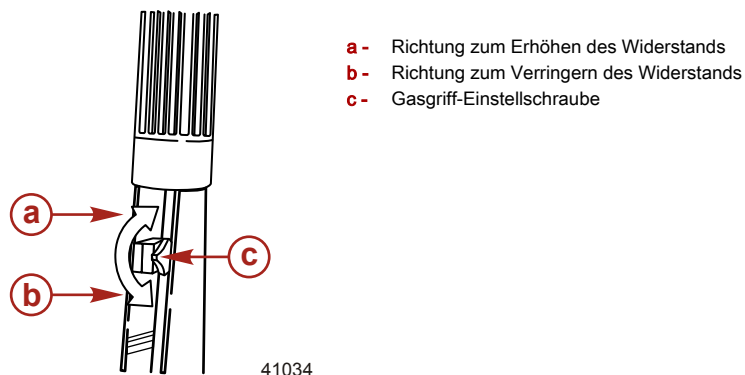
Ausstattungsmerkmale der Fernschaltung

Ihr Boot ist ggf. mit der gezeigten Fernschaltung ausgestattet. Wenn nicht, lassen Sie sich die Funktionen und Bedienung der jeweiligen Fernschaltung vom Vertragshändler erläutern.



- a** - Fernschaltgriff
- b** - „Nur Gas“-Hebel
- c** - Zündschalter
- d** - Notstoppschalter

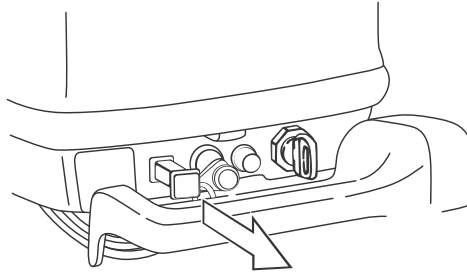
Gasgriff-Reibmomentknopf: Das Reibmoment des Gasgriffs kann mittels der Einstellschraube verstellt werden.



- a** - Richtung zum Erhöhen des Widerstands
- b** - Richtung zum Verringern des Widerstands
- c** - Gasgriff-Einstellschraube

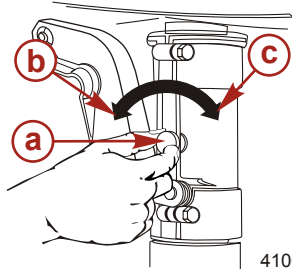
AUSSTATTUNG UND BEDIENELEMENTE

Chokeknopf: Zum Anlassen bei kaltem Motor vollständig herausziehen. Zur Hälfte einschieben, während der Motor warmläuft. Vollständig einschieben, nachdem der Motor warmgelaufen ist.



38349

Einstellung des Lenkungs-Reibmomentwiderstands: Die Reibung der Lenkung kann mittels der Einstellschraube verstellt werden.



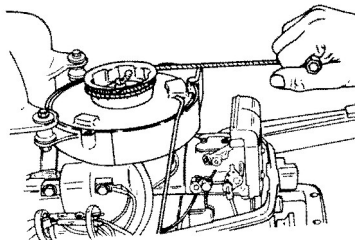
41067

- a - Lenkwiderstand-Einstellschraube
- b - Zum Verringern des Lenkwiderstands gegen den Uhrzeigersinn drehen
- c - Zum Erhöhen des Lenkwiderstands im Uhrzeigersinn drehen

⚠ VORSICHT

Unzureichender Lenkwiderstand kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen durch den Verlust der Kontrolle über das Boot führen. Der Lenkwiderstand muss groß genug sein, damit der Außenborder keine volle Wendung mehr ausführt, wenn die Ruderpinne oder das Lenkrad losgelassen wird.

Startseil: Den Startseilgriff langsam ziehen, bis Widerstand spürbar ist. Dann schnell daran ziehen. Das Verfahren ggf. wiederholen, bis der Motor startet.



28851

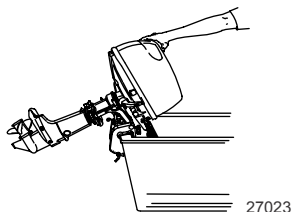
Wenn der Motor angesprungen ist, den Chokeknopf eindrücken, den Griff anschließend in die LANGSAME Position stellen und den Motor mehrere Minuten lang warmlaufen lassen.

AUSSTATTUNG UND BEDIENELEMENTE

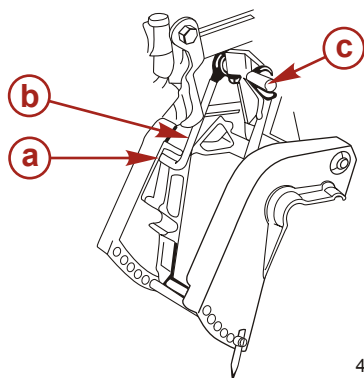
Außenborder kippen

KIPPEN DES AUSSENBORDERS BIS ZUM OBEREN ANSCHLAG

1. Den Motor abstellen. Den Außenborder in den Vorwärtsgang (F) schalten.
2. Den Außenborder am Griff an der Motorhaube ganz nach oben kippen.



3. Anschließend den Motor etwas absenken, um ihn in der oberen Kippstellung zu sichern.



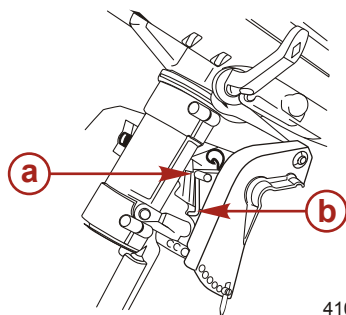
- a - Obere Kippstellung
- b - Kippanschlag
- c - Kipphebel

41065

4. Der federbelastete Kippsperrhebel wird automatisch eingelegt und sperrt den Außenborder in angehobener Position.

ABSENKEN IN DIE BETRIEBSPOSITION

1. Den Außenborder anheben und den Kippfreigabehebel ziehen. Den Außenborder vorsichtig absenken.



- a - Kipphebel
- b - Kippanschlag

41066

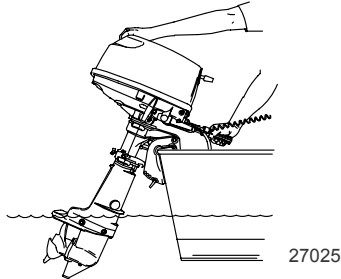
AUSSTATTUNG UND BEDIENELEMENTE

Betrieb in seichten Gewässern

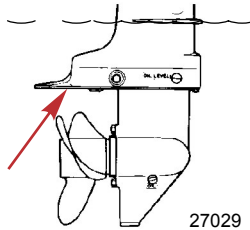
Dieser Außenborder ist mit einer Antriebsposition für den Betrieb in seichten Gewässern ausgestattet. Hierdurch kann der Außenborder in eine höhere Position gekippt werden, damit er nicht auf Grund läuft.

POSITIONIEREN DES AUSSENBORDERS FÜR DEN BETRIEB IN SEICHTEN GEWÄSSERN

1. Die Motordrehzahl im Vorwärtsgang auf Leerlaufdrehzahl reduzieren. Den Außenborder am Griff an der Motorhaube in eine höhere Position kippen. Der federbelastete Kippsperrhebel wird automatisch eingelegt und sperrt den Außenborder in der Antriebsposition für seichte Gewässer.

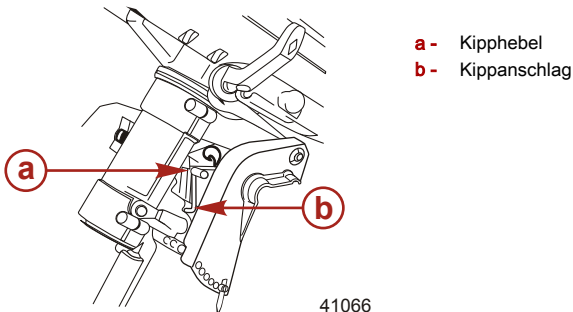


2. Sicherstellen, dass der Kühlwassereinlass unter Wasser liegt.



WICHTIG: Den Außenborder mit niedriger Drehzahl für den Flachwasserbetrieb betreiben und darauf achten, dass der Kühlwassereinlass stets unter Wasser liegt.

3. Um den Außenborder wieder in die Betriebsposition abzusenken, den Motor etwas anheben (ca. 15°) und dann am Kippfreigabehebel ziehen. Den Außenborder langsam in die normale Betriebsposition absenken.



AUSSTATTUNG UND BEDIENELEMENTE

Die nachfolgenden Anweisungen befolgen.

- Sicherstellen, dass der Kühlwassereinlass stets untergetaucht ist und dass Wasser kontinuierlich aus der Wasserpumpenkontrolldüse austritt.
- Den Motor beim Betrieb in seichten Gewässern mit niedriger Drehzahl betreiben. Bei Betrieb mit höheren Geschwindigkeiten kann die Kontrolle über das Boot verloren gehen und die Montagehalterung beschädigt werden.
- Beim Betrieb in dieser Kippstellung darf der Motor nicht auf Grund laufen oder untergetauchte Objekte berühren, insbesondere im Rückwärtsgang. Andernfalls können Motor und/oder Boot beschädigt werden.

Einstellung des Trimmwinkels

Der vertikale Betriebswinkel des Außenborders kann durch Versetzen des Kippbolzens in eine der vorhandenen Einstellungsbohrungen geändert werden. Eine korrekte Einstellung gewährleistet optimale Leistung und Stabilität des Boots und vermindert den Aufwand beim Lenken.

Die folgenden Anweisungen erläutern die Einstellung des besten Bootswinkels.

Der Kippbolzen muss so eingestellt sein, dass der Außenborder bei voller Fahrt senkrecht zum Wasser steht. So kann das Boot parallel zum Wasser gefahren werden.

Passagiere und Ladung gleichmäßig im Boot verteilen.

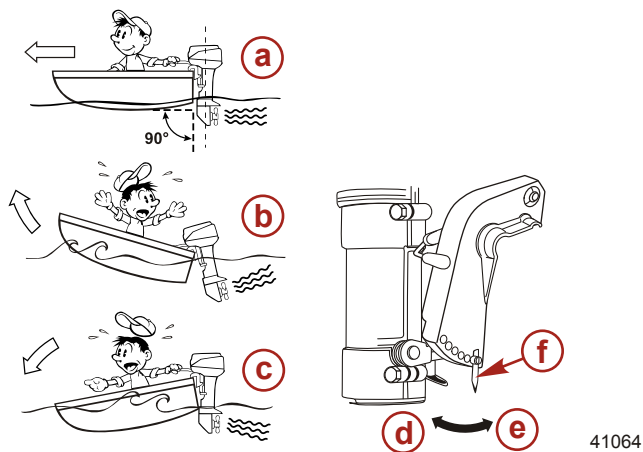
Der Trimmwinkel wird durch Versetzen des Trimmpositionsbolzens in die korrekte Trimmstellung eingestellt.

EINSTELLUNGEN DER TRIMMPOSITION

- **Korrekte Trimmstellung:** Der Trimmwinkel ist optimal, wenn das Boot während des Betriebs parallel zur Wasseroberfläche positioniert ist.
- **Abwärtstrimmung:** Bei übermäßigem Trimmwinkel wird der Bug aus dem Wasser gehoben und die Geschwindigkeit herabgesetzt. Außerdem kann der Bug schwanken oder der Bootsboden während der Gleitfahrt auf die Wasseroberfläche schlagen. In diesem Fall den Trimmelbolzen in eine niedrigere Position stecken, um den Trimmwinkel zu verkleinern.

AUSSTATTUNG UND BEDIENELEMENTE

- **Aufwärtstrimmung:** Ist der Trimmwinkel zu klein, taucht der Bug in das Wasser ein, die Geschwindigkeit wird reduziert und Wasser kann in das Boot eindringen. In diesem Fall den Trimmbolzen in eine höhere Position stecken, um den Trimmwinkel zu vergrößern.



- a -** Korrekte Trimmung
- b -** Abwärtstrimmung
- c -** Aufwärtstrimmung
- d -** Bolzen versetzen, um den Bug anzuheben
- e -** Bolzen versetzen, um den Bug abzusenken
- f -** Trimmbolzen

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.
- 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.
- Inspektionen durchführen, die aufgeführt sind unter **Inspektions- und Wartungsplan**

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 Höhenlagen

WICHTIG: Um schwere Motorschäden durch zu magere Kraftstoffmischung zu vermeiden, den Außenborder NICHT in niedrigeren Höhenlagen betreiben (wenn Vergaserdüsen für den Betrieb in Höhenlagen installiert wurden), es sei denn, die Vergaserdüsen wurden wieder der neuen Höhenlage angepasst.

Betrieb des Außenborders in Höhenlagen über 762 m (2500 ft.) über dem Meeresspiegel erfordern u. U. einen Austausch der Vergaserdüse. Der Händler verfügt über weitere Informationen. Hierdurch wird der normale Leistungsverlust, der aufgrund einer auf Sauerstoffmangel in Höhenlagen zurückzuführenden überfetteten Kraftstoffmischung entsteht, reduziert.

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.

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.

BETRIEB

MOTOR-EINFAHRGEMISCH

In der ersten Tankfüllung ein Öl-/Kraftstoffgemisch von 1:25 verwenden.

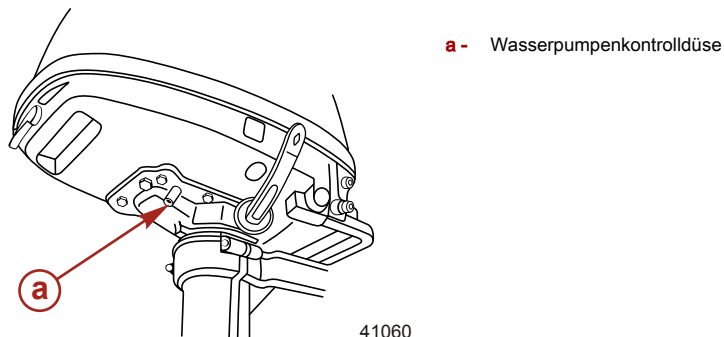
EINFAHRVERFAHREN

Die Gashebelstellung während der ersten Betriebsstunde variieren. Konstante Geschwindigkeiten länger als zwei Minuten und anhaltenden Volllastbetrieb während der ersten Betriebsstunde vermeiden.

Motor warmlaufen lassen

Der Motor muss drei Minuten lang warmlaufen, damit das Schmiersystem Öl umwälzen und zu allen bewegenden Teilen eines Motors leiten kann.

Beim Betrieb des Motors ohne Warmlaufen wird die Motorleistung reduziert und die Lebensdauer des Motors verkürzt. Während des Warmlaufens sicherstellen, dass Kühlwasser aus der Wasserpumpenkontrolldüse austritt.



HINWEIS

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

Motordrehzahl: Leerlaufdrehzahl nach dem Warmlaufen.

Gang eingelegt	In Neutralstellung
850 U/min	1000 U/min

Starten des Motors

Vor Inbetriebnahme die **Checkliste vor dem Start**, die besonderen Betriebsanweisungen und das **Motor-Einfahrverfahren** in diesem Abschnitt lesen.

WICHTIG: Die Reißleine des Notstoppschalters um die Taille legen oder an der Kleidung befestigen. Der Motor wird abgestellt, wenn die Reißleine vom Motor getrennt wird.

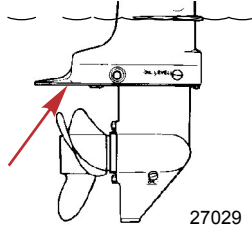
HINWEIS: Der Motor kann nur dann gestartet werden, wenn die Reißleine ordnungsgemäß am Notstoppschalter angeschlossen ist.

1. Den Außenborder in die Betriebsstellung absenken. Sicherstellen, dass der Kühlwassereinlass unter Wasser liegt.

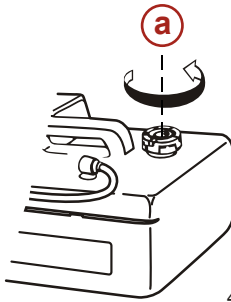
BETRIEB

HINWEIS

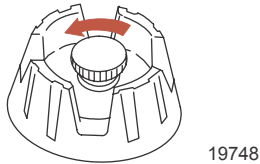
Unzureichende Kühlwasserversorgung führt zu Überhitzen und dadurch bedingter Beschädigung von Motor, Wasserpumpe und anderen Komponenten. Während des Betriebs für eine ausreichende Wasserversorgung an den Einlässen sorgen.



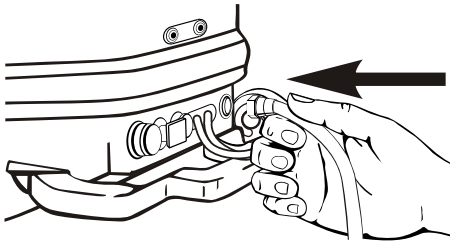
2. Die Entlüftungsschraube am Kraftstofftankdeckel lösen.



a - Entlüftungsschraube



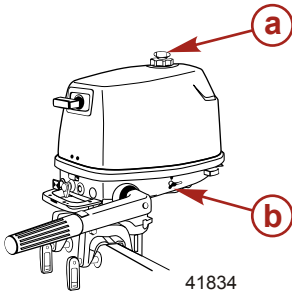
3. Das Kraftstoffleitungs-Verbindungsstück an den Anschluss am Motor anschließen.



4. Die Pfeilmarkierung auf dem Pumpball sollte zum Motor (separaten Kraftstofftank) weisen.

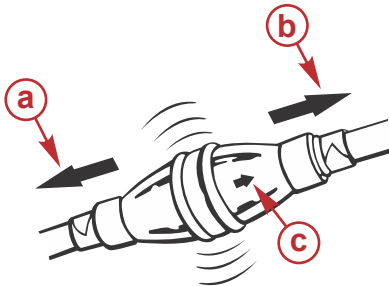
BETRIEB

5. Das Kraftstoff-Absperrventil öffnen (interner Kraftstofftank).



- a - Entlüftungsschraube
b - Kraftstoff-Absperrventil

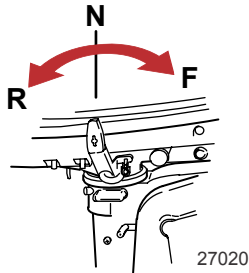
6. Den Pumpball drücken, bis er sich prall anfühlt (separater Kraftstofftank), um dem Vergaser mit Kraftstoff zu füllen.



- a - Zum Kraftstofftank
b - Zum Motor
c - Richtung des Kraftstoffflusses

37714

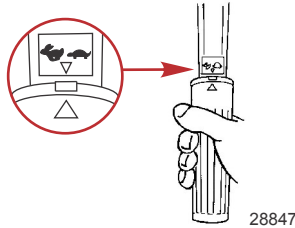
7. Den Gangschalthebel in die Neutralstellung (N) bewegen. Darauf achten, dass der Schalthebel beim Starten des Motors in der Neutralstellung (N) positioniert ist. Dieses Modell ist mit einer Funktion ausgestattet, die das Starten des Motors bei eingelegtem Gang verhindert.



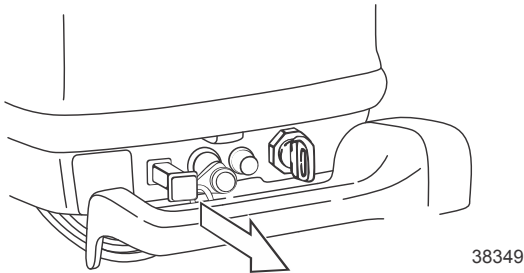
HINWEIS: Wenn der Motor dennoch bei eingelegtem Gang starten sollte, darf er nicht betrieben werden. Den Vertragshändler aufsuchen.

BETRIEB

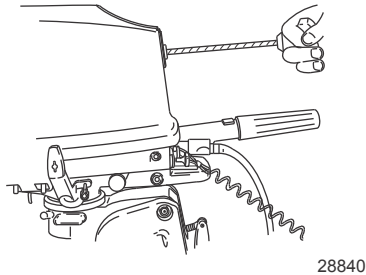
8. Den Gasgriff auf START stellen.



9. Bei kaltem Motor den Chokeknopf vollständig herausziehen. Den Choke zur Hälfte einschieben, während der Motor warmläuft. Vollständig einschieben, nachdem der Motor warmgelaufen ist.



10. Langsam am Startseil ziehen, bis der Starter greift, und dann schnell ziehen, um den Motor zu starten. Das Seil langsam aufwickeln lassen. Wiederholen, bis der Motor anspringt.



HINWEIS: Starten eines abgesoffenen Motors - Den Chokeknopf einschieben. 30 Sekunden lang warten und dann den Motor zum Anlassen drehen.

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

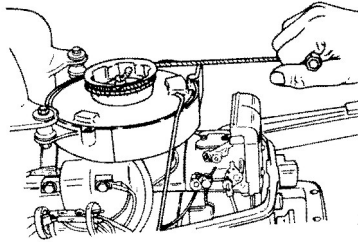
WICHTIG: Falls kein Wasser aus der Wasserpumpenkontrolldüse austritt, den Motor abstellen und prüfen, ob die Kühlwasser-Einlassöffnung verstopft ist. Wenn keine Verstopfung vorliegt, kann dies auf eine defekte Wasserpumpe oder eine Verstopfung im Kühlsystem hinweisen. Diese Zustände führen zur Überhitzung des Motors. Den Außenborder vom Händler prüfen lassen. Der Betrieb eines überhitzten Motors kann schwere Motorschäden zur Folge haben.

FALLS DER HANDSTARTER NICHT FUNKTIONIERT

- Die obere Motorabdeckung abnehmen und den Handstarter ausbauen. Ein Startseil um die Seilscheibe wickeln und dann schnell ziehen, um den Motor zu starten.

BETRIEB

- Einen 10-mm-Steckschlüssel als Startseilgriff verwenden.



28851

⚠ VORSICHT

Das freiliegende rotierende Schwungrad kann schwere Verletzungen verursachen. Beim Start oder Betrieb des Motors Hände, Haare, Kleidung, Werkzeug und andere Gegenstände vom Motor fernhalten. Der Handstarter und die Motorhaube dürfen nicht bei laufendem Motor installiert werden.

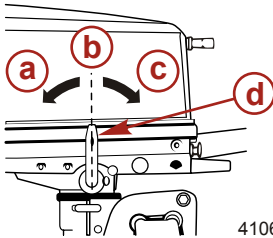
Schalten

Der Außenborder ist mit drei Schaltpositionen für den Betrieb ausgestattet: Vorwärts (F), Neutral (N) und Rückwärts (R).

Die Motordrehzahl auf Standgas reduzieren.

HINWEIS: Schalten bei hohen Drehzahlen kann Verletzungen und/oder Sachschäden verursachen. Die Drehzahl des Motors herabsetzen, bevor ein Schaltversuch vorgenommen wird.

HINWEIS: Die Motordrehzahl im Rückwärtsgang nicht mehr als unbedingt notwendig erhöhen.



- a - Rückwärts
- b - Neutral
- c - Vorwärts
- d - Schalthebel

41061

Den Gang stets mit einer zügigen Bewegung schalten.

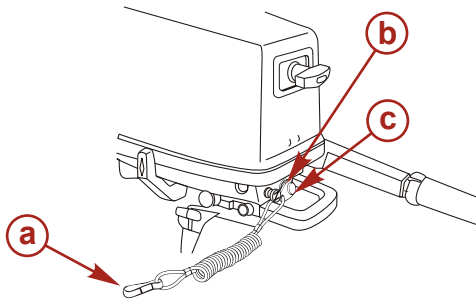
- **Vorwärts:** Den Gasgriff drehen, um die Motordrehzahl zu reduzieren. Wenn der Motor die Trolling-Drehzahl (bzw. Leerlaufdrehzahl) erreicht, den Schalthebel schnell in die Vorwärtsposition (F) ziehen.
- **Rückwärts:** Die Motordrehzahl reduzieren. Wenn der Motor die Trolling-Drehzahl (bzw. Leerlaufdrehzahl) erreicht, den Schalthebel schnell in die Rückwärtsposition (R) schieben.

Abstellen des Motors

1. Den Gasgriff in die langsame Position stellen.
2. Den Schalthebel auf Neutral (N) stellen. Den Motor 2-3 Minuten lang in Leerlaufdrehzahl laufen lassen, falls er mit Volllastdrehzahl betrieben wurde.

BETRIEB

3. Den Stoppschalter drücken, um den Motor abzustellen.



- a** - Reißleinenhaken
- b** - Stoppschaltersperre
- c** - Stoppschalter

41063

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.

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
- Keilverzahnung der Propellerwelle schmieren.
- Alle Filter auf der Saugseite des Kraftstoffsystems wechseln (Händler-Service)
- Keilwellenprofil der Antriebswelle 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)

WARTUNG

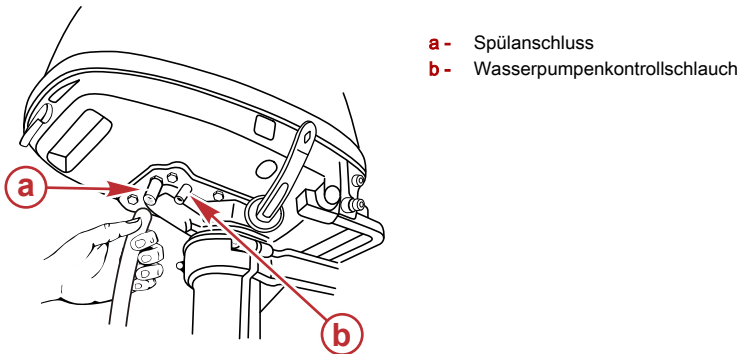
- Kabelbaum-Steckverbinder prüfen (Händler-Service)
- Einstellung des Fernschaltzugs, sofern zutreffend, prüfen (Händler-Service)
- Hochdruck-Kraftstofffilter austauschen (Händler-Service)
- Zubehör-Keilriemen austauschen (Händler-Service)
- Füllstand der Power-Trim-Flüssigkeit prüfen (Händler-Service)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

Einen Mercury Precision oder Quicksilver Spülanschluss (oder ein gleichwertiges Produkt) verwenden.

1. Den Wasserstopfen vom Motor entfernen und den Spülanschluss (Schlauchadapter) anbringen.
2. Einen Schlauch an den Spülanschluss anschließen.
3. Das Wasser anstellen und den Wasserfluss so einstellen, dass Wasser aus dem Wasserpumpenkontrollschlauch austritt.



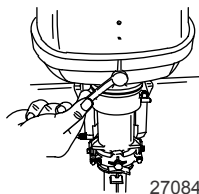
61081

4. Den Außenborder weitere 5 Minuten lang spülen.
5. Das Wasser abstellen und den Spülanschluss abnehmen. Den Wasserstopfen anbringen.

AUS- UND EINBAU DER MOTORHAUBE

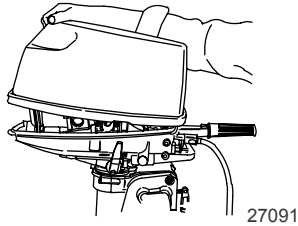
AUSBAU

1. Den hinteren Riegel durch Herunterdrücken des Hebels lösen.



WARTUNG

2. Die Motorhaube an der Rückseite hochheben und aus der vorderen Halterung lösen.



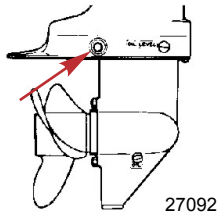
EINBAU

1. Die Haube in die vordere Halterung einhaken und nach hinten über die Haubendichtung drücken.
2. Die Motorhaube nach unten drücken und den hinteren Riegel nach oben drehen, um die Motorhaube zu befestigen.

Opferanode

Der Außenborder ist mit einer Opferanode am Getriebegehäuse ausgestattet. Eine Anode schützt den Außenborder vor galvanischer Korrosion, indem die Opferanode anstelle der Metallteile des Außenborders korrodiert.

Die 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.



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.

WARTUNG

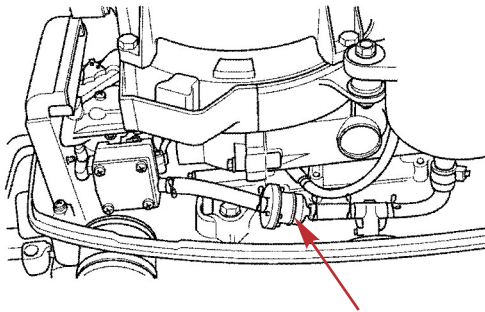
Vor Wartungsarbeiten am Kraftstoffsystem den Motor abstellen und die Batterie abklemmen. Das Kraftstoffsystem vollständig entleeren. Zum Auffangen und Aufbewahren von Kraftstoff nur zugelassene Behälter verwenden. Verschütteten Kraftstoff sofort aufwischen. Material, das zum Aufwischen von Kraftstoff 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.

REINIGEN VON KRAFTSTOFFFILTERN UND -TANK

Der Kraftstofffilter befindet sich zwischen dem Kraftstoff-Absperrventil und der Kraftstoffpumpe.



28857

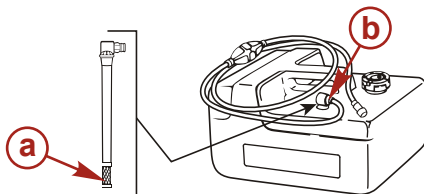
- Den Kraftstoff vollständig aus dem Kraftstofftank ablassen. Die Kraftstoffleitungen vom Kraftstofffilter trennen.
- Den Kraftstofffilter untersuchen.
- Wenn Wasser oder Schmutz im Innern des Filters vorhanden sind, den Filter austauschen. Den Filter in der gleichen Ausrichtung einbauen, in der er ausgebaut wurde.



41074

a - Kraftstofffilter

- Bei externen Tanks das Kraftstoffanschluss-Winkelstück entfernen und den Kraftstofffilter reinigen.



41045

a - Kraftstofftankfilter
b - Kraftstoffanschluss-Winkelstück

- **Kraftstofftank:** Wasser oder Schmutz im Kraftstofftank verursachen Motorleistungsprobleme. Den Tank zu den angegebenen Intervallen bzw. nach längerer Lagerung des Motors (über drei Monate) prüfen und nach Bedarf reinigen.

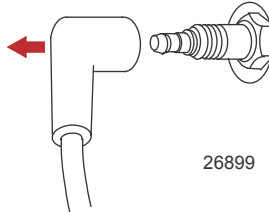
WARTUNG

Ab- und Anbau des Propellers

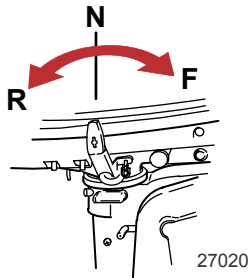
⚠ VORSICHT

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 Holzklotz zwischen Propellerflügel und Antiventilationsplatte klemmen.

1. Das Zündkabel abziehen, damit der Motor nicht anspringen kann.



2. Den Schalthebel in die Neutralstellung legen.

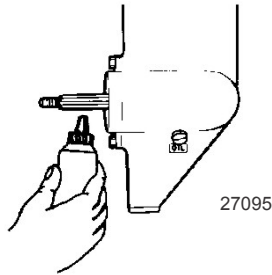


3. Den Splint gerade biegen und entfernen.
4. Einen Holzblock zwischen Getriebegehäuse und Propeller klemmen, um den Propeller zu fixieren. Die Propellermutter entfernen.
5. Den Propeller gerade von der Welle abziehen. Wenn der Propeller an der Welle festsitzt und nicht abgenommen werden kann, muss er von einem Vertragshändler abmontiert werden.

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

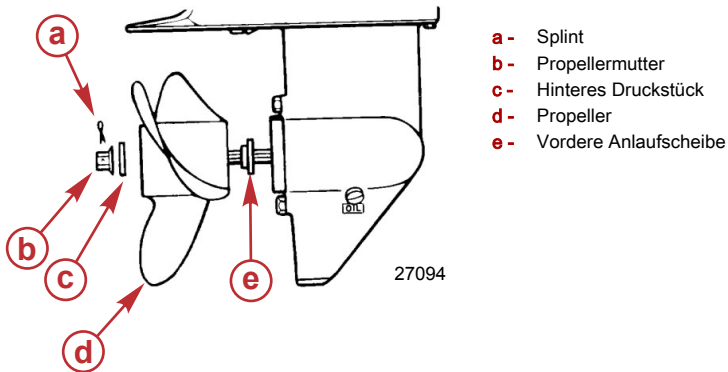
WARTUNG

- Quicksilver oder Mercury Precision Lubricants Hochleistungs-Schmierfett oder 2-4-C mit PTFE auf die gesamte Propellerwelle und das Keilwellenprofil auftragen.



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

- Die vordere Anlaufscheibe, den Propeller, die hintere Drucknabe und die Propellermutter auf der Welle montieren.
- Einen Holzblock zwischen Getriebegehäuse und Propeller schieben, um den Propeller zu fixieren. Die Propellermutter festziehen. Die Propellermutter mit einem Splint an der Propellerwelle befestigen.



Propellerauswahl

Der Propeller muss so ausgewählt werden, dass der Motor während der Gleitfahrt mit Vollast die empfohlene Drehzahl erreichen kann.

Vollastdrehzahlbereich U/min
4500–5500

Empfohlene Propeller sind unter **Propellerempfehlungen** im Abschnitt **Zubehör** in diesem Handbuch aufgeführt.

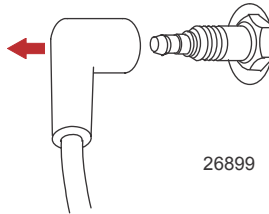
WARTUNG

Prüfen und Auswechseln der Zündkerzen

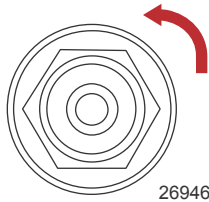
⚠ VORSICHT

Beschädigte Kerzenstecker können Brände oder Explosionen verursachen und zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen. Beschädigte Kerzenstecker können außerdem Funken abgeben. Funken können Dämpfe unter der Motorhaube entzünden. Um eine Beschädigung der Kerzenstecker zu vermeiden, die Stecker nicht mit einem scharfen Gegenstand oder Metallwerkzeug wie z.B. Zange oder Schraubendreher entfernen.

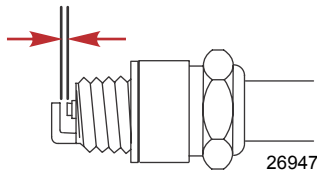
1. Den Kerzenstecker entfernen. Hierzu leicht am Gummistecker drehen und abziehen.



2. Zur Inspektion die Zündkerze ausbauen. Die Zündkerzen auswechseln, wenn die Elektrode verschlissen oder der Isolator rau, gerissen, gebrochen oder verschmutzt ist.



3. Den Elektrodenabstand auf Spezifikation einstellen.



Zündkerze

Elektrodenabstand	1,0 mm (0.040 in.) betragen
-------------------	-----------------------------

4. Vor Einbau der Zündkerze Schmutz vom Zündkerzensitz entfernen. Zündkerze handfest einbauen und um eine Viertelumdrehung oder auf Spezifikation festziehen.

Beschreibung	Nm	lb. in.	lb. ft.
Zündkerze	27		20

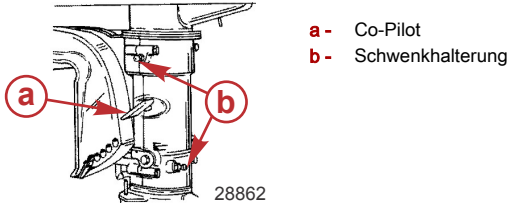
Schmierstellen

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

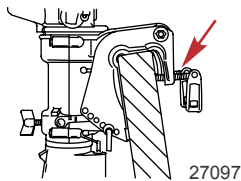
WARTUNG

Schlauchref. -Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 95	2-4-C mit PTFE	Co-Pilot-Gewinde, Schwenkhalterung, Spiegelknebelschrauben, Ruderpinnenbuchse, Schalthebel-Rastvorrichtung	92-802859Q 1

- Co-Pilot – Gewinde schmieren.
- Schwenkhalterung – Durch die Schmiernippel schmieren.

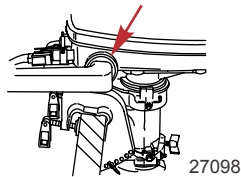


- Spiegel-Klemmschrauben – Gewinde schmieren.

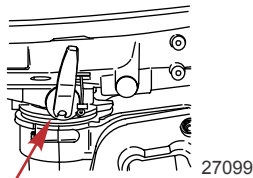


HINWEIS: Das Produkt muss zerlegt werden, um die Ruderpinnenbuchse und Schalthebel-Rastvorrichtung schmieren zu können. Diese Stellen müssen mindestens einmal im Jahr von einem Vertragshändler geschmiert werden.

- Ruderpinnen-Gummibuchse – Innendurchmesser schmieren.



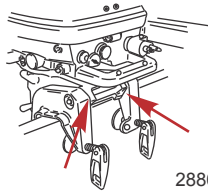
- Schalthebel-Rastvorrichtung – Die Rastvorrichtung schmieren.



2. Folgende Bereiche mit Leichtöl schmieren:

WARTUNG

- Kippgelenk.

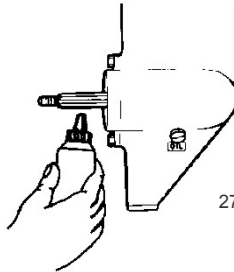


28863

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

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

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



27095

Getriebeschmierung

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.

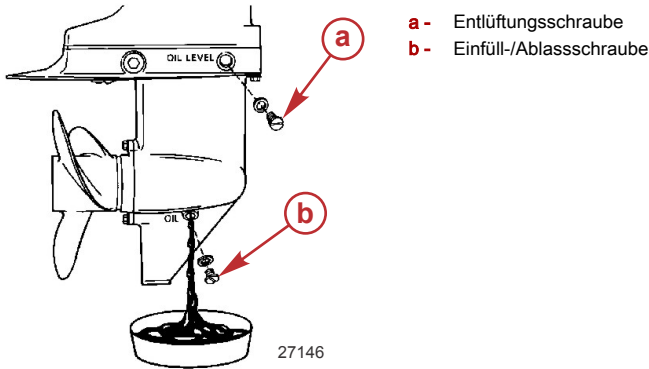
Das abgelassene Getriebeöl auf Metallpartikel prüfen. Eine kleine Menge Metallpartikel weist auf normalen Zahnradverschleiß hin. Eine übermäßige Menge von Metallpartikeln oder Spänen kann auf abnormalen Zahnradverschleiß hinweisen. Dies muss von einem Vertragshändler überprüft werden.

GETRIEBEGEHÄUSE – ÖL ABLASSEN

- Den Außenborder so kippen, dass der Ölablassstopfen am untersten Punkt steht.
- Die Ölwanne unter den Außenborder stellen.

WARTUNG

3. Die Entlüftungs- und Einfüll-/Ablassschraube entfernen und das Getriebeöl ablassen.



GETRIEBEÖL-FÜLLMENGE

Das Fassungsvermögen des Getriebes beträgt ca. 195 cc (6.6 fl. oz.).

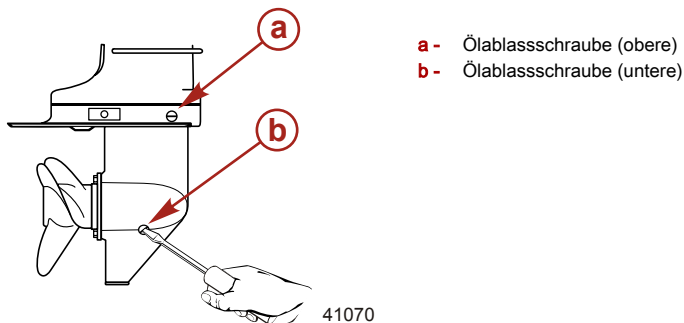
GETRIEBEÖLEMPFEHLUNGEN

Mercury oder Quicksilver Premium oder Hochleistungs-Getriebschmiermittel.

GETRIEBEÖL WECHSELN

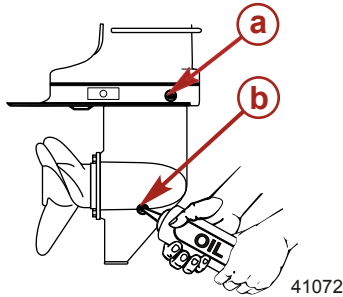
1. Den Außenborder in der vertikalen Betriebsstellung positionieren.
2. Die (obere und untere) Ölablassschraube ausbauen und das Getriebeöl vollständig in eine Wanne ablaufen lassen.

HINWEIS: Falls das Öl milchig aussieht, was auf Wasser im Öl hindeutet, den Händler verständigen.



WARTUNG

3. Die Öltubendüse in die untere Ölschraubenbohrung einstecken und so viel Öl eindrücken, bis Öl aus der oberen Schraubenbohrung austritt.



4. Die Ölschraubendichtung austauschen. Die obere Ölschraube installieren. Anschließend die Öltubendüse herausnehmen und die untere Ölschraube installieren.

HINWEIS: Mercury oder Quicksilver Getriebeöl oder das empfohlene Getriebeöl (API GL-5:SAE Nr. 80 bis Nr. 90) verwenden. Erforderliches Volumen: ca. 195 ml.

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.

- Die erforderliche Menge Kraftstoffstabilisator (Anweisungen auf dem Behälter befolgen) in den Kraftstofftank geben. Den Kraftstofftank hin- und herkippen, um den Stabilisator mit dem Kraftstoff zu vermischen.
- Den Außenborder im Wasser betreiben oder einen Spülanschluss anschließen, um die Zirkulation von Kühlwasser zu gewährleisten. Den Außenborder starten und fünf Minuten mit Leerlaufdrehzahl in der Neutralstellung betreiben, damit der stabilisierte Kraftstoff den Vergaser erreichen kann.

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

Schutz der internen Motorteile

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

WICHTIG: Das korrekte Verfahren zum Abklemmen der Zündkerzenstecker ist im Abschnitt „Wartung – Zündkerzen – Prüfen und Austauschen“ zu finden.

- Den Außenborder im Wasser positionieren. Den Motor starten und in der Neutralstellung warmlaufen lassen.
- Den Motor mit erhöhter Leerlaufdrehzahl laufen lassen und den Kraftstofffluss durch Schließen des Kraftstoff-Absperrventils unterbrechen. Wenn der Motor abzusterben beginnt, schnell Quicksilver oder Mercury Precision Lubricants Storage Seal (Konservierungsmittel) in den Vergaser sprühen, bis der Motor wegen Kraftstoffmangel abstirbt.
- Die Zündkerze ausbauen und fünf Sekunden lang Konservierungsöl auf den Innenbereich des Zylinders sprühen.
- Das Schwungrad mehrere Umdrehungen von Hand drehen, um das Konservierungsöl im Zylinder zu verteilen. Die Zündkerze wieder einbauen.

LAGERUNG

Getriebegehäuse

- Das Getriebeöl wechseln. 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.

SERVICEUNTERSTÜTZUNG FÜR EIGENTÜMER

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 EIGENTÜMER

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	

WARTUNGSPROTOKOLL

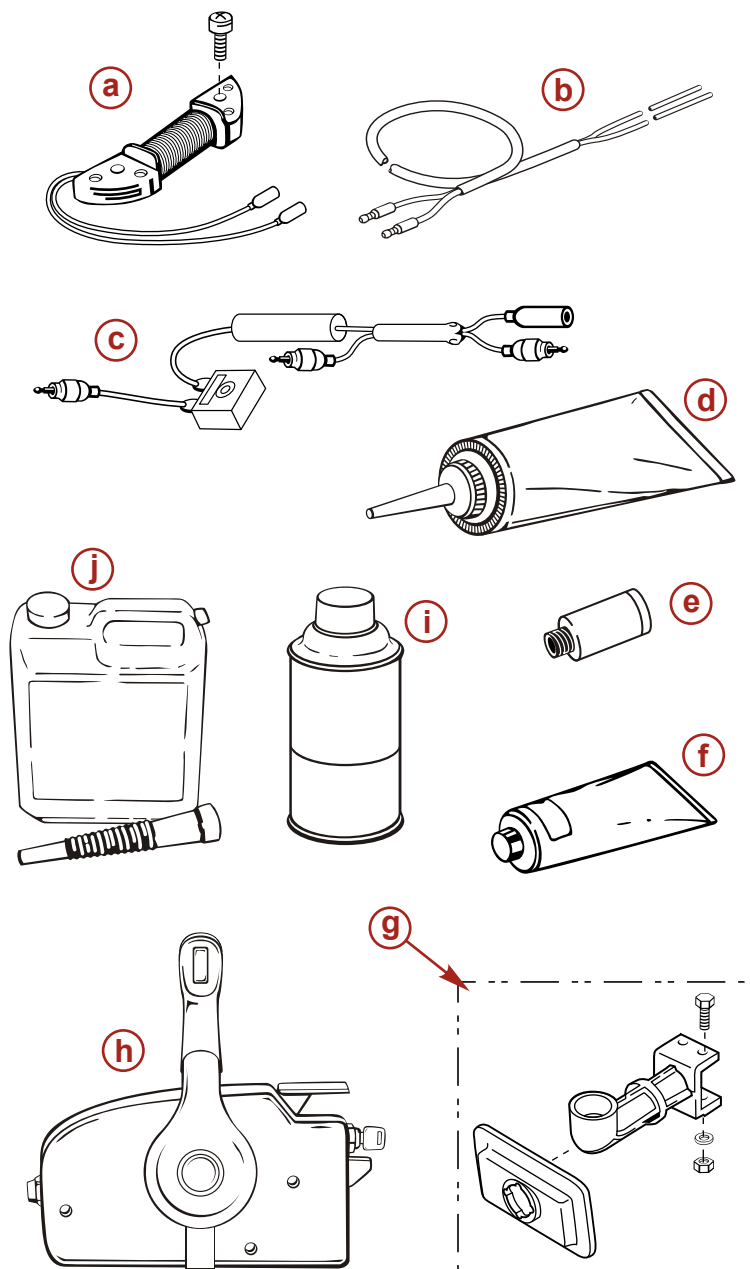
Wartungsprotokoll

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

[illegible]

ZUBEHÖR

Optionales Zubehör



ZUBEHÖR

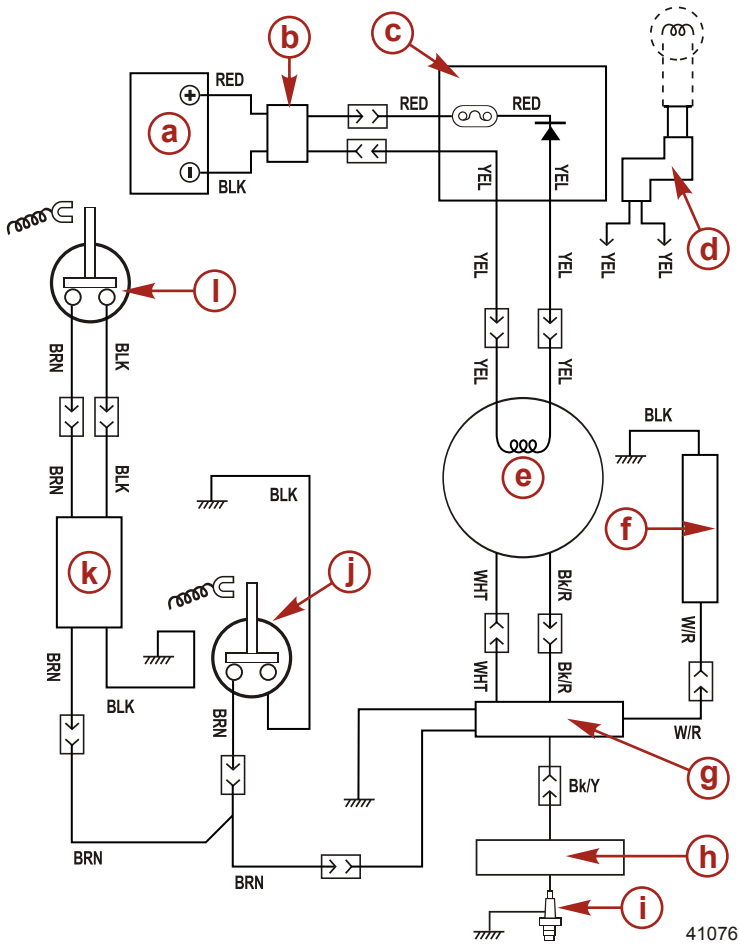
- a -** Generator (12 V, 60 W)
- b -** Verlängerungskabel für Beleuchtung (Beleuchtungseinrichtungen sind im Fachhandel erhältlich).
- c -** Gleichrichter
- d -** Getriebeöl (500 ml)
- e -** Spülanschluss
- f -** Schmierfett (250 g)
- g -** Vertikaler Starter
- h -** Fernschaltbox
- i -** Ausbesserungslack (300 ml)
- j -** Motoröl (0,4 l, 1 l, 4 l, 20 l)

ZUBEHÖR

Notizen:

ZUBEHÖR

Schaltplan



ZUBEHÖR

- | | |
|--|------------------------------------|
| a- Batterie | g- CDI-Schaltgerät |
| b- Verlängerungskabel (optional) | h- Zündspule |
| c- Gleichrichter (optional) | i- Zündkerze |
| d- Beleuchtungs-Verlängerungskabel (optional) | j- Stoppschalter (optional) |
| e- Beleuchtungseinheit (optional) | k- Tülle |
| f- Impulsspule | l- Sekundärer Stoppschalter |

Kabelfarbcodes

Kabelfarbcodes				
BLK	Schwarz		BLU	Blau
BRN	Braun		GRY	Grau
GRN	Grün		ORN oder ORG	Orange
PNK	Rosa		PPL oder PUR	Violett
RED	Rot		TAN	Beige
WHT	Weiß		YEL	Gelb
LT oder LIT	Hell		DK oder DRK	Dunkel

Werkzeugkit und Ersatzteile

Im Lieferumfang des Motors sind die nachstehend aufgeführten Werkzeuge und Ersatzteile enthalten.

Teile		Menge	Abmessungen	Anmerkung
Servicewerkzeug	Werkzeugtasche	1		
	Zange	1		
	Steckschlüssel	1	10 x 13 mm	
	Steckschlüssel	1	21 mm	
	Steckschlüsselgriff	1		
	Schraubendreher	1	Kreuzschlitz und gerade	
	Schraubendrehergriff	1		
Ersatzteile	Seil	1	1000 mm	
	Zündkerze	1	NGK BPR 7HS10	
	Splint	1		
Teile im Lieferumfang des Motors	Kraftstofftank 12 l	1		nur 5B-D
	Pumpenball	1 Satz		nur 5B-D

Propellerempfehlungen

Einen Propeller von Mercury/Quicksilver verwenden.

Der Propeller muss so gewählt werden, dass die gemessene Motordrehzahl bei Vollastbetrieb des Boots innerhalb des empfohlenen Bereichs liegt. 4500–5500 U/min.

ZUBEHÖR

Leichte Boote -----	Schwere Boote		
Größe gemäß Angabe auf dem Propeller	9	8	7
Propellergröße (mm)	200 x 229	198 x 203	198 x 178
Durchmesser x Steigung (in.)	7.9 x 9.0	7.8 x 8.0	7.8 x 7.0
Modell	Optional	4.9/5B-D S, L, UL	4C S, L

Spiegelhöhe: S (kurz), L (lang), UL (extra lang):