# Willkommen an Bord!

Richtige Pflege und Wartung sind besonders wichtig, um die optimale Leistung und Wirtschaftlichkeit des Mercury Produktes zu gewährleisten. Die beiliegende Eigner-Registrierungskarte stellt den störungsfreien Spaß mit der Familie sicher. Einzelheiten über die Garantiedeckung sind im **Betriebs- und Wartungshandbuch** zu finden.

Einzelheiten über Händler in Ihrer Nähe finden Sie auf unserer Website **www.marinepower.com**, die Landkarten und Kontaktinformationen enthält.

Ist Ihr Motor ordnungsgemäß registriert, um die Garantiedeckung zu gewährleisten? Bitte auf www.marinepower.com nachsehen. Ggf. mit dem örtlichen Händler in Verbindung setzen.

# Konformitätserklärung - Optimax

| | |
|---|---|
| Hersteller: | Mercury Marine<br>W6250 Pioneer Road P.O. Box 1939<br>Fond du Lac, WI 54935-1939, USA, |
| Autorisierter Vertreter: | Marine Power Europe, Inc.<br>Parc Industriel de Petit-Rechain<br>B-2800 Verviers - Belgien, |

Wenn das CE-Zeichen die Nummer einer benannten Stelle enthält, gilt die folgende Freizeitboot-Richtlinie:

**Freizeitboot-Richtlinie:** **2003/44/EC Änderung von 94/25/EC**

| **Zutreffende Anforderung** | **Zutreffende Normen** |
|---|---|
| Betriebsanleitung (A.2.5) | EN ISO 10240:2004 |
| Fahreigenschaften (A.4) | EN ISO 8665:1995 |
| Starten der Außenborder (A.5.1.4) | EN ISO 11547:1995 |
| Allgemeines Lenksystem (A.5.4.1) | ABYC P-17; EN ISO 10592:1995 |
| Anforderungen an Abgasemissionen (B.2) | EN ISO 8178-1: 1996 |
| Betriebsanleitung (B.4) | EN ISO 8665:1995 |
| Geräuschpegel (C.1) | EN ISO 14509:2000 |

Zur Beurteilung der Abgaswerte verwendetes Modul: Modul H; Zertifizierung Nr. RCD-H-2

Zur Beurteilung des Geräuschpegels verwendetes Modul: Modul H; Zertifizierung Nr. RCD-H-2

Zur Beurteilung der Abgaswerte und des Geräuschpegels benannte Stelle:

Det Norske Veritas AS

Veritasveien 1

1322 Hovik

Norwegen

Nummer der benannten Stelle: 0575

**Motortyp**: Außenborder **Kraftstoffsorte**: Benzin **Verdichtungszyklus**: Zweitakt, Direkteinspritzung **Marken**: Mercury, Mariner

90-10260E80 108



© 2008 Mercury Marine

| Motorserie | Produktionsstätte | Motorleistung (PS) | Ab Seriennummer | Modul H Geräuschpegel- und Abgaszertifikat |
|---|---|---|---|---|
| Optimax 1.5 L | Fond du Lac, Wisconsin USA | 75, 90, 115 | 1B227000 | RCD-H-2 |
| Optimax 2.5 L | Fond du Lac, Wisconsin USA | 135, 150 | 1B227000 | RCD-H-2 |
| Optimax 3.0 L | Fond du Lac, Wisconsin USA | 200 | 1B227000 | RCD-H-2 |

**Wenn das CE-Zeichen keine Nummer einer benannten Stelle enthält, treffen die folgenden Anforderungen der Freizeitboot-Richtlinie nur auf Produkte zu, die vor dem 1. Januar 2007 in die EU eingeführt wurden:**

**Freizeitboot-Richtlinie: 94/25/EC**

| Zutreffende Anforderung | Zutreffende Normen |
|---|---|
| Betriebsanleitung (A.2.5) | ISO 10240 |
| Fahreigenschaften (A.4) | ISO 8665 |
| Starten des Außenborders (A.5.1.4) | ISO 11547 |
| Kraftstofftanks (A.5.2.2) | ISO 13591, ISO 8469 |
| Allgemeines Lenksystem (A.5.4.1) | ABYC P-17 |

**Folgendes gilt für alle in diesem Handbuch aufgeführten Produkte:**

**Richtlinie zur Maschinensicherheit 98/37/EC**

| | |
|---|---|
| Prinzipien der Sicherheitsintegration (1.1.2) | ISO 12100-1; ISO 12100-2; EN 1050 |
| Geräuschpegel (1.5.8) | ICOMIA 39/94 |
| Vibration (1.5.9) | ICOMIA 38/94 |

**Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 89/336/EC**

| | |
|---|---|
| Allgemeine Emissionsnorm | EN 61000-6-3 |
| Allgemeine Störfestigkeitsnorm | EN 61000-6-1 |
| Fahrzeuge, Boote und mit Verbrennungsmotoren angetriebene Ausrüstungen - Funkstörungsmerkmale | SAE J551 (CISPR 12) |
| | CISPR 12; EN 55012:2002/A1:2005 |
| Prüfung auf elektrostatische Entladung | EN 61000-6-2; EN 61000-4-2; EN 61000-4-3 |

Diese Erklärung wird unter ausschließlicher Verantwortung von Mercury Marine und Marine Power Europe herausgegeben.

Patrick C. Mackey

Geschäftsführer, Mercury Marine, Fond du Lac, WI, USA am 1. Mai 2006.

Die europäischen Vorschriften erhalten Sie bei:

Regulations and Product Safety Department, Mercury Marine

Fond du Lac, WI USA

# INHALTSVERZEICHNIS

## Garantieinformationen


Übertragung der Garantie....1
Garantieregistrierung USA und Kanada....1
Garantieregistrierung außerhalb der USA und Kanada....1
Garantie für OptiMax Außenborder (USA, Kanada, Europa, Gemeinschaft Unabhängiger Staaten, Mittlerer Osten und Afrika)....2
3-jährige Garantie gegen Korrosion....4
Garantieleistungen und -ausschlüsse....5


## Allgemeine Informationen


Verantwortung des Bootsführers....7
Vor Inbetriebnahme des Außenborders....7
Zulässige Höchstleistung und Höchstbelastung des Boots....7
Betrieb von Hochgeschwindigkeits- und Hochleistungsbooten....8
Fernsteuerung des Außenbordmotors....8
Fernschaltung – Hinweis....8
Notstoppschalter....9
Stoppen des Bootes im Notfall....10
Schutz von Personen im Wasser....11
Sicherheitsinformationen für Passagiere – Ponton- und Deckboote....11
Springen über Wellen und Kielwasser....12
Aufprall auf Unterwasserobjekte....13
Abgasemissionen....14
Das richtige Zubehör für Ihren Außenbordmotor....15
Vorschläge zur Sicherheit beim Bootsfahren....15
Notieren der Seriennummer....17
110 Jet OptiMax – Technische Daten....17
Identifizierung von Bauteilen....18


## Transport


Anhängertransport des Boots/Außenborders .... 19


## Kraftstoff und Öl


Kraftstoffempfehlungen....20
Ölempfehlungen....21
Kraftstoffadditive....21
Kraftstoffanforderungen....21
Behinderung des Kraftstoffflusses vermeiden.... 21
Auffüllen des externen Öltanks....21
Füllen des motormontierten Öltanks....21
Kraftstofftank füllen....22

# INHALTSVERZEICHNIS

## Ausstattung und Bedienungselemente


Ausstattungsmerkmale der Fernschaltung ..... 23
Warnsystem ..... 23
Power-Trimm- und Kippsystem ..... 25


## Betrieb


Prüfliste vor dem Start ..... 27
Betrieb bei Temperaturen unter Null ..... 27
Betrieb in Salzwasser oder in verschmutztem Wasser ..... 27
Betrieb in seichten Gewässern ..... 27
Funktion des Jet-Antriebs ..... 28
Stoppen des Bootes im Notfall ..... 29
Lenken des Boots ..... 29
Vertäuen des Boots ..... 29
Blockierung des Wassereinlasses ..... 29
Motor-Einfahrverfahren ..... 30
Starten des Motors ..... 30
Schalten ..... 33
Abstellen des Motors ..... 33


## Wartung


Pflege des Außenborders ..... 34
EPA Emissionen ..... 34
Inspektions- und Wartungsplan ..... 35
Spülen des Kühlsystems ..... 36
Motorhaube – Aus- und Einbau ..... 36
Pflege der Motorhaube ..... 37
Schwungradabdeckung – Aus- und Einbau ..... 37
Kraftstoffsystem ..... 38
Lenkstangen-Befestigungselemente ..... 39
Sicherungen - Austausch ..... 39
Batterie - Prüfung ..... 40
Batterieinformationen ..... 40
Prüfen und Auswechseln der Zündkerzen ..... 41
Luftansaugfilter des Kompressors ..... 42
Einstellung eines ungleichmäßigen Lenkzugs ..... 43
Verschlissener/stumpfer Impeller ..... 43
Einstellung des Impellerabstands ..... 44
Generatorriemen - Prüfung ..... 44
Schmierstellen ..... 45
Untergetauchter Außenbordmotor ..... 48

# INHALTSVERZEICHNIS

## Lagerung


Vorbereitung auf die Lagerung....49
Schutz der internen Motorteile....49
Schutz externer Außenborderteile....50
Jet Drive....50
Positionierung des Außenborders für die Lagerung....50
Batterielagerung....50


## Fehlersuche


Anlasser dreht den Motor nicht....51
Motor springt nicht an....51
Motor läuft unrund....51
Leistungsabfall....52
Motorüberdrehung (zu hohe Drehzahlen)....52
Batterie hält die Ladung nicht....52


## SERVICEUNTERSTÜTZUNG FÜR EIGNER


Örtlicher Reparaturservice....53
Reparaturservice auf Reisen....53
Ersatzteil - und Zubehöranfragen....53
Kundendienst....53
Mercury Marine Serviceniederlassungen....53


## ANBAU DES AUSSENBORDERS


Wichtige Informationen....55
Behinderung des Kraftstoffflusses vermeiden....55
Elektrische Kraftstoffpumpe....55
Zulässige Höchstleistung und Höchstbelastung des Boots....55
Startersperre bei eingelegtem Gang....56
Auswahl von Zubehörteilen für den Außenborder....56
Kraftstofftanks....56
Anbaudaten....57
Anheben des Außenborders....57
Lenkzug - Entlang der Steuerbordseite verlegt....58
Lenkgestänge-Befestigungsteile....59
Bestimmen der Außenborder-Montagehöhe....60
Bohren der Außenborder-Montagebohrungen....62
Befestigung des Außenborders am Spiegel....63
Elektrik, Schläuche und Seilzüge....66
Schalt- und Gaszug....70
Vordere Schelle - Zusammenbau....72
Füllen des Kraftstoffsystems....73
Öldosiersystem - Einstellung....74
Bolzen zur Abwärtstrimmung....76

# GARANTIEINFORMATIONEN

## Übertragung der Garantie

Die Produktgarantie kann auf Zweitkäufer übertragen werden, jedoch nur für die Restlaufzeit der Garantie. Dies gilt nicht für kommerziell genutzte Produkte.

Um die Garantie auf einen Zweitkäufer zu übertragen, müssen eine Kopie des Kaufvertrags, Name und Anschrift des neuen Besitzers sowie die Seriennummer des Motors per Post oder Fax an die Garantieregistrierungsabteilung von Mercury Marine geleitet werden. In den Vereinigten Staaten und Kanada an folgende Anschrift schicken:

Mercury Marine
Attn: Warranty Registration Department
W6250 W. Pioneer Road
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54936-1939
920-929-5054
Fax 920-929-5893

Nach Bearbeitung der Garantieübertragung sendet Mercury Marine dem neuen Besitzer eine schriftliche Garantiebestätigung.

Dieser Service ist kostenlos.

Für Produkte, die außerhalb der Vereinigten Staaten und Kanada gekauft wurden, den Vertriebshändler in dem jeweiligen Land oder das nächste Marine Power Service Center kontaktieren.

## Garantieregistrierung USA und Kanada

*Außerhalb der Vereinigten Staaten und Kanada – wenden Sie sich an Ihren örtlichen Vertriebshändler.*

1. Sie können Ihre Anschrift jederzeit ändern, auch beim Einreichen eines Garantieanspruchs. Hierzu geben Sie bei der Mercury Marine Garantieregistrierungsabteilung entweder telefonisch, per Post oder Fax folgende Informationen an: Ihren Namen, die alte und neue Anschrift sowie die Motorseriennummer. Ihr Händler kann diese Daten ebenfalls aktualisieren.
   Mercury Marine
   Attn: Warranty Registration Department
   W6250 W. Pioneer Road
   P.O. Box 1939
   Fond du Lac, WI 54936-1939
   920-929-5054
   Fax 920-929-5893

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

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

## Garantieregistrierung außerhalb der USA und Kanada

1. Ihr Verkaufshändler muss die Garantieregistrierkarte vollständig ausfüllen und an den Vertriebshändler bzw. das Marine Power Service Center senden, das für die Administration des Programms für Garantieregistrierung/Garantieansprüche in Ihrer Region verantwortlich ist.
2. Die Garantieregistrierkarte enthält Informationen über Ihren Namen und Ihre Adresse, die Modell- und Seriennummern des Produkts, das Kaufdatum, die Verwendungsart und die Codenummer des Vertriebshändler/Händlers sowie dessen Namen und Adresse. Der Vertriebshändler/Händler bescheinigt zudem, dass Sie der Erstkäufer und -benutzer des Produkts sind.

3. Eine Kopie der Garantieregistrierkarte, die als „Kopie für den Käufer" gekennzeichnet ist, MUSS Ihnen unverzüglich ausgehändigt werden, nachdem die Karte vom Vertriebshändler/Händler vollständig ausgefüllt wurde. Diese Karte ist Ihre Hersteller-Registrierkarte und muss von Ihnen zur späteren Verwendung aufbewahrt werden. Im Falle eines Garantieleistungsanspruchs für dieses Produkt benötigt Ihr Händler evtl. diese Garantieregistrierkarte, um das Kaufdatum zu bestätigen und die Informationen auf der Karte zur Erstellung der Garantieantragsformulare zu verwenden.
4. In manchen Ländern erteilt Ihnen das Marine Power Service Center innerhalb von 30 Tagenn nach Erhalt der Herstellerkopie der Garantieregistrierkarte vom Vertriebshändler/Händler eine permanente (Plastik-) Garantieregistrierkarte. Nach Erhalt dieser Plastik-Garantieregistrierkarte können Sie die „Kopie für den Käufer", die Sie beim Kauf des Produkts vom Vertriebshändler/Händler erhalten haben, vernichten. Fragen Sie beim Vertriebshändler/Händler nach, ob dieses Programm für die Erteilung einer Plastikkarte auf Sie zutrifft.

**WICHTIG: In manchen Ländern ist gesetzlich vorgeschrieben, dass Registrierungslisten sowohl vom Hersteller als auch vom Händler geführt werden. Es ist unser Ziel, dass ALLE Produkte beim Hersteller registriert werden, damit Sie im Bedarfsfall benachrichtigt werden können. Achten Sie darauf, dass Ihr Händler/Vertriebshändler die Garantieregistrierkarte unverzüglich ausfüllt und die Herstellerkopie bei dem für Ihre Region zuständigen Marine Power International Service Center einreicht.**

5. Weitere Informationen bzgl. der Garantieregistrierkarte und deren Bedeutung bei der Bearbeitung eines Garantieanspruchs sind unter „Internationale Garantie" zu finden.

## Garantie für OptiMax Außenborder (USA, Kanada, Europa, Gemeinschaft Unabhängiger Staaten, Mittlerer Osten und Afrika)

Außerhalb der USA, Europas, der Gemeinschaft Unabhängiger Staaten, des Mittleren Ostens und Afrikas – wenden Sie sich an Ihren Vertriebshändler.

**DECKUNGSUMFANG:** Mercury Marine gewährleistet, dass die neuen Outboard- und Jet-Produkte während des nachfolgend festgelegten Deckungszeitraumes frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind.

**DECKUNGSZEITRAUM:** Diese Garantie bietet Freizeitnutzern eine Deckung von drei (3) Jahren ab Erstkaufsdatum durch den Freizeitnutzer bzw. ab dem Datum der ersten Inbetriebnahme des Produktes (je nachdem, was zuerst eintrifft). Kommerzielle Nutzer dieser Produkte erhalten eine Deckung für entweder ein (1) Jahr ab dem Datum des Erstkaufs oder dem Datum der ersten Inbetriebnahme (je nachdem, was zuerst eintrifft). Unter kommerzieller Nutzung versteht sich eine arbeitsrelevante Nutzung des Produktes bzw. eine Nutzung, die Umsatz erzeugt, und zwar zu einem beliebigen Zeitpunkt während der Garantiezeit, auch wenn das Produkt nur gelegentlich für solche Zwecke benutzt wird. Die Reparatur oder der Austausch von Teilen oder die Durchführung von Reparaturen unter dieser Garantie geht nicht über den Zeitraum dieser Garantie und das ursprüngliche Ablaufdatum hinaus. Restgarantiezeit kann bei ordnungsgemäßer Neuregistrierung des Produktes von einem Freizeitnutzer auf einen Zweitkäufer übertragen werden, der das Boot ebenfalls für Freizeitzwecke nutzt. Die Restgarantiezeit kann weder von einem noch an einen Kunden übertragen werden, der das Produkt für kommerzielle Zwecke nutzt.

**BEDINGUNGEN, DIE ERFÜLLT WERDEN MÜSSEN, UM GARANTIEDECKUNG ZU ERHALTEN:** Garantieleistungen werden an Endkunden erbracht, die das Produkt von einem Händler kaufen, der von Mercury Marine zum Vertrieb des Produktes in dem Land, in dem der Kauf stattfand, autorisiert ist, und auch nur nachdem die von Mercury Marine festgelegte Inspektion vor Auslieferung durchgeführt und dokumentiert wurde. Garantiedeckung wird bei ordnungsgemäßer Registrierung des Produkts durch den Verkaufs-/Vertriebshändler gewährt. Im Betriebs- und Wartungshandbuch angegebene routinemäßige Wartungsarbeiten müssen rechtzeitig durchgeführt werden, um die Garantiedeckung aufrechtzuerhalten. Mercury Marine behält sich das Recht vor, eine zukünftige Garantiedeckung von einem Nachweis ordnungsgemäßer Wartungsarbeiten abhängig zu machen.

**MERCURYS VERANTWORTUNGSBEREICH:** Mercurys einzige und ausschließliche Verpflichtung unter dieser Garantie beschränkt sich – nach eigenem Ermessen – auf die Reparatur eines defekten Teils, auf den Austausch eines oder mehrerer solcher Teile durch neue oder von Mercury Marine zertifizierte überholte Teile oder die Rückerstattung des Kaufpreises des Mercury Produktes. Mercury behält sich das Recht vor, von Zeit zu Zeit Verbesserungen oder Modifikationen an Produkten vorzunehmen, ohne dadurch die Verpflichtung einzugehen, vorher hergestellte Produkte zu modifizieren.

# GARANTIEINFORMATIONEN

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

**VON DER DECKUNG AUSGESCHLOSSEN:** Diese Garantie gilt nicht für Routinewartungen, Einstellungen, Nachstellungen, normalen Verschleiß; sowie Schäden, die auf Folgendes zurückzuführen sind: Missbrauch, zweckfremde Nutzung, Verwendung eines Propellers oder einer Getriebeübersetzung, mit dem/der der Motor nicht im empfohlenen Volllastbereich fahren kann (siehe Betriebs- und Wartungshandbuch), Betrieb des Produkts auf eine Weise, die dem empfohlenen Betriebs-/Wartungszyklus (siehe Betriebs- und Wartungshandbuch) nicht entspricht, Vernachlässigung, Unfall, Untertauchen, falsche Installation (korrekte Installationsdaten und -verfahren sind in den Installationsanleitungen für das Produkt festgelegt), falsche Wartung, Verwendung eines Zubehörs oder Teils, das nicht von uns hergestellt oder verkauft wird, Jetpumpenimpeller und -buchsen, Betrieb mit Kraftstoffen, Ölen oder Schmiermitteln, die für die Verwendung mit dem Produkt nicht geeignet sind (siehe Betriebs- und Wartungshandbuch), Modifizierung oder Ausbau von Teilen oder Eindringen von Wasser durch das Kraftstoffansaug-, Luftansaug- oder Abgassystem in den Motor oder Schäden am Produkt, die durch unzureichendes Kühlwasser verursacht wurden, welches wiederum auf eine Blockierung des Kühlsystems durch einen Fremdkörper, durch Betrieb des Motors aus dem Wasser, zu hohem Anbringen des Motors an der Spiegelplatte oder beim Betrieb zu weit nach außen getrimmtem Motor verursacht wurde. Gebrauch des Produktes bei Rennen oder anderen Wettbewerben oder Betrieb mit einem Rennunterteil zu irgendeinem Zeitpunkt, auch durch einen vorherigen Besitzer des Produktes, macht die Garantie nichtig.

Kosten für Kranen, Aussetzen, Abschleppen, Lagerung, Telefon, Miete, Unannehmlichkeiten, Anlegeplatz, Versicherungsprämien, Kreditzahlungen, Zeitverlust, Einkommensverlust oder andere Neben- oder Folgeschäden werden nicht von dieser Garantie gedeckt. Kosten, die durch den aufgrund des Bootsdesigns notwendigen Ausbau und/oder Austausch von Bootstrennwänden oder Material, um Zugang zum Produkt zu erhalten, entstehen, werden von dieser Garantie nicht abgedeckt.

Keine Person oder Firma, einschließlich Mercury Marine Vertragshändler, hat von Mercury Marine die Befugnis erhalten, neben den in dieser Garantie beinhalteten weitere Zusagen, Vorstellungen oder Gewährleistungen bezüglich des Produktes zu leisten. Falls solche geleistet wurden, können sie bei Mercury Marine nicht durchgesetzt werden.

Weitere Informationen zu Fällen und Umständen, die von dieser Garantie gedeckt werden und solchen, die nicht gedeckt werden, sind dem Abschnitt „Garantieumfang" im Betriebs- und Wartungshandbuch zu entnehmen, welches durch Verweis hier eingeschlossen ist.

**AUSSCHLÜSSE UND BESCHRÄNKUNGEN:**

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

# GARANTIEINFORMATIONEN

## 3-jährige Garantie gegen Korrosion

**DECKUNGSUMFANG:** Mercury Marine garantiert, dass alle neuen Mercury, Mariner, Mercury Racing, Sport Jet, M$^2$ Jet Drive, Tracker von Mercury Marine Außenbord-, Mercury MerCruiser Innenbord- oder Z-Antrieb-Motoren (Produkt) werden als direkte Folge der Korrosion für den nachfolgend beschriebenen Zeitraum nicht funktionsunfähig.

**DECKUNGSZEITRAUM:** Diese Garantie bietet Freizeitnutzern eine Deckung von drei (3) Jahren ab Erstkaufdatum bzw. ab dem Datum der ersten Inbetriebnahme des Produktes (je nachdem, was zuerst eintrifft). Die Reparatur oder der Austausch von Teilen oder die Durchführung von Reparaturen unter dieser Garantie geht nicht über den Zeitraum dieser Garantie und das ursprüngliche Verfallsdatum hinaus. Eine nicht abgelaufene Garantie kann bei ordnungsgemäßer erneuter Registrierung des Produkts an den nachfolgenden Käufer (bei nicht-kommerzieller Anwendung) übertragen werden.

**BEDINGUNGEN, DIE ERFÜLLT WERDEN MÜSSEN, UM GARANTIEDECKUNG ZU ERHALTEN:** Garantiedeckung wird nur den Endkunden gewährt, die das Produkt von einem Händler kaufen, der von Mercury Marine zum Vertrieb des Produktes in dem Land, in dem der Kauf stattfand, autorisiert ist, und nur, nachdem die von Mercury Marine festgelegte Inspektion vor Auslieferung durchgeführt und belegt wurde. Garantiedeckung wird bei ordnungsgemäßer Registrierung des Produkts durch den Vertragshändler wirksam. Am Boot müssen Korrosionsschutzvorrichtungen (siehe Betriebs- und Wartungsanleitung) angebracht sein und die in der Betriebs- und Wartungsanleitung angegebenen routinemäßigen Wartungsarbeiten müssen regelmäßig durchgeführt werden (einschließlich, aber nicht beschränkt auf das Austauschen der Opferanoden, die Verwendung angegebener Schmiermittel und das Ausbessern von Kratzern und Kerben), um die Garantiedeckung zu erhalten. Mercury Marine behält sich das Recht vor, eine Garantiedeckung vom Nachweis ordnungsgemäßer Wartung abhängig zu machen.

**MERCURYS VERANTWORTUNGSBEREICH:** Mercurys einzige und ausschließliche Verpflichtung unter dieser Garantie beschränkt sich – nach eigenem Ermessen – auf die Reparatur eines korrodierten Teils, den Austausch eines oder mehrere solcher Teile durch neue oder von Mercury Marine zertifizierte überholte Teile oder die Rückerstattung des Kaufpreises des Mercury Produktes. Mercury behält sich das Recht vor, von Zeit zu Zeit Verbesserungen oder Modifikationen an Produkten vorzunehmen, ohne dadurch die Verpflichtung einzugehen, zuvor hergestellte Produkte zu modifizieren.

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

**VON DER DECKUNG AUSGESCHLOSSEN:** Diese beschränkte Garantie deckt Folgendes nicht ab: Korrosion der Elektrik, aus Schäden resultierende Korrosion, Korrosion, die rein kosmetische Schäden verursacht, Missbrauch oder unsachgemäße Wartung, Korrosion an Zubehör, Instrumenten, Steuersystemen, Korrosion an werkseitig installiertem Jetantrieb, Schäden durch Bewuchs; Produkte, die mit einer Produktgarantie von weniger als einem Jahr verkauft wurden, Ersatzteile (vom Kunden gekaufte Teile) und kommerziell genutzte Produkte. Unter kommerzieller Nutzung versteht sich eine arbeitsrelevante Nutzung des Produktes bzw. eine Nutzung, die Umsatz erzeugt, und zwar zu einem beliebigen Zeitpunkt während der Garantiezeit, auch wenn das Produkt nur gelegentlich für solche Zwecke benutzt wird.

# GARANTIEINFORMATIONEN

Korrosionsschäden durch Kriechstrom (Landstromversorgung, naheliegende Boote oder untergetauchtes Metall) werden nicht von dieser Garantie gedeckt und sollten durch ein Korrosionsschutzsystem wie z.B. dem System von Mercury Precision Parts oder Quicksilver MerCathode verhindert werden. Korrosionsschäden, die durch das falsche Auftragen durch Antifoulingfarbe auf Kupferbasis entstehen, werden ebenfalls nicht von dieser Garantie gedeckt. Wenn Antifouling-Schutz erforderlich ist, werden Antifoulingfarben auf Tributyl-Zinnadipatbasis (TBTA) für Außenborder- und MerCruiser-Boote empfohlen. In Ländern, in denen Farben auf Tributyl-Zinnadipatbasis gesetzlich verboten sind, können Farben auf Kupferbasis an Bootsrumpf und Spiegel verwendet werden. Keine Farbe auf den Außenborder oder das MerCruiser-Produkt auftragen. Außerdem ist darauf zu achten, dass keine elektrische Verbindung zwischen dem von der Garantie erfassten Produkt und der Farbe entsteht. Bei MerCruiser Produkten muss ein unbehandelter Abstand von mindestens38 mm (1.5 in.) um den Spiegel beibehalten werden. Weitere Details siehe „Betriebs- und Wartungsanhandbuch".

Weitere Informationen zu Fällen und Umständen, die von dieser Garantie gedeckt werden und solchen, die nicht gedeckt werden, sind dem Abschnitt „Garantieumfang" im Betriebs- und Wartungshandbuch zu entnehmen, welches durch einen Verweis hier eingeschlossen ist.

**AUSSCHLÜSSE UND BESCHRÄNKUNGEN:**

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

## Garantieleistungen und -ausschlüsse

In diesem Abschnitt sollen einige Missverständnisse über die Garantiedeckung aus dem Weg geräumt werden. Es werden einige der Leistungen beschrieben, die nicht von der Garantie abgedeckt sind. Die hierin festgelegten Bestimmungen wurden durch Verweis in die Dreijährige Garantie gegen Durchrosten, die Internationale Außenbordergarantie und die Eingeschränkte Garantie auf Außenborder der Vereinigten Staaten und Kanada einbezogen.

Die Garantie deckt Reparaturen ab, die während der Garantiedauer anfallen und auf Material- oder Verarbeitungsfehler zurückzuführen sind. Installationsfehler, Unfälle, normaler Verschleiß und andere Ursachen, die sich auf das Produkt auswirken, sind nicht abgedeckt.

Garantieansprüche sind auf Material oder Verarbeitung beschränkt, jedoch nur dann, wenn der Verkauf in der Land stattfand, in dem der Vetrieb von uns genehmigt ist.

Bei Fragen bezüglich der Garantiedeckung kann der Vertragshändler Auskunft geben. Er beantwortet gerne alle Fragen.

## ALLGEMEINE GARANTIEAUSSCHLÜSSE

1. Kleine Ein- und Nachstellungen, einschließlich Prüfung, Reinigung, Austausch oder Einstellung von Zündkerzen, Zündungsteilen, Vergasern, Filtern, Riemen, Steuerungen und Prüfung von Schmiermitteln bei normalen Wartungsarbeiten.
2. Werksseitig installierte Jetantriebe - Die folgenden sind speziell von der Garantie ausgeschlossene Teile: Jetantriebsimpeller und Jetantriebsverkleidung, die durch Aufprall oder Verschleiß beschädigt wurden und Wasserschaden an den Antriebswellenlagern aufgrund unsachgemäßer Wartung.
3. Durch Vernachlässigung, unterlassene Wartung, Unfall, nicht ordnungsgemäßen Betrieb, unsachgemäße Installation oder unsachgemäßen Service entstandene Schäden.
4. Kosten für Kranen oder Abschleppen; Kosten, die durch einen aufgrund des Bootsdesigns zum Zugang auf das Produkt erforderlichen notwendigen Ausbau und/oder Austausch von Bootstrennwänden oder Material entstehen, alle anfallenden Transportkosten und/oder Anfahrtszeiten usw. Angemessener Zugang zum Produkt muss gewährleistet sein, um Reparaturen unter der Garantie durchführen zu können. Der Kunde muss das Produkt an einen Vertragshändler liefern.
5. Vom Kunden geforderter Service, der über die Verpflichtungen unter der Garantie hinausgeht.

# GARANTIEINFORMATIONEN

6. Arbeiten, die nicht von einem Vertagshändler durchgeführt wurden, sind eventuell nur unter folgenden Umständen von der Garantie abgedeckt: Notreparaturen (unter der Voraussetzung, dass sich kein Vertragshändler in der Gegend befand, der die erforderliche Reparatur durchführen konnte oder der keine Möglichkeiten zur Bergung etc. hat und eine vorherige Genehmigung vom Werk eingeholt wurde, dass die Arbeit in der Werkstatt durchgeführt werden darf).
7. Alle Neben- und/oder Folgeschäden (Lagerkosten, Telefon- oder Mietgebühren jeder Art, Unannehmlichkeiten oder Zeit- oder Einkommensverlust) fallen zu Lasten des Besitzers.
8. Verwendung anderer als Mercury Precision oder Quicksilver Teile bei der Durchführung von Reparaturen im Rahmen der Garantie.
9. Öle, Schmiermittel oder Flüssigkeiten, die zur normalen Wartung verwendet werden, fallen zu Lasten des Kunden, es sei denn ein Auslaufen oder Verschmutzen derselben ist auf einen Produktdefekt hinzuführen, der von der Garantie abgedeckt wird.
10. Teilnahme an oder Vorbereitung auf Rennen oder andere Wettbewerbe oder Betrieb mit einem Rennunterteil.
11. Motorgeräusch deutet nicht unbedingt auf ein ernstes Motorproblem hin. Wenn die Diagnose einen schweren internen Motorzustand ergibt, der einen Defekt verursachen könnte, muss die Ursache für das Motorgeräusch im Rahmen der Garantie behoben werden.
12. Schäden am Unterteil oder Propeller, die durch den Aufprall auf ein Unterwasserobjekt entstanden sind, gelten als Seefahrtsrisiko.
13. Eindringen von Wasser durch das Kraftstoffeinlass-, Lufteinlass- oder Abgassystem in den Motor.
14. Ausfall von Teilen durch mangelnde Kühlung, welche wiederum durch das Starten eines nicht in Wasser befindlichen Motors, Fremdkörper, die die Einlassöffnungen verstopfen, einen zu hoch angebrachten oder zu weit hochgetrimmten Motor verursacht wird.
15. Verwendung von Kraftstoffen und Schmiermitteln, die nicht für dieses Produkt geeignet sind. Siehe Kapitel „Wartung".
16. Unsere Garantie deckt keine Schäden an unseren Produkten, die durch die Installation oder Verwendung von Teilen und Zubehör entstanden sind, welche nicht von uns hergestellt oder verkauft werden. Ausfälle, die nicht aufgrund der Verwendung solcher Teile oder Zubehörteile entstanden sind, werden von der Garantie gedeckt, wenn sie in anderer Hinsicht die Garantiebedingungen für dieses Produkt erfüllen.

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

## Verantwortung des Bootsführers

Der Bootsführer (Fahrer) ist für den ordnungsgemäßen und sicheren Betrieb des Bootes, für die Sicherheit der Bootsinsassen und die öffentliche Sicherheit verantwortlich. Es wird dringendst empfohlen, daß jeder Bootsführer (Fahrer) vor Inbetriebnahme des Außenbordmotors diese Anleitung vollständig durchliest und versteht.

Außerdem sollte mindestens eine zusätzliche Person an Bord mit den zum Starten und Betreiben des Bootes erforderlichen Handgriffen vertraut gemacht werden, so daß sie im Notfall das Boot und den Motor bedienen kann.

## 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.**

## Zulässige Höchstleistung und Höchstbelastung des Boots

**⚠ VORSICHT**

**Die Verwendung eines Außenbordmotors, der die maximal zulässige Motorisierung für das Boot übersteigt, kann 1. zum Verlust der Steuerbarkeit des Boots führen, 2. das Boot hecklastig machen und somit die Flotationseigenschaften des Boots verändern oder 3. zum Bruch des Boots, besonders im Bereich des Spiegels, führen. Übermotorisierung des Boots kann schwere und tödliche Verletzungen oder Bootsschäden zur Folge haben.**

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Ein Übermotorisieren oder Überladen des Boots vermeiden. Die meisten Boote sind mit einem Schild mit der vom Hersteller entsprechend den öffentlichen Vorschriften festgelegten zulässigen Motorisierung und Belastung ausgestattet. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder an den Bootshersteller.

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

26777

## Betrieb von Hochgeschwindigkeits- und Hochleistungsbooten

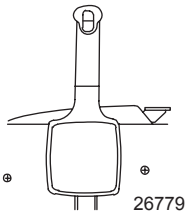
Wenn Ihr Außenborder an einem Hochgeschwindigkeits oder Hochleistungsboot verwendet wird, mit dem Sie nicht vertraut sind, sollten Sie ihn erst dann mit hohen Geschwindigkeiten betreiben, nachdem Sie eine Orientierungs- und Vorführfahrt mit Ihrem Händler oder einer mit dem Boot/Außenborder vertrauten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

## Fernsteuerung des Außenbordmotors

Die mit dem Außenbordmotor verbundene Fernsteuerung muß mit einer Anlaßsperre bei eingelegtem Gang ausgestattet sein. Dadurch wird verhindert, daß der Motor anspringt, wenn ein Gang eingelegt wird.

**⚠ VORSICHT**

**Schwere oder tödliche Verletzungen, die durch unerwartete Beschleunigung beim Anlassen verursacht werden können, vermeiden . Die Konstruktion dieses Außenbordmotors erfordert, daß in die Fernsteuerung eine Anlaßsperre bei eingelegtem Gang eingebaut ist.**



26779

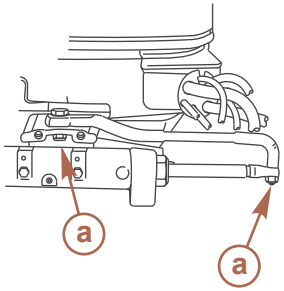
## Fernschaltung – Hinweis

Die Steuerverbindungsstange, mit der das Steuerkabel am 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 die Stange gelöst wird.

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

## ⚠ 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.**



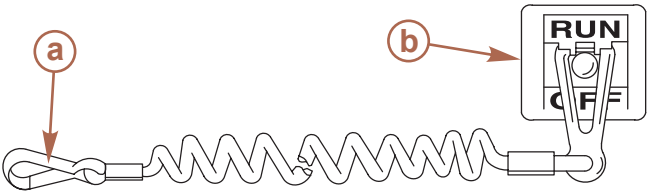

27740

**a -** Selbstsichernde Muttern

## Notstoppschalter

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 Fernschaltungen sind mit einem solchen Notstoppschalter ausgestattet. Ein Notstoppschalter kann nachträglich eingebaut werden - normalerweise auf dem Armaturenbrett oder seitlich an der Bootsführerposition.

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




21629

**a -** Reißleine **b -** Notstoppschalter

Vor dem Betrieb die nachstehenden Sicherheitsinformationen durchlesen.

**Wichtiger Sicherheitshinweis:** Der Notstoppschalter soll den Motor abstellen, wenn sich der Bootsführer so weit von seiner Bedienposition 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 Bedienposition entfernt. Stürze über Bord kommen häufiger in 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.

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

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 weitergleitet, kann es Personen, die sich im Fahrweg des Bootes befinden, genauso schwere Verletzungen zufügen als stünde es noch unter Motorantrieb.

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

**⚠ VORSICHT**

**Sollte der Bootsführer über Bord gehen, kann das Risiko einer schweren oder tödlichen Verletzung durch das Boot stark reduziert werden, wenn der Motor sofort abgestellt wird. Die Reißleine stets an den Notstoppschalter anschließen und am Bootsführer befestigen.**

**⚠ VORSICHT**

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

Der Schalter kann während der normalen Fahrt auch unbeabsichtigt aktiviert werden. Dadurch können 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.

## Stoppen des Bootes im Notfall

Mit einem Jet-Antrieb kann ein Notstoppmanöver durchgeführt werden, das nur bei dieser Form des Antriebs möglich ist.

**⚠ VORSICHT**

**Mit der Notstoppvorrichtung verlangsamt der Jet-Antrieb das Boot in einem Notfall. Jedoch können bei einem plötzlichen Stopp die Bootsinsassen nach vorne oder sogar aus dem Boot geschleudert und dabei schwer oder tödlich verletzt werden.**

Im Notfall kann durch Schalten des Jet-Antriebs in den Rückwärtsgang und Gasgeben das Boot schnell verlangsamt und der „Bremsweg" reduziert werden. Jedoch können bei einem derartigen Manöver die Bootsinsassen nach vorne oder sogar aus dem Boot geschleudert werden.

# 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, achnell genug auszuweichen.

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

Flache Gewässer oder Gewässer, in denen Sand, Muscheln, Algen, Gras, Zweige usw. in die Pumpe gesaugt und herausgeschleudert werden können, sind zu meiden.

### BEI STILL IM WASSER LIEGENDEM BOOT

**⚠ VORSICHT**

**Um Verletzungen oder Ertrinken auszuschließen, Kontakt mit dem rotierenden Impeller vermeiden und darauf achten, dass keine Haare, Bekleidung oder lose Objekte in den Wassereinlass gezogen werden und sich um die Impellerwelle wickeln. Bei laufendem Motor vom Wassereinlass fernhalten und kein Objekt in die Wasserein- oder -auslassdüse stecken.**

Den Motor sofort abstellen, wenn sich eine Person im Wasse in der Nähe des Boots befindet. Der Jet-Antrieb zieht bei laufendem Motor immer Wasser durch den Wassereinlass. Bei laufendem Motor vom Wassereinlass unter dem Jet-Antrieb fernhalten und kein Objekt in die Wasserein- oder -auslassdüse stecken.

## Sicherheitsinformationen für Passagiere – Ponton- und Deckboote

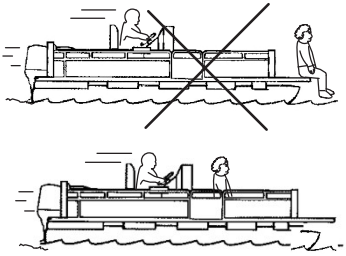
Der Fahrer muss während der Fahrt stets alle Passagiere beobachten. Passagiere dürfen nicht stehen und keine Sitze benutzen, die nicht für den Gebrauch bei einem fahrenden Boot vorgesehen sind. Eine plötzliche Reduzierung der Bootsgeschwindigkeit, wie z. B. beim Eintauchen in eine große Welle oder Kielwasser, 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 vorderen Reling bzw. der Einzäunung aufhalten.

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

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



26782

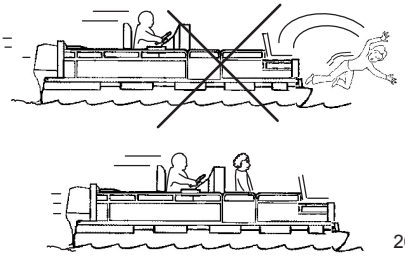
## ⚠ VORSICHT

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

## BOOTE MIT VORN ANGEBRACHTEN, ERHÖHTEN PODEST-ANGLERSITZEN

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

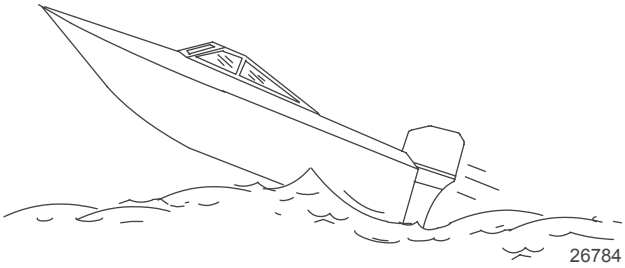
Durch eine unerwartete, plötzliche Reduzierung der Bootsgeschwindigkeit könnten Passagiere auf erhöhten (Angler-) Sitzen nach vorn über Bord stürzen



26783

## Springen über Wellen und Kielwasser

Freizeitboote werden ständig über Wellen und Kielwasser gefahren. Wenn dies jedoch mit genügend hoher Geschwindigkeit getan wird, um den Bootsrumpf teilweise oder vollständig aus dem Wasser zu heben, treten bestimmte Gefahren auf, vor allem bei Wiedereintritt in das Wasser.



26784

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Hauptproblem ist der Richtungswechsel des Bootes während eines Sprunges. In diesem Fall kann das Boot bei der Landung ruckartig eine andere Richtung einschlagen. Bei einer solch scharfen Richtungsänderung können Passagiere von ihren Sitzen oder über Bord geschleudert werden.

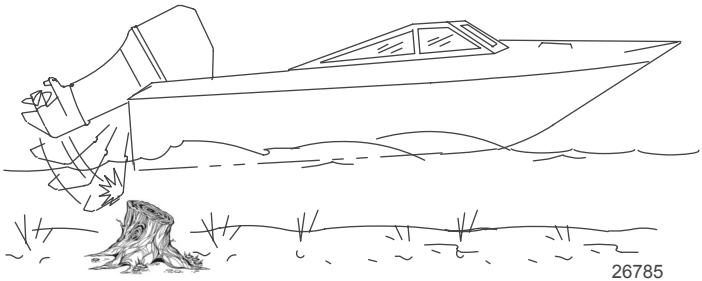
**⚠ VORSICHT**

**Schwere oder tödliche Verletzungen durch Stürze im Boot oder über Bord bei Landung des Bootes nach Springen über eine Welle oder Kielwasser vermeiden. Wenn irgend möglich vermeiden, über eine Welle oder Kielwasser zu springen. Alle Passagiere anweisen, beim Sprung über eine Welle oder Kielwasser unten im Boot zu bleiben und sich an den Handgriffen im Boot festzuhalten.**

Es gibt noch eine weitere, seltener auftretende Gefahr beim Springen des Bootes über eine Welle oder Kielwasser. Wenn der Bug des Bootes während des Sprunges weit genug nach unten abfällt, kann es beim Auftreffen kurzzeitig in das Wasser eintauchen. Hierdurch wird das Boot fast sofort gestoppt, wodurch die Passagiere nach vorne geschleudert werden. Das Boot kann ebenso eine scharfe Drehung einschlagen.

## Aufprall auf Unterwasserobjekte

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.**




**⚠ VORSICHT**

**Um schwere oder tödliche Verletzungen durch einen nach Aufprall auf Treibgut oder ein Unterwasserobjekt ins Boot fallenden Außenborder oder dessen Teile zu vermeiden, sollte das Boot maximal mit Mindestgleitfahrtgeschwindigkeit betrieben werden.**

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 vornehmen. Durch einen solchen scharfen Richtungswechsel können Insassen von ihren Sitzen oder über Bord geschleudert werden.
- Einen plötzlichen Geschwindigkeitsabfall. Hierdurch werden Insassen nach vorn oder über Bord geschleudert.
- Aufprallschäden an Außenborder und/oder Boot.

Am wichtigsten für die Minimierung von Verletzungen oder Aufprallschäden in dieser Situation ist die Reduzierung der Bootsgeschwindigkeit. Die Bootsgeschwindigkeit sollte auf Mindest-Gleitfahrtgeschwindigkeit gehalten werden, wenn das Boot in Gewässern betrieben wird, in denen sich bekanntermaßen Unterwasserhindernisse befinden.

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

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 Vetragshändler 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**

**Schwere oder tödliche Verletzungen durch einen Verlust der Kontrolle über das Boot vermeiden. Wird das Boot mit großen Aufprallschäden weiter betrieben, können Teile des Außenborders plötzlich ausfallen und Folgeschäden verursachen. Den Außenborder gründlich prüfen und eventuelle Reparaturen durchführen lassen.**

## Abgasemissionen

### GEFAHR VON KOHLENMONOXIDVERGIFTUNG

Die Abgase aller Verbrennungsmotoren enthalten Kohlenmonoxid. Hierzu gehören Bootsantriebe wie Außenborder, Z-Antriebe und Innenborder sowie die Generatoren, die verschiedenes Bootszubehör antreiben. Kohlenmonoxid ist ein geruchloses, farbloses, geschmacksneutrales und tödliches Gas.

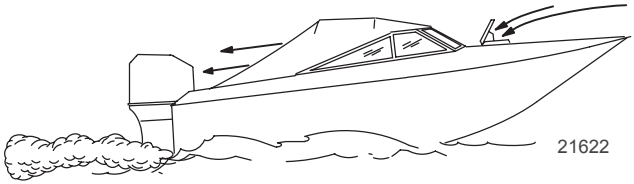
Zu den frühen Symptomen einer Kohlenmonoxidvergiftung, die nicht mit Seekrankheit oder Trunkenheit zu verwechseln sind, gehören Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Benommenheit und Übelkeit.

**⚠ VORSICHT**

**Bei laufendem Motor auf eine ausreichende Entlüftung achten. Wenn man über längere Zeit Kohlenmonoxid in höheren Konzentrationen ausgesetzt ist, kann dies zu Bewusstlosigkeit, Gehirnschäden oder zum Tod führen.**

### GUTE BELÜFTUNG

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




**Beispiel einer optimalen Belüftung des Boots**

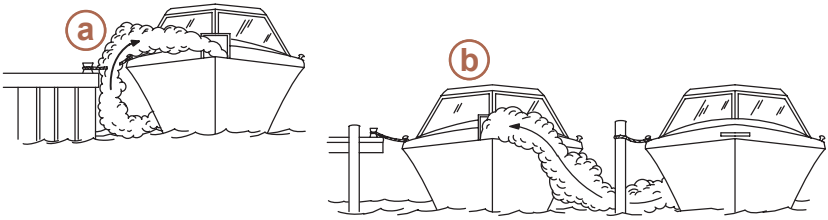
### SCHLECHTE BELÜFTUNG

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 an windstillen Tagen Schwimmer und Passagiere in einem geschlossenen Bereich um das liegende Boot herum, dessen Motor läuft oder das sich in der Nähe eines laufenden Motors befindet, einer gefährlichen Menge von Kohlenmonoxid ausgesetzt werden

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

## BEI STILL IM WASSER LIEGENDEM BOOT




21626

**a -** Betrieb des Motors, wenn das Boot an einem engen Platz vertäut ist

**b -** Vertäuen direkt neben einem anderen Boot, dessen Motor läuft

## BEI FAHRENDEM BOOT

21628

**a -** Betrieb des Boots mit zu hoch eingestelltem Bugtrimmwinkel

**b -** Betrieb des Boots mit geschlossenen Vorderluken

## Das richtige Zubehör für Ihren Außenbordmotor

Die Mercury Precision oder Quicksilver-Zubehörteile von Mercury Marine wurden speziell für Ihren Außenbordmotor konstruiert und getestet. Diese Zubehörteile sind bei Mercury Marine-Vertragshändlern erhältlich.

**⚠ VORSICHT**

**Vor Einbau von zubehörteilen den Ratschlag des Händlers einziehen. Die falsche Anwendung von Zubehörteilen oder die Verwendung von unzulässigen Zubehörteilen kann schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben oder zu einem Produktausfall führen.**

Manche Zubehörteile, die nicht von Mercury Marine hergestellt oder vertrieben werden, sind nicht für den sicheren Betrieb mit Ihrem Außenbordmotor oder dessen Betriebssystem geeignet. Lesen Sie die Anleitungen für Installation, Betrieb und Wartung aller Ihrer Zubehörteile durch.

## Vorschläge zur Sicherheit beim Bootsfahren

Um die Gewässer sicher genießen zu können, sollte der Bootsführer sich mit örtlichen und bundesweit geltenden Schifffahrtsregeln 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 Kapazitätsplakette des Boots). Im Zweifelsfall den Vertragshändler oder den 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 Schifffahrtsregeln und -gesetze.** Bootsführer sollten einen Kurs über Bootssicherheit abgeben. 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 (1-800-336-2628).

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

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

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

**Einsteigen von Passagieren.** Wenn Passagiere ein- oder aussteigen oder sich in der Nähe des Bootshecks befinden, muss immer der Motor abgestellt werden. Es reicht nicht aus, den 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. Der Bootsführer muss insbesondere nach vorne unbehinderte Sicht haben. Wenn das Boot mit mehr als Leerlaufdrehzahl läuft, dürfen keine Passagiere, Ladung oder Anglersitze die Sicht des Bootsführers blockieren.

**Betrieb in seichten Gewässern vermeiden.** Den Jet-Antrieb nicht in sehr seichten Gewässern oder bei großen Mengen Treibgutes oder Krautes betreiben. Das Boot stets in einer Wassertiefe von mindestens61 bis 91 cm (2 bis 3 ft.) halten. Lockeres Material wie zum Beispiel Sand, Muscheln, Algen, Gras und Zweige können von der Pumpe eingezogen werden. Dies blockiert nicht nur den Wasserfluss und verursacht einen Verlust über die Lenkkontrole, sondern können aus der Rückseite der Pumpe herausgeschleudert werden.

**Das Boot kriecht evtl. in Neutralstellung.** Wenn der Jet-Antrieb in Neutral gestellt ist, dreht sich der Antriebsimpeller trotzdem weiter. Obwohl der ziemlich ausbalancierte Ausgleich von Vorwärts- und Rückwärtsschub die Bewegung des Bootes so gering wie möglich hält, kann das Boot langsam nach vorne oder hinten fahren. Dies ist normal bei einem Boot mit direktem Jet-Antrieb. Der Bootsführer sollte sich dessen bewusst sein und bei laufendem Motor immer achtsam sein.

**Niemals mit dem Boot direkt hinter einem Wasserskifahrer herfahren, da dieser stürzen könnte.** Wenn Sie zum Beispiel mit Ihrem Boot40 km/h (25 MPH) fahren, holen Sie einen gestürzten Wasserskifahrer, der sich61 m (200 ft.) vor Ihrem Boot befindet, innerhalb von 5 Sekunden ein.

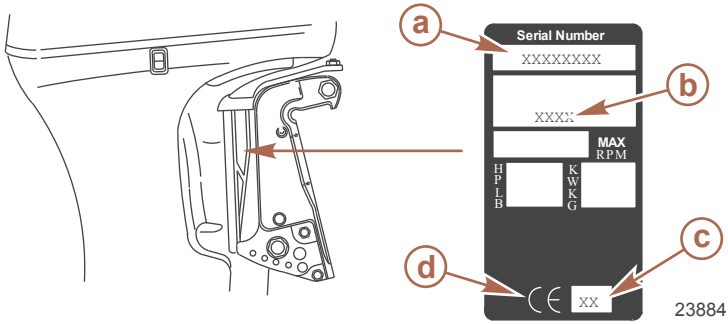
**Auf gefallene Wasserskifahrer achten.** Wenn das Boot zum Wasserskifahren oder für ähnliche Aktivitäten genutzt wird, muss das Boot so zu gestürzten oder im Wasser liegenden Personen zurückfahren, dass diese sich immer auf der Fahrerseite befinden. Der Bootsführer muss gestürzte Skifahrer stets im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

**Unfälle melden.** Es ist gesetzlich vorgeschrieben, dass Bootsführer einen Bootsunfallbericht bei der örtlichen Wasserschutzpolizei einreichen, wenn ihr Boot an bestimmten Arten von Unfällen beteiligt war. Ein Bootsunfall muss gemeldet werden, wenn (1) ein Todesfall vorliegt oder vermutet wird, (2) eine Verletzung zugefügt wurde, die nicht mit Erster Hilfe behandelt werden kann, (3) ein Schaden an Booten oder anderem Eigentum entsteht, der $500,00 übersteigt oder (4) das Boot verloren ist. Weitere Unterstützung von der örtlichen Wasserschutzpolizei erbitten.

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

## Notieren der Seriennummer

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



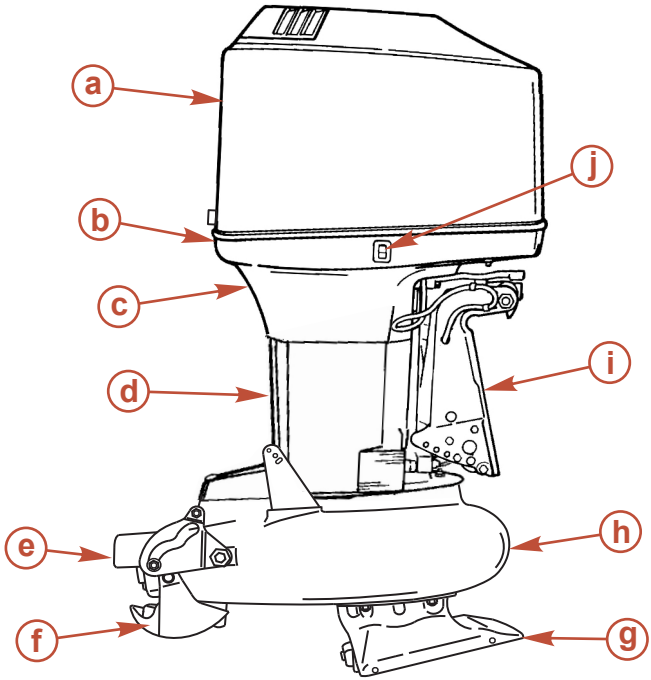

**a -** Seriennummer
**b -** Modellkennzeichnung
**c -** Baujahr
**d -** Europäisches Prüfzeichen (falls zutreffend)

## 110 Jet OptiMax – Technische Daten

| Modelle | 110 Jet |
|---|---|
| Motorleistung (PS) | 110 |
| Kilowatt | 100,7 |
| Volllast-Drehzahlbereich | 5000–5500 U/min |
| Leerlaufdrehzahl im Vorwärtsgang | 550 ± 25 U/min |
| Anzahl der Zylinder | 6 |
| Hubraum | 2508 cm³ (153 cu. in.) |
| Zylinderbohrung | 88,4 mm (3.500 in.) |
| Hub | 67,3 mm (2.650 in.) |
| Empfohlene Zündkerze | NGK IZFR5G |
| Elektrodenabstand | 0,8 mm (0.030 in.) |
| Empfohlene Benzinsorte | Siehe **Kraftstoff und Öl** |
| Empfohlene Ölsorte | Siehe **Kraftstoff und Öl** |
| Batteriekapazität | 1000 A Bootsprüfstrom (MCA) oder 800 A Kälteprüfstrom (CCA) |
| Leistung des Ladesystems | 60 A |

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

## Identifizierung von Bauteilen




33528

**a -** Motorhaube
**b -** Motorwanne
**c -** Wasserpumpenkontrolldüse
**d -** Antriebswellengehäuse
**e -** Wasserauslassdüse
**f -** Rückwärtsklappe
**g -** Wassereinlassgehäuse
**h -** Jet-Antriebsgehäuse
**i -** Spiegelhalter
**j -** Hilfskippschalter

# 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.

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

# KRAFTSTOFF UND ÖL

## Kraftstoffempfehlungen

**WICHTIG: Die Verwendung eines falschen Benzins kann Motorschäden verursachen. Motorschäden, die durch die Verwendung eines falschen Benzins entstanden sind, werden als Motormissbrauch angesehen und daher nicht von der Garantie abgedeckt.**

### KRAFTSTOFFSORTE

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

**USA und Kanada** – Kraftstoff mit einer Oktanzahl von mindestens 87 (R+M)/2 verwenden. Super (92 [R+M]/2) ist ebenfalls zulässig. KEINEN verbleiten Kraftstoff verwenden.

**Alle anderen Länder** – Kraftstoff mit einer Oktanzahl von mindestens 90 ROZ verwenden. Super (98 ROZ) ist ebenfalls zulässig. Wenn kein bleifreies Benzin zur Verfügung steht, hochwertiges verbleites Benzin verwenden.

### VERWENDUNG UMFORMULIERTER (SAUERSTOFFANGEREICHERTER) BENZINE (NUR IN DEN USA)

Dieses Benzin ist in bestimmten Gebieten der USA vorgeschrieben. Die beiden sauerstoffhaltigen Kraftstoffkomponenten sind Alkohol (Ethanol) oder Äther (MTBE oder ETBE). Wenn Ethanol in Ihrem Benzin vorhanden ist, lesen Sie „Alkoholhaltiges Benzin".

Diese umformulierten Benzine sind für die Verwendung in Ihrem Mercury Marine Motor zugelassen.

### AKOHOLHALTIGE BENZINE

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

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

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

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

**⚠ VORSICHT**

**BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR: Austretender Kraftstoff aus einem Teil des Kraftstoffsystems kann zu Bränden und Explosionen sowie schweren oder tödlichen Verletzungen führen. Das gesamte Kraftstoffsystem regelmäßig untersuchen, besonders bei Wiederinbetriebnahme nach der Lagerung. Alle Kraftstoffteile auf Undichtigkeiten, Aufweichen, Verhärtung, Verdickung oder Korrosion untersuchen. Jegliche Anzeichen von Undichtigkeiten oder Verschleiß erfordern den Austausch des jeweiligen Teils vor der Inbetriebnahme des Motors.**

Aufgrund der potentiellen negativen Auswirkungen von Alkohol im Kraftstoff wird empfohlen, möglichst nur Kraftstoff ohne Alkoholanteil zu verwenden. Wenn kein Kraftstoff ohne Alkoholanteil zur Verfügung steht oder der Alkoholanteil nicht bekannt ist, das Kraftstoffsystem häufiger auf Undichtigkeiten und Anomalitäten untersuchen.

# KRAFTSTOFF UND ÖL

**WICHTIG: Wenn ein Mercury Marine Motor mit alkoholhaltigem Kraftstoff betrieben wird, darf der Kraftstoff nicht über einen längeren Zeitraum im Kraftstofftank gelagert werden. Längere Lagerungsperioden, die bei Booten nicht ungewöhnlich sind, führen zu außergewöhnlichen Problemen. Kraftfahrzeuge verbrauchen Mischkraftstoffe gewöhnlich, bevor der Kraftstoff eine Feuchtigkeitsmenge absorbieren kann, die zu Problemen führt. Boote werden jedoch oft so lange nicht betrieben, daß eine Phasentrennung auftreten kann. Darüber hinaus kann der Alkohol während der Lagerung zu interner Korrosion führen, wenn er die schützende Ölschicht der internen Komponenten abgespült hat.**

## Ölempfehlungen

| | |
|---|---|
| **Empfohlene Ölsorte** | **MercuryOptiMax/DFI oder Quicksilver DFI Zweitaktöl** |

Wir empfehlen Mercury OptiMax/DFI oder Quicksilver DFI Zweitaktöl für Ihren Motor. Wenn kein Mercury OptiMax/DFI oder Quicksilver DFI Zweitaktöl erhältlich ist, empfehlen wir die Verwendung von Mercury oder Quicksilver TC-W3 Premium Plus Zweitaktöl. Die Verwendung eines minderwertigen Öls kann schwere Motorschäden verursachen.

## Kraftstoffadditive

Zur Minimierung von Ölkohleablagerungen im Motor empfehlen wir, bei jedem Tanken während der Bootssaison den Motorreiniger Quickleen von Mercury bzw. Quicksilver zum Kraftstoff hinzuzufügen. Den Zusatz gemäß den Anweisungen auf dem Behälter einfüllen.

## 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.

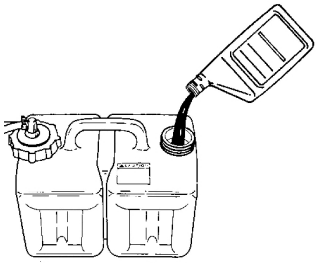
## Behinderung des Kraftstoffflusses vermeiden

**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.**

## Auffüllen des externen Öltanks

Den Öleinfülldeckel entfernen und das empfohlene Öl einfüllen. Die Öltank-Füllmenge beträgt11,5 Liter (3 Gallons). Den Einfüllstutzen eindrehen und festziehen.

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

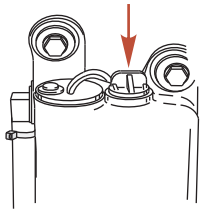


2723

## Füllen des motormontierten Öltanks

***HINWEIS:*** *Dieser Tank muss nur befüllt werden, wenn der Ölstand abfällt und das Ölstand-Warnsystem aktiviert wird.*

1. Die Motorhaube abnehmen.
2. Den Einfülldeckel vom motormontierten Ölbetank lösen. Den Motor betreiben, bis der Tank entlüftet und randvoll mit Öl befüllt wurde.
3. Den Einfülldeckel wieder anziehen. Den Motor abstellen und die Motorhaube aufsetzen.




## 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.

Tragbare Kraftstofftanks zum Befüllen vom Boot nehmen.

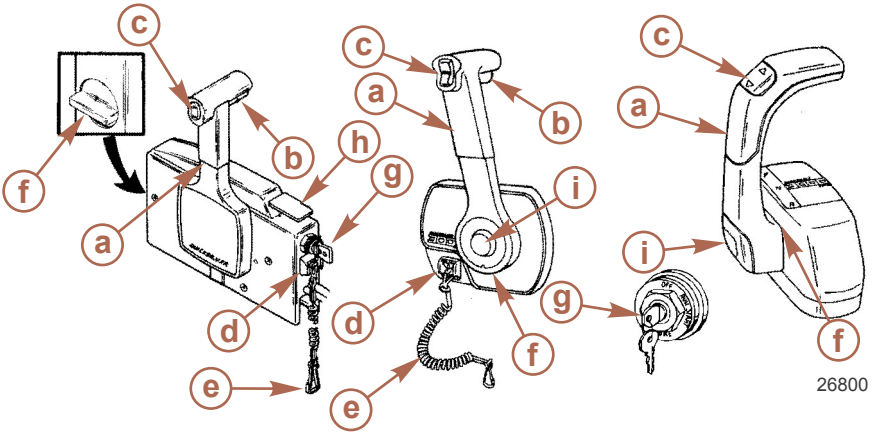
Vor dem Füllen der Kraftstofftanks stets den Motor abstellen.

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 BEDIENUNGSELEMENTE

## Ausstattungsmerkmale der Fernschaltung

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



26800

**a -** Schalthebel – Vorwärts, Neutral, Rückwärts.

**b -** Neutral-Freigabehebel.

**c -** Trimm-/Kippschalter (falls vorhanden). – Siehe **Ausstattung und Bedienelemente - Power-Trimm und Kippsystem**.

**d -** Notstoppschalter – Siehe**Allgemeine Informationen – Notstoppschalter**.

**e -** Reißleine – Siehe **Allgemeine Informationen – Notstoppschalter**.

**f -** Einstellung des Gas-Reibmomentwiderstands - Zur Einstellung der konsolenmontierten Bedienelemente muss die Abdeckung entfernt werden.

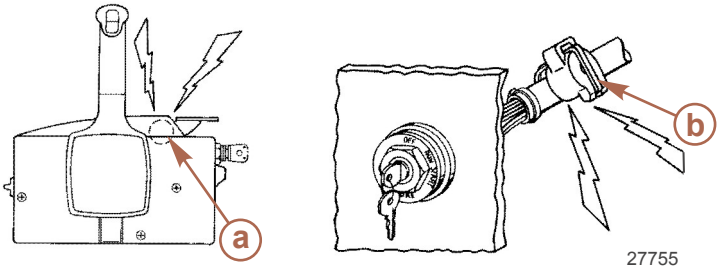
**g -** Zündschloss – OFF (AUS), ON (EIN), START.

**h -** Hochlaufhebel - Siehe **Betrieb - Starten des Motors**.

**i -** Nur Gasknopf – Siehe **Betrieb - Starten des Motors**.

## 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.



27755

**a -** Warnhorn in der Fernschaltung

**b -** Warnhorn mit dem Zündschloss verbunden

# AUSSTATTUNG UND BEDIENUNGSELEMENTE

## WARNHORNSIGNALE

Wenn der Zündschlüssel auf ON (EIN) gedreht wird, ertönt das Warnhorn einen Moment lang 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 Produkt** weiter unten zu finden.

| 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 und Öl**. |
| Wasser im Kraftstoff | Vier Warntöne alle 2 Minuten | Wasserabscheidender Kraftstofffilter ist voll Wasser. Wasser kann aus dem Filter entfernt werden. Siehe **Wartung - Kraftstoffsystem** um den Filter zu entfernen. |
| Problem des Kühlsystems | 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 Wassereinlassöffnungen auf Verstopfung prüfen. Das Motorschutzsystem muss RÜCKGESTELLT werden, um den Motor mit höheren Drehzahlen laufen zu lassen. Den Gashebel zurück in die Leerlaufstellung schieben, um das System rückzustellen. |
| Ölpegel ist kritisch niedrig | Kontinuierlich | Motorschutzsystem ist aktiviert. Die Leistung ist eingeschränkt. Der Ölstand im Motoröltank ist bedenklich niedrig. Den Motoröltank und den externen Öltank füllen. |
| Ölpumpe ausgefallen | Kontinuierlich | Motorschutzsystem ist aktiviert. Die Leistung ist eingeschränkt. Das Warnhorn wird aktiviert, falls die Elektrik der Ölpumpe ausfällt. Dem Motor steht kein Schmieröl zur Verfügung. |
| Motorüberdrehung | Kontinuierlich | Das Warnhorn wird immer dann aktiviert, wenn die Motordrehzahl die höchstzulässigen U/min überschreitet. Das System begrenzt die Motordrehzahl auf den zulässigen Bereich. Eine Überdrehung des Motors deutet auf einen Zustand hin, der behoben werden muss. Überdrehungen können durch falsche Propellersteigung, falsche Motorhöhe, falschen Trimmwinkel, verschlissenen Jetpumpenimpeller usw. verursacht werden. |
| Sensor außerhalb des Bereichs | Kontinuierlich<br>Intervallton | Motorschutzsystem ist aktiviert. Die Leistung ist eingeschränkt. |

## 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.

# AUSSTATTUNG UND BEDIENUNGSELEMENTE

## SMARTCRAFT PRODUKT

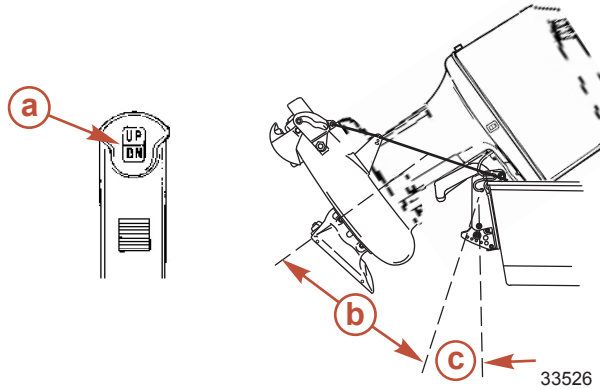
Für diesen Außenborder ist ein Mercury SmartCraft Instrumentenpaket erhältlich. Das Instrumentenpaket zeigt unter anderem die folgenden Funktionen an: Motordrehzahl, Kühlmitteltemperatur, Batteriespannung, Kraftstoffverbrauch und Motorbetriebsstunden.

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

***HINWEIS:*** *Wenn das Boot mit SmartCraft Instrumenten ausgestattet ist, wird das Motorwarnsymbol während der Einfahrzeit angezeigt.*

## Power-Trimm- und Kippsystem

Der Außenborder ist mit einer Trimm-/Kippsteuerung, dem so genannten „Power-Trimm-System", ausgestattet. Mit dieser Vorrichtung kann der Bootsführer leicht die Position des Außenborders 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 Bewegungsbereiches. 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 Trimmbereich hinaus nach oben gekippt werden, beispielsweise für den Betrieb in seichten Gewässern.




**a -** Trimmschalter
**b -** Kippbereich
**c -** Trimmbereich

## FUNKTION DES POWER-TRIMM-SYSTEMS

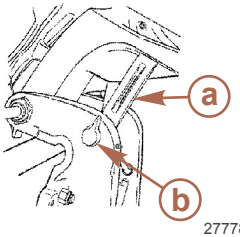
Die Power-Trimm- und Kippvorrichtung des Außenborders ist nützlich beim Treibenlassen und bei Betrieb mit niedriger Drehzahl in sehr seichten Gewässern. Während der Fahrt darf der Außenborder nicht ausgetrimmt werden, um die Geschwindigkeit zu erhöhen, wie dies bei normalen Booten mit Propellerantrieb möglich ist.

Während der Gleitfahrt sollte der Außenborder vertikal stehen oder gegen das Boot gekippt sein, um einen Schaufelwinkel am Wassereinlassgitter zu erzielen. Ein Kippen des Außenborders über eine vertikale Position hinaus reduziert den Schaufelwinkel und kann zum Rutschen des Impellers und Kaviationsbrandstellen an den Impellerflügeln führen.

## FUNKTIONSWEISE DES KIPPSYSTEMS

Zum Kippen des Außenborders den Motor abstellen und den Trimm-/Kippschalter bzw. Zusatzkippschalter nach oben drücken. Der Außenborder kippt so lange hoch, 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.
3. Den Kippstützhebel durch Anheben des Außenborders vom Kippstützhebel und Abwärtsdrehen des Hebels lösen. Den Außenborder absenken.




27778

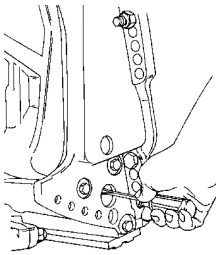
**a -** Kippstützhebel **b -** Knopf

## KIPPEN VON HAND

Lässt der Außenborders sich nicht mit dem Power-Trimm-/Kippschalter kippen, kann man ihn von Hand kippen.

1. Das Handventil (Kippventil) 3 Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen. So kann der Außenborder von Hand gekippt werden. Den Außenborder in die gewünschte Position kippen und das Handventil anziehen.

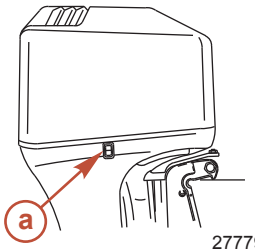
***HINWEIS:*** *Das Handventil muss vor Inbetriebnahme des Außenborders festgedreht werden, damit der Außenborder bei Rückwärtsfahrt nicht hochkippt.*



22362

## ZUSATZKIPPSCHALTER

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




27779

**a -** Zusatzkippschalter

# BETRIEB

## Prüfliste vor dem Start

- Der Bootsführer kennt die Verfahren für sichere Navigation, sicheres Bootsfahren 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.
- Sicherstellen, dass der Ablassstopfen im Boot installiert ist.
- 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.
- Das Gewässer und Gebiet kennen. Gezeiten, Strömungen, Sandbänke, Felsen und anderer Gefahren bewusst sein.
- Inspektionsprüfungen durchführen, die unter**Inspektions- und Wartungsplan**
- Die Lenkung auf freie Funktion prüfen.
- Auf Fremdkörper an Ruder und Rückwärtsklappe untersuchen, die die Lenkung klemmen oder stören können.
- Vor dem Aussetzen den Wassereinlass des Jet-Antriebs auf Blockierungen untersuchen, die das Durchpumpen von Wasser verhindern würden.
- Sicherstellen, dass das Antriebswellenlager am Jet-Antrieb geschmiert ist.

## Betrieb bei Temperaturen unter Null

Wenn Sie Ihren Außenbordmotor bei Temperaturen unter Null Grad betreiben oder verankert haben, lassen Sie ihn nach unten gekippt, so daß das Getriebegehäuse unter Wasser liegt. Dadurch vermeiden Sie, daß im Getriebegehäuse verbliebenes Wasser einfriert, was zu Beschädigungen der Wasserpumpe und anderer Bauteile führen kann.

Bei voraussichtlicher Eisbildung den Außenbordmotor aus dem Wasser nehmen und lassen darin verbliebene Wasser ablaufen jegliches. Wenn sich in Höhe des Wasserspiegels im Antriebswellengehäuse Eis bildet, wird die Wasserzufuhr zum Motor blockiert, was Motorschäden zur Folge haben kann.

## Betrieb in Salzwasser oder in verschmutztem Wasser

Wir empfehlen, daß Sie die internen Wasserwege Ihres Außenbordmotors nach jedem Betrieb in Salzwasser oder in verschmutztem Wasser mit sauberem Süßwasser spülen. Dadurch vermeiden Sie Ablagerungen, die die Wasserwege verstopfen könnten. Siehe den Abschnitt "Spülen des Kühlsystems" im Kapitel Wartung.

Wenn Sie Ihr Boot vor Anker liegen lassen, kippen Sie den Außenbordmotor immer hoch, so daß das Getriebegehäuse vollständig aus dem Wasser ist (außer bei Temperaturen unter Null).

Waschen Sie nach jedem Gebrauch die Motoroberfläche, und spülen Sie die Auslaßöffnung des Propellers und des Getriebegehäuses mit frischem Süßwasser. Besprühen Sie einmal im Monat die Oberfläche des Motors, die elektrischen Teile und andere Metallflächen mit Mercury Precision oder Quicksilver-Korrosionsschutz. (Korrosionsschutzmittel nicht auf die Anoden sprühen, da dadurch deren Wirkung beeinträchtigt wird).

## Betrieb in seichten Gewässern

Die Lebensdauer von Impeller und Wassereinlass kann durch Vermeiden von Sand und Kies bedeutend erhöht werden. Wenn der Wassereinlass zu nahe am Grund liegt, wirkt die Saugkraft wie ein Schleppnetz. Der Motor sollte beim Anlanden abgestellt und das Boot an Land getrieben werden, und beim Verlassen mit einem Ruder abgestoßen werden. In Wassertiefen unter61 cm (2 ft.) kann der Motor mit Leerlaufdrehzahl betrieben werden, aber zur Beschleunigung auf volle Gleitdrehzahl, sollte das Wasser unter dem Boot mindestens61 cm (2 ft.) tief sein.

# BETRIEB

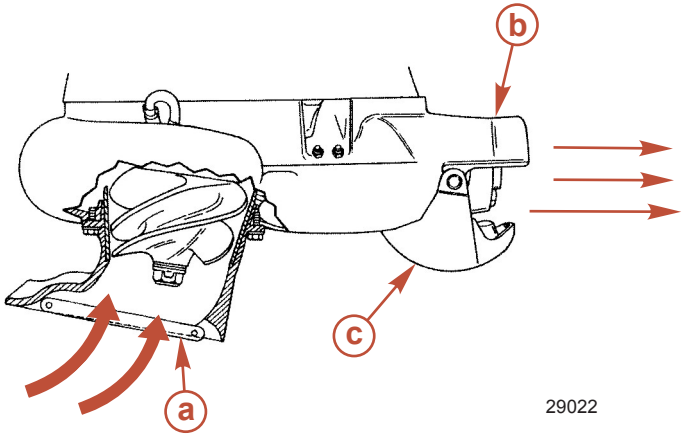
Sobald das Boot die Gleitfahrt erreicht hat, wird durch die Geschwindigkeit das Ansaugen von Kies und anderen Fremdkörpern vom Grund verhindert. Das System saugt zwar immer noch an, aber der Wassereinlass geht zu schnell über den Grund, um Fremdkörper einziehen zu können.

Bei Fahrten durch seichte Gewässer eine Route wählen, die scharfe Felsen und andere Unterwasserhindernisse, die das Boot beschädigen können, meidet. Solche Gebiete sind eventuell besser mit Gleitfahrt zu durchfahren, da das Boot höher im Wasser liegt. Wenn das Boot auf Grund läuft, den Motor sofort abstellen und das Boot in tieferes Wasser bringen.

## Funktion des Jet-Antriebs

Das Fahrverhalten eines Boots mit Jet-Antrieb unterscheidet sich wesentlich von dem eines Boots mit Propellerantrieb. Sie sollten sich durch Probefahrten in offenem Wasser bei hohen und niedrigen Drehzahlen mit diesem Verhalten vertraut machen.

Der von der Antriebswelle angetriebene Impeller zieht Wasser durch den Wassereinlass und lenkt dieses unter Hochdruck durch die Wasserauslassdüse , um einen Vorwärtsschub zu erzielen. Für den Rückwärtsschub wird die Rückwärtsklappe über die Auslassdüse gedreht, um das Wasser in die entgegengesetzte Richtung zu lenken.




29022

**a -** Wassereinlass
**b -** Wasserauslassdüse
**c -** Rückwärtsklappe

Wenn der Jet-Antrieb in Neutral gestellt ist, dreht sich der Antriebsimpeller weiter. Jedoch wird die Rückwärtsklappe so gestellt, dass ein Teil des Vorwärtsschubs umgelenkt wird, um einen Rückwärtsschub zu erzeugen. Dieser ungefähre Ausgleich von Vorwärts- und Rückwärtsschub minimiert eine Bewegung des Boots. Da sich der Impeller jedoch bei laufendem Motor ständig dreht und Schub erzeugt, kann das Boot langsam vorwärts oder rückwärts kriechen. Dies ist normal bei einem Boot mit direktem Jet-Antrieb. Der Bootsführer sollte sich dessen bewusst sein und bei laufendem Motor immer achtsam sein.

**⚠ VORSICHT**

**Um Verletzungen oder Ertrinken auszuschließen, Kontakt mit dem rotierenden Impeller vermeiden und darauf achten, dass keine Haare, Bekleidung oder lose Objekte in den Wassereinlass gezogen werden und sich um die Impellerwelle wickeln. Bei laufendem Motor vom Wassereinlass fernhalten und kein Objekt in die Wasserein- oder -auslassdüse stecken.**

Der Jet-Antrieb zieht bei laufendem Motor immer Wasser in das Gehäuse. Den Jet-Antrieb keinesfalls ohne Gitter am Wassereinlass betreiben. Hände, Füße, Haare, Bekleidung, Rettungswesten usw. vom Wassereinlass fernhalten. Niemals bei laufendem Motor Objekte in die Wassereinlass- oder Wasserauslassdüse einführen.

# BETRIEB

## Stoppen des Bootes im Notfall

Mit einem Jet-Antrieb kann ein Notstoppmanöver durchgeführt werden, das nur bei dieser Form des Antriebs möglich ist.

**⚠ VORSICHT**

**Mit der Notstoppvorrichtung verlangsamt der Jet-Antrieb das Boot in einem Notfall. Jedoch können bei einem plötzlichen Stopp die Bootsinsassen nach vorne oder sogar aus dem Boot geschleudert und dabei schwer oder tödlich verletzt werden.**

Im Notfall kann durch Schalten des Jet-Antriebs in den Rückwärtsgang und Gasgeben das Boot schnell verlangsamt und der „Bremsweg" reduziert werden. Jedoch können bei einem derartigen Manöver die Bootsinsassen nach vorne oder sogar aus dem Boot geschleudert werden.

## Lenken des Boots

Der Jet-Antrieb benötigt zur Lenkung des Bootes einen Wasserstrahlschub. Wenn der Wasserstrahlschub ausfällt (Blockierung des Wassereinlasses, der Motor geht aus o.ä.) hält das Boot an. Während das Boot langsamer wird, kann es jedoch nur begrenzt gelenkt werden.

**⚠ VORSICHT**

**Schwere oder tödliche Verletzungen vermeiden. Nicht versuchen, eine Rechtswendung einzuschlagen. Bei hohen Geschwindigkeiten kann das Boot ausbrechen oder sich überschlagen und Insassen im Boot oder über Bord schleudern.**

**⚠ VORSICHT**

**Vermeiden Sie schwere oder tödliche Verletzungen und Sachschäden durch Unfälle, die aufgrund eines Verlusts der Kontrolle verursacht wurden. Die Lenkbarkeit hängt vom Wasserstrahlschub ab. Daher muss bei Manövern, die mit höheren Drehzahlen ausgeführt werden, in Gebieten, in denen Fremdkörper (Algen, Äste, Kies usw.) in den Jet-Antrieb gesaugt werden können, vorsichtig vorgegangen werden. Fremdkörper im Jet-Antrieb können den Wasserstrahlschub abschneiden oder reduzieren und die Lenkbarkeit des Bootes beeinträchtigen. Die Lenkbarkeit kann auch durch einen plötzlichen Leistungsverlust, wie z.B. bei Leerfahren des Tanks, schnellem Zurücknehmen des Gases, Abstellen der Zündung oder Betätigung des Notstoppschalters wesentlich beeinträchtigt werden oder ganz versagen. Es ist immer zu berücksichtigen, dass die Ausweichfähigkeit von einem ausreichenden Wasserstrahlschub zur Bootskontrolle abhängt.**

Beim Lenken des Boots mit Drehzahlen über Leerlaufdrehzahl reagiert das Boot schnell, gerät jedoch aufgrund der relativ flachbödigen Rümpfe und fehlenden Getriebegehäuse im Wasser bei Wendungen leicht ins Schliddern. Die Kurven müssen früh und mit ausreichender Drehzahl genommen werden, um die Kontrolle zu bewahren.

## Vertäuen des Boots

Wenn das Boot an den Strand gezogen oder in seichtem Wasser vertäut wird, muss der Jet-Antrieb aus dem Wasser gekippt werden. Andernfalls kann sich das Wassereinlassgehäuse mit Sand oder Fremdkörpern füllen und der Motor kann nicht mehr durchdrehen und anspringen.

## Blockierung des Wassereinlasses

**⚠ VORSICHT**

**Verletzungen durch Kontakt mit dem drehenden Impeller vermeiden. Vor Entfernen von Fremdkörpern vom Wassereinlass stets den Motor abstellen.**

# BETRIEB

Eine große Menge Fremdkörper im Wassereinlass können die Leistung beeinträchtigen. Die Saugkraft zieht die Fremkörper an das Gitter, wodurch der Wasserfluss eingeschränkt wird. Beim Abstellen des Motors können die Fremdkörper vom Einlassgitter fallen und die volle Leistung wird wieder hergestellt. Sollten sie nicht abfallen, muss der Motor abgestellt werden und die Fremdkörper vom Einlassgitter entfernt werden.

## Motor-Einfahrverfahren

**⚠ ACHTUNG**

**Bei Nichteinhaltung des Einfahrverfahrens kann der Motor schwer beschädigt werden.**

### BENZIN-/ÖLEINFAHRMISCHUNG

***HINWEIS:*** *Während der Einfahrzeit kein vorgemischtes Benzin und Öl verwenden. Während und nach der Einfahrzeit nur reines Benzin verwenden.*

Das Einfahrverfahren des OptiMax-Außenborders ist wichtig für die optimale Leistung und maximale Lebensdauer. Das folgende Einfahrverfahren ermöglicht gleichmäßiges Einarbeiten der internen Motorteile. Falsches Einfahren kann die Lebensdauer des Motors verkürzen.

Der Motor erhält während der ersten Betriebsstunden automatisch mehr Öl. Für die meisten Bootsfahrer dauert diese zusätzliche Ölversorgung ca. 10 Stunden.

### 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 Volllastbetrieb von bis zu 10 Sekunden sind zulässig.
   c. Während des Betriebs den Außenborder nicht nach außen (oben) über die vertikale Trimmposition heraus trimmen.

***HINWEIS:*** *Der Fahrer ist dafür verantwortlich, stets sicher zu fahren. Ein falscher Außenborder-Trimmwinkel kann bei schneller Fahrt schwierig und gefährlich sein. Die angegebenen Trimmwinkel sollen dem Fahrer dabei helfen, die korrekte Motorlast zu bestimmen. Sie dienen lediglich als Richtlinien und sind nicht als Empfehlung oder Anforderung eines riskanten Bootsbetriebs zu verstehen.*

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

## Starten des Motors

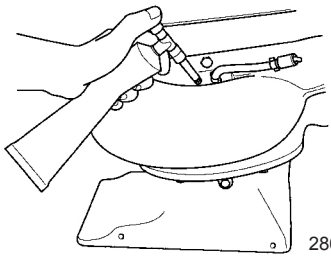
Vor Inbetriebnahme die Prüfliste vor dem Start, die besonderen Betriebsanweisungen und das Einfahrverfahren im Abschnitt **Betrieb** in diesem Handbuch lesen.

***HINWEIS***

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

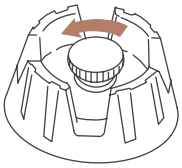
# BETRIEB

1. Sicherstellen, dass das Antriebswellenlager des Jetantriebs geschmiert ist. Siehe **Wartung - Schmierstellen**.



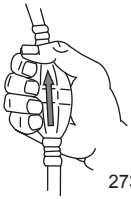
28664

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



19748

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

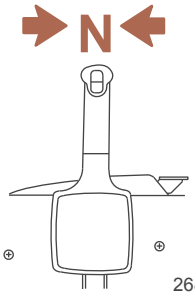


27348

4. Den Notstoppschalter auf BETRIEB (RUN) stellen. Siehe **Allgemeine Informationen - Notstoppschalter**.

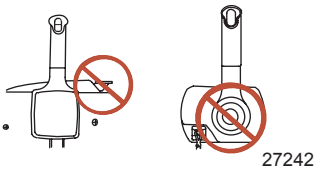
19791

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

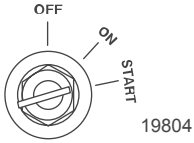


26838

6. Zum ersten Starten eines neuen bzw. leergefahrenen oder entleerten Motors sollte das Kraftstoffsystem folgendermaßen gefüllt werden:
   a. Den Kraftstoffleitungs-Pumpenball zusammendrücken, bis er sich prall anfühlt.
   b. Den Zündschalter drei Sekunden lang auf „ON" (Ein) stellen. Dadurch wird die elektrische Kraftstoffpumpe betätigt.
   c. Den Zündschalter wieder auf „OFF" (Aus) stellen und den Pumpenball erneut zusammendrücken, bis er sich prall anfühlt. Den Zündschalter wieder drei Sekunden lang auf „ON" (Ein) stellen. Dieses Verfahren wiederholen, bis der Kraftstoffleitungs-Pumpenball prall gefüllt bleibt.
7. Die Neutral-Schnelllauf-Vorrichtung an der Fernschaltung zum Anlassen nicht vorstellen.


27242

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



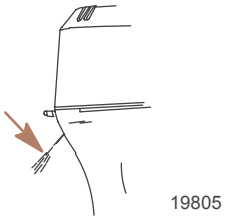
19804

***HINWEIS:*** *Das elektronische Anlassersystem 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

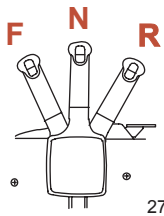
**WICHTIG: Den Außenborder nur dann in einen Gang schalten, wenn der Motor mit Leerlaufdrehzahl läuft.**

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.

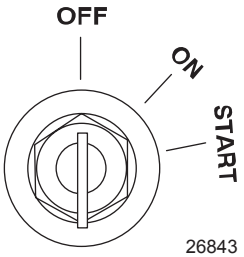
Den Gang einlegen und dann den Hebel weiter vorschieben, um die Drehzahl zu erhöhen.




27237

## Abstellen des Motors

Die Motordrehzahl reduzieren und den Außenborder in Neutral schalten. Den Zündschlüssel auf OFF (AUS) drehen.




26843

# WARTUNG

## Pflege des Außenborders

Zur Gewährleistung des optimalen Betriebszustands des Außenborders ist es wichtig, dass der Außenborder regelmäßigen Inspektionen und Wartungen unterzogen wird. 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.

**⚠ VORSICHT**

**Nicht durchgeführte Inspektionen und Wartungen am Außenborder oder der Versuch, Wartungen oder Reparaturen am Außenborder selbst durchzuführen, wenn Sie mit den korrekten Service- und Sicherheitsverfahren nicht vertraut sind, kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen oder Produktschäden führen.**

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

### AUSWAHL VON ERSATZTEILEN FÜR DEN AUSSENBORDER

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

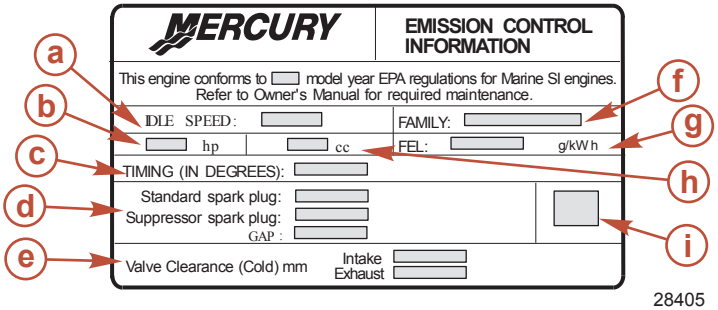
**⚠ VORSICHT**

**Die Verwendung eines minderwertigen Ersatzteils kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen oder Produktschäden führen.**

## 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.




28405

- **a -** Leerlaufdrehzahl
- **b -** Motorleistung (PS)
- **c -** Technische Daten der Zündeinstellung
- **d -** Empfohlene Zündkerze und Elektrodenabstand
- **e -** Ventilspiel (falls zutreffend)
- **f -** Nummer der Produktfamilie
- **g -** Abgashöchstwert der Motorfamilie
- **h -** Anordnung der Kolben
- **i -** Herstellungsdatum

### VERANTWORTUNG DES BESITZERS

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

# WARTUNG

Der Besitzer/Bootsführer darf den Motor auf keine Weise modifizieren, um die Motorleistung zu ändern oder zulassen, dass die Abgaswerte die vorgeschriebenen Fabrikwerte übersteigen.

## Inspektions- und Wartungsplan

### VOR JEDEM EINSATZ

- Sicherstellen, dass der Notstoppschalter den Motor abstellt.
- Kraftstoffsystem auf Verschleiß oder Lecks untersuchen.
- Den Außenborder auf sichere Montage am Spiegel prüfen.
- Lenkung auf klemmende oder lockere Teile prüfen.
- Die Befestigungsteile des Lenkgestänges auf korrektes Anzugsdrehmoment überprüfen. Siehe **Lenkgestänge-Befestigungsteile**.
- Sicherstellen, dass das Antriebswellenlager des Jetantriebs geschmiert ist. Siehe **Schmierstellen**.

### NACH JEDEM BETRIEB

- Bei Betrieb in Seewasser oder verschmutztem Wasser das Kühlsystem des Außenborders spülen. Siehe **Spülen des Kühlsystems**.
- Nach dem Betrieb in Seewasser alle Salzablagerungen abwaschen und den Abgaskanal des Jetantriebs mit Süßwasser spülen.

### ALLE 100 BETRIEBSSTUNDEN BZW. EINMAL JÄHRLICH

- Alle Schmierstellen schmieren. Bei Betrieb in Seewasser häufiger schmieren. Siehe **Schmierstellen**.
- Zündkerzen nach den ersten 100 Betriebsstunden bzw. nach dem ersten Jahr austauschen. Die Zündkerzen anschließend alle 100 Betriebsstunden oder einmal pro Jahr untersuchen. Die Zündkerzen bei Bedarf austauschen. Siehe **Zündkerzen – Prüfen und Austauschen**.
- Den wasserabscheidenden Kraftstofffilter austauschen. Siehe **Kraftstoffsystem**.
- Luftansaugfilter des Kompressors austauschen. Siehe **Luftansaugfilter des Kompressors**.
- Lichtmaschinenriemen prüfen. Siehe **Generatorriemen - Prüfung**.
- Opferanoden prüfen. Bei Betrieb in Seewasser häufiger prüfen. Siehe **Opferanoden**.
- Power-Trimm-Flüssigkeit prüfen. Siehe **Power-Trimm-Flüssigkeit prüfen**.
- Batterie prüfen. Siehe **Batterie - Prüfung**.
- Einstellung der Seilzüge prüfen.[1]
- Das Keilwellenprofil an der Antriebswelle schmieren. [1]
- Schrauben, Muttern und andere Befestigungsteile auf korrektes Anzugsdrehmoment überprüfen.
- Wasserpumpenimpeller austauschen (häufiger, wenn der Motor überhitzt oder ein verringerter Wasserdruck bemerkt wird).[1]
- Motorhaubendichtringe prüfen und sicherstellen, dass sie intakt und unbeschädigt sind.
- Schalldämmschaumstoff in der Motorhaube (falls vorhanden) prüfen und sicherstellen, dass er intakt und unbeschädigt ist.
- Sicherstellen, dass der Einlassgeräuschdämpfer (falls vorhanden) installiert ist.
- Sicherstellen, dass der Leerlaufentlastungs-Schalldämpfer (falls vorhanden) installiert ist.
- Auf lockere Schlauchschellen und Gummimanschetten (falls vorhanden) am Lufteinlass prüfen.

### VOR DER LAGERUNG

- Siehe **Lagerung** . Siehe **Lagerung** in diesem Handbuch.

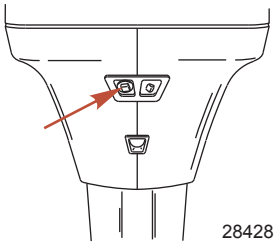
1. Diese Teile sollten von einem Vertragshändler gewartet werden.

## 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.

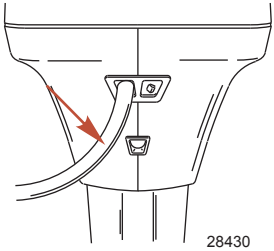
***HINWEIS:*** *Zum Spülen des Kühlsystems kann der Motor abgestellt oder mit Standgas betrieben werden. Den Motor nicht mit einer Wasserquelle spülen, deren Druck310,26 kPa (45 psi) übersteigt*

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



28428

2. Einen Wasserschlauch an das Fitting anschließen. Das Wasser aufdrehen und 3 bis 5 Minuten lang spülen.

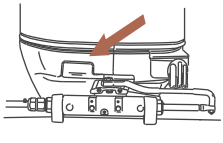


28430

## Motorhaube – Aus- und Einbau

### AUSBAU

1. Die vordere Motorhaubenverriegelung herausziehen.



27816

2. Die hintere Motorhaubenverriegelung anheben. Die Motorhaube abnehmen.

27817

## EINBAU

1. Die Motorhaube über dem Motor positionieren. Die hintere Motorhaubenverriegelung zum Verriegeln der Hinterseite nach unten drücken, und die vordere Verriegelung eindrücken, um die Vorderseite zu verriegeln.

# Pflege der Motorhaube

**WICHTIG: Durch trockenes Abwischen der Kunstoffoberfläche entstehen kleine Kratzer. Die Oberfläche vor der Reinigung stets befeuchten. Reinigungs- und Wachsverfahren befolgen.**

## REINIGUNGS- UND WACHSVERFAHREN

1. Vor dem Waschen die Motorhaube mit frischem Wasser abspülen, um Schmutz und Staub zu entfernen, die zum Verkratzen der Oberfläche führen können.
2. Die Motorhaube mit sauberem Wasser und mildem, scheuerfreiem Reinigungsmittel waschen. Zum Waschen einen weichen, sauberen Lappen verwenden.
3. Gründlich mit einem sauberen, weichen Lappen abtrocknen.
4. Die Oberfläche mit einer scheuerfreien Kfz-Politur (Politur für Klarlacke) wachsen. Das aufgetragene Wachs von Hand mit einem sauberen, weichen Lappen entfernen.

# Schwungradabdeckung – Aus- und Einbau

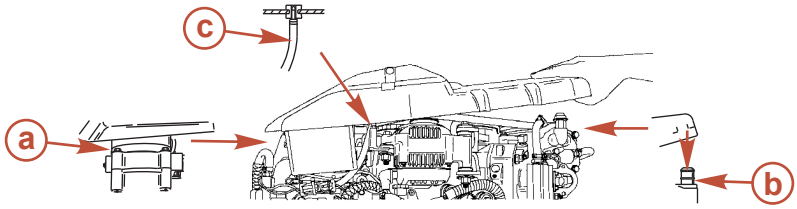
## AUSBAU

1. Die Schwungradabdeckung nach oben abheben und entfernen.
2. Den Entlüftungsschlauch herausziehen.

## EINBAU

1. Schwungradabdeckung folgendermaßen installieren:
   a. Die Abdeckung auf den vorderen Flansch setzen.
   b. Die Rückseite der Abdeckung auf den hinteren Bolzen und das Luftansaugrohr des Luftkompressors drücken.
   c. Den Entlüftungsschlauch in das Loch führen.

**WICHTIG: Sicherstellen, dass die Schwungradabdeckung auf das Luftansaugrohr des Luftkompressors gedrückt ist.**




29395

**a -** Vorderer Flansch
**b -** Luftansaugschlauch
**c -** Entlüftungsschlauch

# WARTUNG

## Kraftstoffsystem

**⚠ VORSICHT**

**Schwere oder tödliche Verletzungen durch Benzinbrand und -explosion verhindern. Alle Kraftstoffsystem-Wartungsanweisungen strikt befolgen. Den Motor stets abstellen. Bei der Wartung von Teilen des Kraftstoffsystems NICHT rauchen und Funken oder offene Flammen FERN HALTEN.**

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. Jegliche Wartungsarbeiten am Kraftstoffsystem müssen in einem gut belüfteten Bereich durchgeführt werden. Das Kraftstoffsystem nach Abschluss aller Arbeiten auf Kraftstofflecks untersuchen.

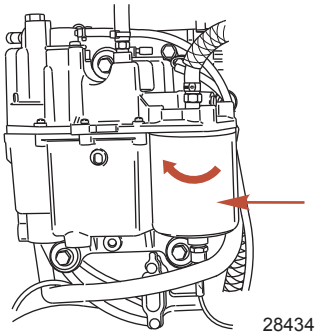
### INSPEKTION DER KRAFTSTOFFLEITUNG

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 der Wasserstand im Kraftstofffilter sich der Vollmarkierung nähert. Siehe* ***Funktionen & Bedienelemente – Warnsystem****.*

Der wasserabscheidende Kraftstofffilter entfernt Feuchtigkeit und Schmutzreste aus dem Kraftstoff. Wenn sich der Filter mit Wasser füllt, kann das Wasser entfernt werden. Wenn der Filter mit Schmutzresten verstopft wird, muss dieser gegen einen neuen ausgetauscht werden.



28434

1. Den Filter wie folgt entfernen und austauschen:
   a. Den Zündschlüssel auf "OFF" (AUS) drehen.
   b. Den Draht am Boden des Filters abklemmen.
   c. Den Filter im Uhrzeigersinn herausschrauben. Den Filter abkippen, um die Flüssigkeit in einen geeigneten Behälter abzulassen.
   d. Den Dichtring am Filter mit Öl schmieren. Den Filter wieder aufschrauben und von Hand festziehen. Den Draht wieder am Filter anschließen.

**WICHTIG: Zum visuellen Prüfen auf Kraftstofflecks am Filter den Vorpumpball zusammendrücken, bis er sich prall anfühlt, um Kraftstoff in den Filter zu pumpen.**

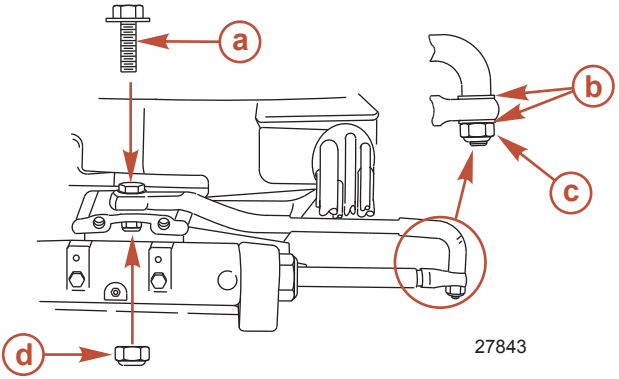
# WARTUNG

## Lenkstangen-Befestigungselemente

**WICHTIG: Die Steuerverbindungsstange, die das Steuerkabel mit dem Motor verbindet, muss mit der Spezial-Bundschraube („a" – Teilenummer 10-849838) und den selbstsichernden Sicherungsmuttern mit Nyloneinsatz („c" und „d" – Teilenummer 11-826709113) befestigt werden. Diese Sicherungsmuttern dürfen nicht durch gewöhnliche Muttern (ohne Selbstsicherung) ersetzt werden, da diese sich durch Vibration lockern können und dann die Stange gelöst wird.**

**⚠ 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.**




27843

**a -** Spezial-Bundschraube (10-849838)
**b -** Unterlegscheibe (2)
**c -** Sicherungsmutter mit Nyloneinsatz (11-826709113)
**d -** Sicherungsmutter mit Nyloneinsatz (11-826709113)

| Beschreibung | Nm | lb. in. | lb. ft. |
|---|---|---|---|
| Spezial-Bundschraube | 27 | | 20 |
| Sicherungsmutter mit Nyloneinsatz „d" | 27 | | 20 |
| Sicherungsmutter mit Nyloneinsatz „c" | Fest anziehen und dann um eine Vierteldrehung lockern | | |

Die Steuerverbindungsstange mit zwei flachen Unterlegscheiben und der selbstsichernden Sicherungsmutter mit Nyloneinsatz am Steuerkabel anbringen. Die Sicherungsmutter fest anziehen und dann eine Viertelumdrehung lockern.

Die Steuerverbindungsstange mit einer Spezial-Bundschraube und der selbstsichernden Sicherungsmutter mit Nyloneinsatz am Motor anbringen. Zuerst die Schraube und dann die Sicherungsmutter entsprechend den Spezifikationen festziehen.

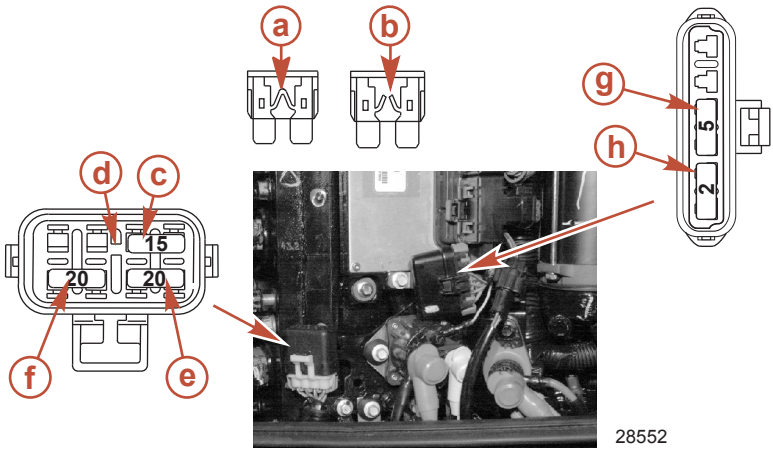
## Sicherungen - Austausch

**WICHTIG: Stets 5- und 20-A-Ersatzsicherungen bereithalten.**

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

# WARTUNG

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




28552

**a -** Sicherung in Ordnung
**b -** Sicherung durchgebrannt
**c -** Hauptstromrelais - 15-A-Sicherung
**d -** Schlitz für die Ersatzsicherung
**e -** Zündschaltkreis - 20-A-Sicherung
**f -** Stromkreis der elektrischen Kraftstoffpumpe/Steuergeräte-Steuerungs-Stromversorgung/Einspritzventile/Ölpumpe - 20-A-Sicherung
**g -** Strom zum 10-poligen SmartCraft Steckverbinder - 5-A-Sicherung
**h -** 4-poliger Steckverbinder des Diagnoseschaltkreises - 2-A-Sicherung

## Batterie - Prüfung

Die Batterie sollte regelmäßig geprüft werden, um ausreichende Motorstartkapazität sicherzustellen.

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

1. Vor Arbeiten an der Batterie den Motor abstellen.
2. Ggf. Wasser nachfüllen, um die Batterie gefüllt zu halten.
3. Sicherstellen, dass die Batterie vor Verrutschen geschützt ist.
4. Die Batteriekabelklemmen sollten sauber, fest und korrekt angebracht sein. Plus an Plus und Minus an Minus.
5. Sicherstellen, dass die Batterie mit einer nicht leitenden Abdeckung versehen ist, um einen versehentlichen Kurzschluss der Polklemmen zu vermeiden.

## Batterieinformationen

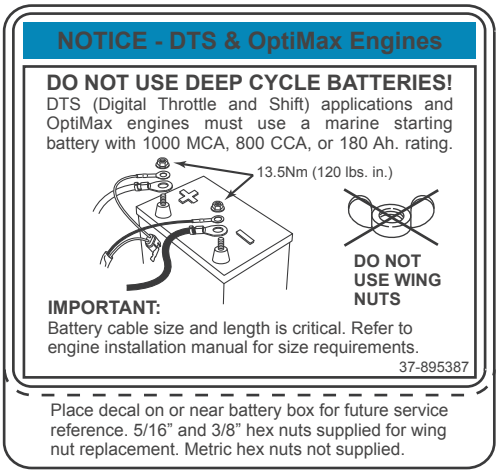
**⚠ ACHTUNG**

**Die Batteriekabel müssen mit Sechskantmuttern an den Batteriepolen befestigt werden, um eine ununterbrochene Stromversorgung zu gewährleisten.**

- 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.
- Die Batteriekabel der Motorbatterie müssen mit Sechskantmuttern an den Batteriepolen befestigt werden. Die Muttern auf das angegebene Drehmoment anziehen.

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

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



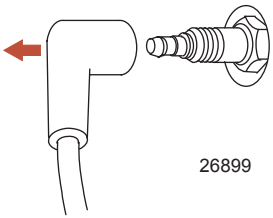
3486

## Prüfen und Auswechseln der Zündkerzen

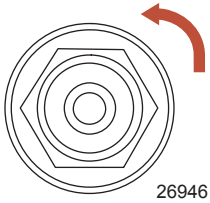
**⚠ VORSICHT**

**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.**

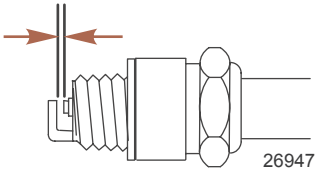
1. Die Zündkabel abklemmen. Die Gummistecker durch leichtes Drehen abziehen.


26899

2. Zur Inspektion die Zündkerzen 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 | 0,80 mm (0.031 in.) |

4. Vor Einbau der Zündkerzen Schmutz von den Zündkerzensitzen entfernen. Zündkerzen handfest einbauen und um eine Viertelumdrehung oder auf Spezifikation festziehen.

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

## Luftansaugfilter des Kompressors

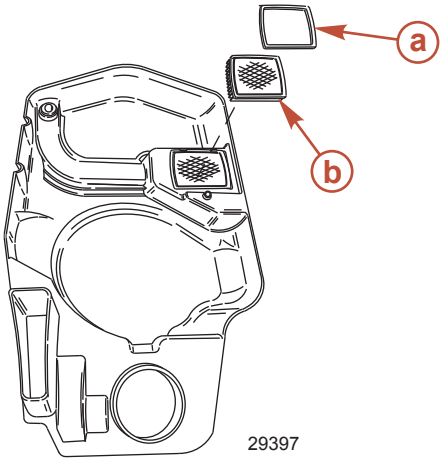
Der Filter sollte alle 100 Betriebsstunden bzw. einmal pro Saison ausgetauscht werden.

**WICHTIG: Den Motor nie ohne Luftfilter betreiben.**

### AUSBAU

1. Die Schwungradabdeckung vom Motor entfernen.

2. Die Sicherung ausschnappen und den Filter ausbauen.




29397

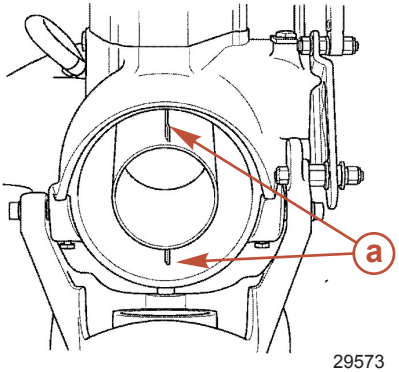
**a -** Sicherung **b -** Filter

## EINBAU

1. Den Filter im Deckel installieren.
2. Den Filter mit der Sicherung befestigen.

## Einstellung eines ungleichmäßigen Lenkzugs

Die Lenkung hat bei einigen Booten manchmal die Tendenz, gegen Steuerbord zu ziehen. Dieses Ziehen kann behoben werden, indem die Enden der Abgasflossen mit einer Zange1.5 mm (1/16 in.) zur Steuerbordseite des Außenborders hin gebogen werden




29573

**a -** Abgasflossen

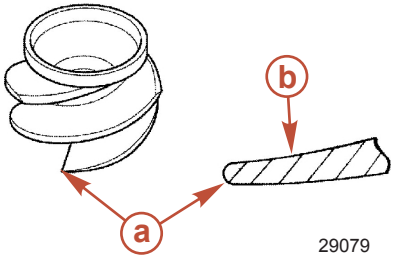
## Verschlissener/stumpfer Impeller

Durch das Ansaugen von Kies durch die Pumpe können die Flügelradführungskanten abgerundet und verschlissen werden. Zu den durch einen verschlissenen/stumpfen Impeller verursachten Problemen gehören u.a.:

- ein deutlicher Leistungsabfall, besonders bei Beschleunigung
- Schwierigkeiten bei der Gleitfahrt
- erhöhte Motordrehzahl bei Volllast

**WICHTIG: Den Hubwinkel an der Oberseite nicht verschärfen oder abändern**

Die Impellerflügel gelegentlich auf Schäden untersuchen. Die Führungskanten wie abgebildet mit einer flachen Feile schärfen. Auf einen Radius von0,8 mm (1/32 in.) schärfen, indem Material nur von der Unterseite entfernt wird.



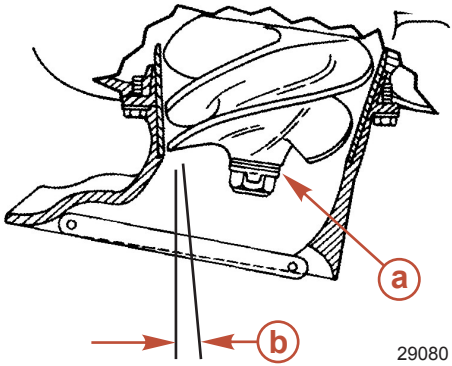

29079

**a -** Führungskante **b -** Hubwinkel an der Oberseite

## Einstellung des Impellerabstands

Der Impeller sollte so eingestellt werden, dass zwischen Impellerkante und Einsatz ein Abstand von ca.0,8 mm (0.03 in.) liegt. Der Betrieb des Jet-Antriebs in Gewässern, in denen sich Sand und Kies befinden, kann die Impellerflügel verschleißen, wodurch der Abstand zum Gehäuse0,8 mm (0.03 in.) übersteigt.

Wenn die Flügel verschleißen, können Distanzscheiben, die sich in einem Paket vor dem Impeller befinden, hinter dem Impeller eingesetzt werden. Hierdurch wird der Impeller weiter in den konischen Einsatz bewegt und der Abstand verringert.




29080

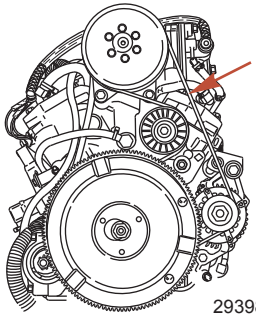
**a -** Distanzscheiben **b -** Abstand zwischen Impellerkante und Einsatz

Zum Messen des Impellerabstands zum Einsatz eine Fühlerlehre durch das Einlassgitter schieben. Ist eine Einstellung erforderlich, dieses Verfahren im Abschnitt**„Impeller – Aus- und Einbau" nachlesen.**

## Generatorriemen - Prüfung

1. Den Generatorriemen prüfen und bei einem der folgenden Anzeichen von einem Vertragshändler austauschen lassen:

a. Risse im oder Verschleiß des Riemengummi.
b. Rauhe oder unebene Riemenoberflächen.
c. Verschleiß an den Kanten oder Oberflächen des Riemens.



29398

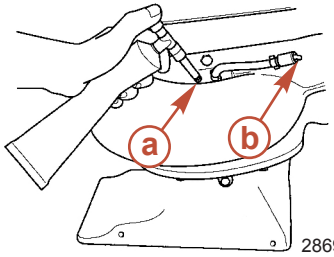
## Schmierstellen

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

| Schlauchref.-Nr. | Beschreibung | Verwendungszweck | Teilnummer |
|---|---|---|---|
| 95 | 2-4-C mit Teflon | Antriebswellenlager | 92-802859Q 1 |

**WICHTIG: Für dieses Lager darf kein Allzweckfett verwendet werden. Wir empfehlen ein wasserfestes Fett der richtigen Konsistenz für diese Anwendung. Bei Verwendung eines Ersatzfetts sicherstellen, dass es wasserfest ist.**

- Antriebswellenlager
  i. Entlüftungsschlauch vom Schmiernippel ziehen.
  ii. Fett durch den Schmiernippel pumpen, bis das überschüssige Fett aus dem Entlüftungsschlauch austritt.
  iii. Den Entlüftungsschlauch nach Schmierung wieder auf den Schmiernippel schieben.




28691

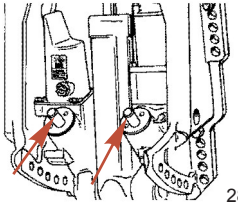
**a -** Schmiernippel **b -** Entlüftungsschlauch

***HINWEIS:*** *Alle 30 Betriebsstunden mehr Fett einpumpen, um Feuchtigkeit aus dem Lager zu entfernen. Der Zustand im Lagergehäuse kann durch Untersuchung des herausgedrückten Fetts ermittelt werden. Ein allmählicher Anstieg des Feuchtigkeitsgehalts deutet auf Verschleiß der Dichtung hin. Wenn das Fett dunkel, schmutziggrau wird, sollten das Antriebswellenlager und die Dichtungen untersucht und bei Bedarf ausgetauscht werden. Eine leichte Verfärbung des Fetts ist während der Einfahrzeit und bei neuen Dichtungen normal.*

2. Folgende Teile mit Quicksilver oder Mercury Precision Spezialschmiermittel 101 schmieren.

| Schlauchref.-Nr. | Beschreibung | Verwendungszweck | Teilnummer |
|---|---|---|---|
| 34 | Spezialschmiermittel 101 | Trimmstangen-Kugelköpfe | 92-802865Q02 |

- Trimmstangen-Kugelköpfe – Die Kugelköpfe drehen, um das Schmiermittel in die Pfannen zu arbeiten.

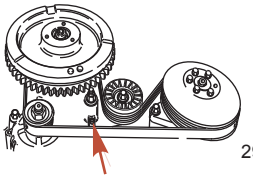


28458

3. Folgende Teile mit Quicksilver oder Mercury Precision Lubricants 2-4-C mit Teflon oder Spezialschmiermittel 101 schmieren.

| Schlauchref.-Nr. | Beschreibung | Verwendungszweck | Teilnummer |
|---|---|---|---|
| 34 | Spezialschmiermittel 101 | Gelenkwelle des Generatorriemenspanners, Schwenkhalterung, Kippstützhebel, Kipprohr, Lenkzug | 92-802865Q02 |
| 95 | 2-4-C mit Teflon | Gelenkwelle des Generatorriemenspanners, Schwenkhalterung, Kippstützhebel, Kipprohr, Lenkzug | 92-802859Q 1 |

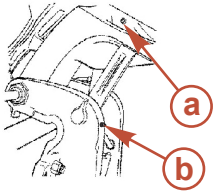
- Gelenkwelle des Generatorriemenspanners – durch Schmiernippel schmieren.



29399

- Schwenkhalterung - Durch den Schmiernippel schmieren.

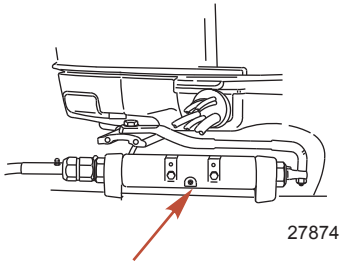
- Kippstützhebel – Durch den Schmiernippel schmieren.




27873

**a -** Schwenkhalterung **b -** Kippstützhebel

- Kipprohr – Durch den Schmiernippel schmieren.

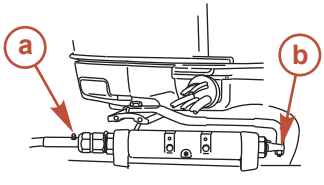


27874

## ⚠ VORSICHT

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

- Lenkzug – Das Lenkrad drehen, um das Lenkzugende vollständig in das Außenborder-Kipprohr einzuziehen. Den Lenkzug durch den Schmiernippel schmieren.

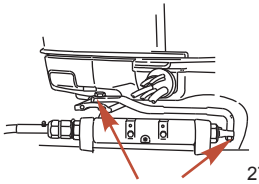



27875

**a -** Anschluss **b -** Kabelende

4. Folgende Bereiche mit Leichtöl schmieren.

- Gelenkpunkte der Lenkstange – Gelenkpunkte schmieren.




## 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 einer unzureichenden 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 (Ethanol oder Methanol) kann bei der Lagerung Säure bilden und das Kraftstoffsystem beschädigen. Wenn alkoholhaltiges Benzin verwendet wird, muss soviel des Restbenzins wie möglich aus Tank, Kraftstoffleitung und Kraftstoffsystem abgelassen werden.**

Die effektivste Methode zur Vorbereitung auf die Lagerung ist die Zugabe der empfohlenen Menge von Mercury Precision Fuel Stabilizer (Kraftstoffstabilisator) und Mercury Precision Quickleen (Motorreiniger) (Anweisungen auf den jeweiligen Behälter befolgen) in den Kraftstofftank vor dem letzten Motorbetrieb. Die Zugabe von Kraftstoffstabilisator verhindert die Bildung von Lacküberzügen und harzartigen Rückständen im Benzin. Mercury Precision Quickleen reinigt und schmiert die Kraftstoffeinspritzventile.

1. Tragbarer Kraftstofftank - Die erforderliche Menge Benzinstabilisator (Anweisungen auf dem Behälter beachten) in den Kraftstofftank füllen. Den Kraftstofftank hin- und herkippen, um Stabilisator und Kraftstoff zu vermischen.
2. Fest eingebauter Kraftstofftank – Die erforderliche Menge Benzinstabilisator (Anweisungen auf dem Behälter befolgen) in einen separaten Behälter schütten und mit circa einem Liter Benzin mischen. Diese Mischung in den Kraftstofftank gießen.
3. Den wasserabscheidenden Kraftstofffilter aus dem Motor entfernen. Den Kraftstoff in einen geeigneten Behälter entleeren und den Filter ordnungsgemäß entsorgen.
4. Die folgenden Substanzen in einem Behälter mischen:
   - 8 cm³ (0.27 oz) oder 2 Teelöffel Mercury Precision Quickleen Schmiermittel.
   - 8 cm³ (0.27 oz) oder 2 Teelöffel Mercury Precision Kraftstoffstabilisator.
5. Diese Mischung in einen neuen wasserabscheidenden Kraftstofffilter schütten. Den Kraftstofffilter wieder einbauen.
6. Das Kraftstoffsystem anreichern, wie im Kapitel. **Betrieb – Starten des Motors**.
7. Den Außenborder im Wasser betreiben oder einen Wasserschlauch an das Spülsystem anschließen, um die Zirkulation von Kühlwasser zu gewährleisten. Den Motor starten und ca. 10 Minuten mit Leerlaufdrehzahl betreiben, damit das behandelte Benzin das Kraftstoffsystem erreichen kann.

## Schutz der internen Motorteile

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

**WICHTIG: Siehe Zündkerzen - Prüfung und Austauschbezüglich des korrekten Verfahrens zum Ausbau der Zündkabel.**

1. Die Zündkerzen ausbauen. Ca. 30 ml (1 oz.) Motoröl einfüllen oder fünf Sekunden lang Konservierungsöl in jede Zündkerzenfassung sprühen.
2. Das Schwungrad mehrere Umdrehungen von Hand drehen, um das Öl oder Konservierungsöl in den Zylindern zu verteilen.
3. Die Zündkerzen wieder einbauen.

# 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 |
|---|---|---|---|
| | Korrosionsschutz | Externe Metallflächen | 92-802878Q55 |

## Jet Drive

- Mehr Fett in das Jet-Antriebslager pumpen, um Feuchtigkeit herauszudrücken.

## 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 angesammeltes Regenwasser kann einfrieren. Den Außenborder in der ganz nach unten (innen) getrimmten Position lagern.**

## Batterielagerung

- Die Anweisungen des Batterieherstellers zum Lagern und Wiederaufladen der Batterie befolgen.
- Die Batterie aus dem Boot nehmen und den Elektrolytstand prüfen. Nach Bedarf aufladen.
- Die Batterie an einem kühlen, trockenen Ort lagern.
- Während der Lagerung den Elektrolytstand regelmäßig prüfen und die Batterie aufladen.

# FEHLERSUCHE

## Anlasser dreht den Motor nicht

### MÖGLICHE URSACHEN

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

## Motor springt nicht an

### MÖGLICHE URSACHEN

- Notstoppschalter steht nicht auf RUN (Betrieb).
- Batterie ist nicht voll geladen.
- Falsches Startverfahren. Siehe Abschnitt **Betrieb** .
- Abgestandenes oder verschmutztes Benzin.
- Kraftstoffzufuhr zum Motor unterbrochen.
    - Kraftstofftank ist leer.
    - Kraftstofftankentlüftung ist nicht offen oder verstopft.
    - Kraftstoffleitung ist abgetrennt oder geknickt.
    - Pumpenball nicht betätigt.
    - Pumpenball-Rückschlagventil defekt.
    - Kraftstofffilter verstopft. Siehe Abschnitt **Wartung** .
    - Kraftstoffpumpe defekt.
    - Kraftstofftankfilter verstopft.
- 20-A-Sicherung durchgebrannt. Sicherungen prüfen. Siehe Abschnitt **Wartung** .
- Gewindeanschluss eines Luftschlauchs ist locker.
- Teil des Zündsystems defekt.
- Zündkerzen verrußt oder defekt. Siehe Abschnitt **Wartung** .

## Motor läuft unrund

### MÖGLICHE URSACHE

- Zündkerzen verrußt oder defekt. Siehe Kapitel**Wartung** .
- Falsche Einstellungen.
- Kraftstoffzufuhr zum Motor eingeschränkt.
    a. Motor-Kraftstofffilter ist verstopft. Siehe Kapitel**Wartung** .
    b. Kraftstofftankfilter verstopft.
    c. Antisiphon-Ventil an fest eingebautem Kraftstofftank klemmt.
    d. Kraftstoffleitung ist geknickt oder zusammengedrückt.
    e. Einspritzer verstopft.
- Gewindeanschluss eines Luftschlauches ist lose.
- Kraftstoffpumpe defekt.
- Teile der Zündanlage defekt.

# FEHLERSUCHE

## Leistungsabfall

### MÖGLICHE URSACHEN

- Drosselklappe nicht ganz geöffnet.
- Beschädigter Impeller.
- Boot überlastet oder Last falsch verteilt.
- Zu viel Wasser in der Bilge.
- Bootsboden ist verschmutzt oder beschädigt.

## Motorüberdrehung (zu hohe Drehzahlen)

### MÖGLICHE URSACHEN

- Außenborder zu hoch am Spiegel angebracht.
- Jetpumpenimpeller oder -einsatz verschlissen.
- Falsche Einstellung des Jetpumpen-Impellerspiels.
- Kippen des Außenborders über eine senkrechte Stellung hinaus.
- Kavitation des Impellers in rauhen Gewässern oder aufgrund einer Blockierung im Bootsrumpf.
- Blockierung des Wassereinlasses.

## Batterie hält die Ladung nicht

### MÖGLICHE URSACHEN

- Batterieanschlüsse locker oder korrodiert.
- Niedriger Batteriesäurestand.
- Verschlissene 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.

## Reparaturservice auf Reisen

Falls Sie von Ihrem Heimathändler entfernt sind und eine Reparatur anfällt, setzen Sie sich mit dem nächstgelegenen autorisierten Händler in Verbindung. Schlagen Sie im Branchenverzeichnis des Telefonbuchs nach, oder rufen Sie die Auskunft an. Wenn Sie aus irgendwelchen Gründen keinen Reparaturdienst erreichen können, setzen Sie sich mit dem nächsten Mercury Marine (International) Marine Power Service Center in Verbindung.

## Ersatzteil - und Zubehöranfragen

Alle Anfragen bezüglich Original-Ersatzteilen und -Zubehör direkt an den örtlichen autorisierten Vertragshändler richten. Vertragshändler haben alle erforderlichen Informationen für die Bestellung von Teilen und Zubehör. Wenn Sie sich nach Ersatz - oder Zubehörteilen erkundigen, benötigt der Händler die Modell - und Seriennummer, um die richtigen 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. Bitte geben Sie in allen Briefen und Telefaxen eine Telefonnummer an, unter der Sie tagsüber zu erreichen sind.

| **Vereinigte Staaten** | | |
|---|---|---|
| Telefon | (920) 929-5040 | Mercury Marine<br>W6250 W. Pioneer Road<br>P.O. Box 1939<br>Fond du Lac, WI 54936-1939 |
| Fax | (920) 929-5893 | |
| Webseite | www.mercurymarine.com | |

| **Kanada** | | |
|---|---|---|
| Telefon | (905) 567-6372 | Mercury Marine Ltd.<br>2395 Meadowpine Blvd.<br>Mississauga, Ontario L5N 7W6<br>Kanada |
| Fax | (905) 567-8515 | |

# SERVICEUNTERSTÜTZUNG FÜR EIGNER

| Australien, Pazifik | | |
|---|---|---|
| Telefon | (61) (3) 9791-5822 | Mercury Marine Australia<br>132-140 Frankston Road<br>Dandenong, Victoria 3164<br>Australien |
| Fax | (61) (3) 9793-5880 | |

| Europa, Mittlerer Osten, Afrika | | |
|---|---|---|
| Telefon | (32) (87) 32 • 32 • 11 | Marine Power – Europe, Inc.<br>Parc Industriel de Petit-Rechain<br>B-4800 Verviers,<br>Belgien |
| Fax | (32) (87) 31 • 19 • 65 | |

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

| Japan | | |
|---|---|---|
| Telefon | 81-053-423-2500 | Mercury Marine – Japan<br>Anshin-cho 283-1<br>Hamamatsu<br>Shizuoka-ken, Japan 435-0005<br>Japan |
| Fax | 81-053-423-2510 | |

| Asien, Singapur | | |
|---|---|---|
| Telefon | 5466160 | Mercury Marine Singapore<br>72 Loyang Way<br>Singapur, 508762 |
| Fax | 5467789 | |

# 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** | **OptiMax Öl oder Premium Plus Zweitakt-Außenborderöl TC-W3** |

OptiMax Öl bzw. Premium Plus TC-W3 ist ein hochwertigeres Öl, das die Schmierung verbessert und bei Verwendung mit hochwertigen oder unterschiedlichen Kraftstoffen widerstandsfähiger gegen Ölkohleablagerungen ist.

**WICHTIG: Das Öl muss ein von der NMMA zugelassenes TC-W3 Zweitaktöl sein.**

Die neuesten Benzin- und Ölempfehlungen regelmäßig beim Händler erfragen. Wenn kein Mercury Precision oder Quicksilver Zweitakt-Außenborderöl zur Verfügung steht, ein anderes hochwertiges Zweitakt-Außenborderöl verwenden, das der NMMA-Spezifikation TC-W3 entspricht. Die Verwendung von minderwertigem Zweitakt-Außenborderöl kann die Lebensdauer des Motors verkürzen. Schäden aufgrund der Verwendung von minderwertigem Öl sind ggf. nicht von der Garantie gedeckt.

## Behinderung des Kraftstoffflusses vermeiden

**WICHTIG: Der Kraftstoffluss 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.**

## Elektrische Kraftstoffpumpe

Der Kraftstoffdruck darf 28 kPa (4 psi) nicht überschreiten. Bei Bedarf einen Druckregler einbauen.

## Zulässige Höchstleistung und Höchstbelastung des Boots

**⚠ VORSICHT**

**Die Verwendung eines Außenbordmotors, der die maximal zulässige Motorisierung für das Boot übersteigt, kann 1. zum Verlust der Steuerbarkeit des Boots führen, 2. das Boot hecklastig machen und somit die Flotationseigenschaften des Boots verändern oder 3. zum Bruch des Boots, besonders im Bereich des Spiegels, führen. Übermotorisierung des Boots kann schwere und tödliche Verletzungen oder Bootsschäden zur Folge haben.**

# ANBAU DES AUSSENBORDERS

Ein Übermotorisieren oder Überladen des Boots vermeiden. Die meisten Boote sind mit einem Schild mit der vom Hersteller entsprechend den öffentlichen Vorschriften festgelegten zulässigen Motorisierung und Belastung ausgestattet. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder an den Bootshersteller.

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

26777

## Startersperre bei eingelegtem Gang

**⚠ VORSICHT**

**Schwere oder tödliche Verletzungen, die durch eine plötzliche, unerwartete Beschleunigung beim Starten des Motors verursacht werden können, verhindern. Die Konstruktion dieses Außenborder erfordert, dass die Fernschaltung mit einer Startersperre bei eingelegtem Gang ausgestattet ist.**

Die am Außenborder angeschlossene Fernschaltung muss mit einer Startsperre 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

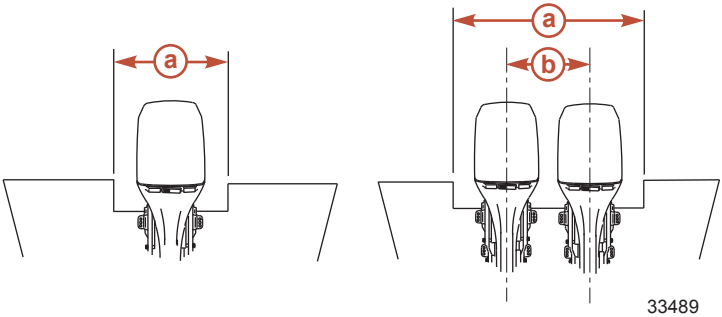
Den Tank unter Beachtung der Länge der Kraftstoffleitung an einer geeigneten Stelle im Boot positionieren und befestigen.

### FEST EINGEBAUTER KRAFTSTOFFTANK

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

# 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.) |

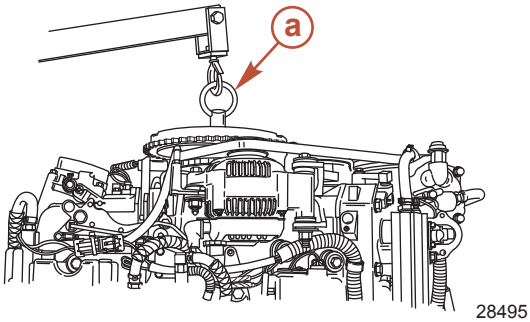
## Anheben des Außenborders

**⚠ 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:

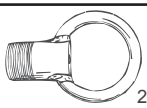
1. Die Motorhaube vom Außenborder abnehmen.
2. Die Aufhängöse mindestens fünf Umdrehungen in die Schwungradnabe drehen.




**a -** Aufhängöse

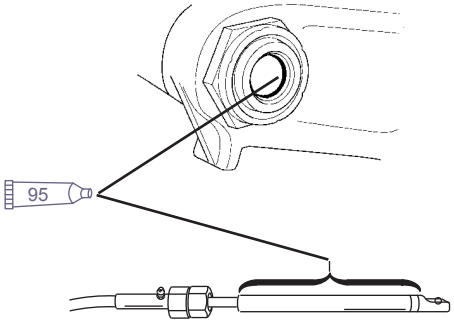
3. Ein Hebezeug an der Aufhängöse befestigen.
4. Den Außenborder anheben und auf den Bootsspiegel setzen.

# ANBAU DES AUSSENBORDERS

| Aufhängöse | 91-90455--1 |
|---|---|
|  2756 | Wird in das Schwungrad eingedreht, damit der Motorblock aus dem Antriebswellengehäuse gehoben oder der gesamte Motor angehoben werden kann. |

## Lenkzug - Entlang der Steuerbordseite verlegt

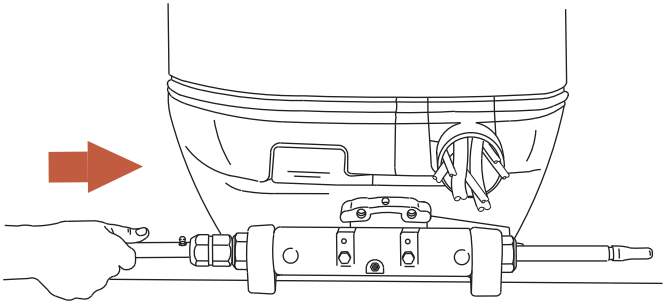
1. Die O-Ring-Dichtung und das gesamte Seilzugende schmieren.




3724

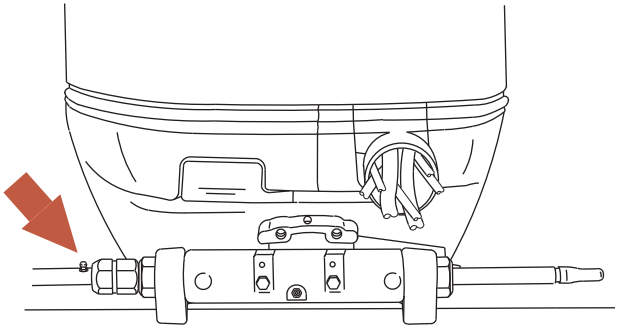
| Schlauchref.-Nr. | Beschreibung | Verwendungszweck | Teilnummer |
|---|---|---|---|
| 95 | 2-4-C Bootsschmiermittel mit Teflon | O-Ring-Dichtung und gesamtes Seilzugende | 92-802859Q 1 |

2. Den Lenkzug in das Kipprohr schieben.



3725

3. Die Mutter auf das angegebene Drehmoment anziehen.



3727

| Beschreibung | Nm | lb. in. | lb. ft. |
|---|---|---|---|
| Mutter | 47,5 | | 35 |

## Lenkgestänge-Befestigungsteile

**WICHTIG: Die Lenkstange, die die Lenkzüge 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 niemals durch gewöhnliche Muttern (ohne Selbstsicherung) ersetzen, da diese sich durch Vibration lockern können und dann die Stange gelöst wird.**

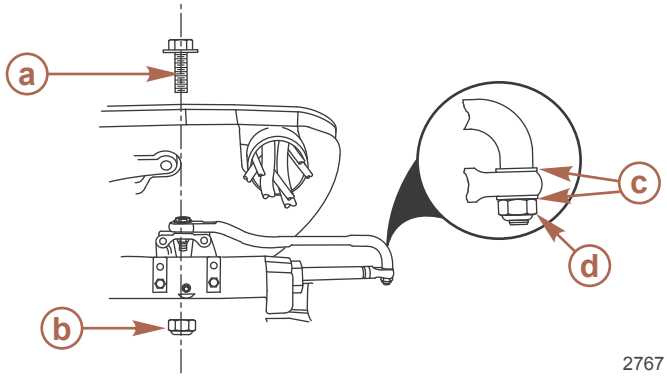
### ⚠ VORSICHT

**Falsche Befestigungsteile und Installationsverfahren können dazu führen, dass sich die Lenkstange 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 benutzen und die Anweisungen und Anzugsverfahren befolgen.**

# ANBAU DES AUSSENBORDERS

## ⚠ VORSICHT

**Verschlissene, 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 -** Spezialbundschraube (10-849838)
**b -** Nylon-Kontermutter - zur Verwendung an Spezialbundschraube (11-826709113)
**c -** Scheiben (2)
**d -** Nylon-Kontermutter - zur Verwendung an Seilzugkupplung (11-826709113)

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 Spezialbundschraube „a" und selbstsichernden Sicherungsmutter mit Nyloneinsatz „b" am Motor anbringen.
3. Zuerst die Schraube und dann die Kontermutter auf 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 |
| Spezialbundschraube | 27 | | 20 |

## Bestimmen der Außenborder-Montagehöhe

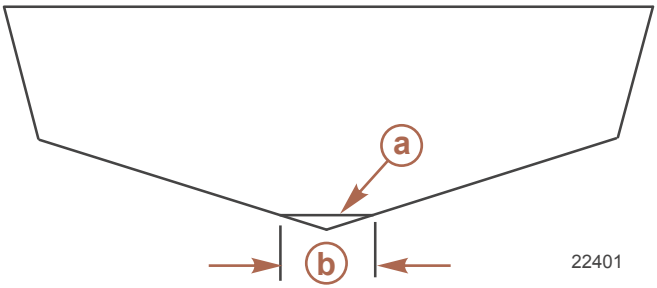
Die folgenden Einstellungen der Außenborder-Montagehöhe eignen sich für die meisten Anwendungen. Aufgrund verschiedener Boots- bzw. Rumpfmodelle muss die Einstellung allerdings mit einer Probefahrt erneut überprüft werden. Siehe **Test im Wasser**.

- Wird der Außenborder zu hoch am Spiegel montiert, kann der Wassereinlass Luft ansaugen und somit Kavitation verursachen. (Kavitation führt zu ruckartigem Überdrehen des Motors und vermindertem Schub.) Dieser Zustand kann durch vorschriftsmäßige Höheneinstellung vermieden werden.
- Wird der Außenborder zu niedrig am Spiegel angebracht, ist der Strömungswiderstand zu hoch.

# ANBAU DES AUSSENBORDERS

## BOOTE MIT „V“-BODEN

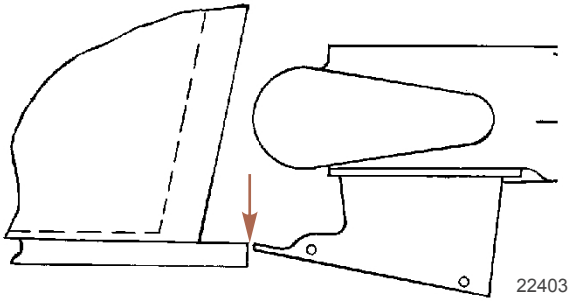
1. Die Breite der Führungskante am Wassereinlassgehäuse messen. Auf dem Spiegel vom V-Boden aus eine horizontale Linie ziehen, die so lang ist wie die Breite des Wassereinlassgehäuses.




**a -** Waagerechte Linie

**b -** Breite der Führungskante am Wassereinlassgehäuse

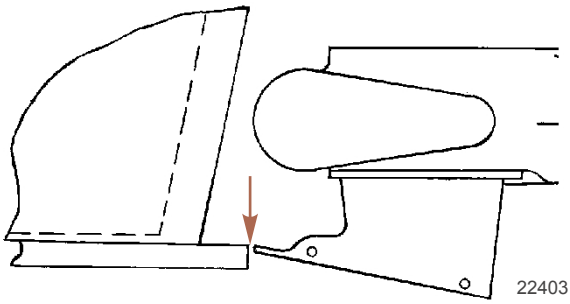
2. Den Außenborder am Bootspiegel positionieren (zentrieren). Die Höhe des Außenborders am Bootsspiegel so einstellen, dass die Führungskante am Wassereinlassgehäuse mit der in Schritt 1 angezeichneten horizontalen Linie ausgerichtet ist. Den Außenborder vorläufig in dieser Position mit Schraubzwingen am Spiegel anbringen.
3. Den Außenborder auf dieser Höhe am Spiegel befestigen. Siehe **Befestigung des Außenborders**.




## BOOTE MIT FLACHBODEN

1. Den Außenborder am Bootspiegel positionieren (zentrieren). Die Höhe des Außenborders am Bootsspiegel so einstellen, dass die Führungskante am Wassereinlassgehäuse wie abgebildet mit dem Bootsboden ausgerichtet ist. Den Außenborder vorläufig in dieser Position am Spiegel anbringen.

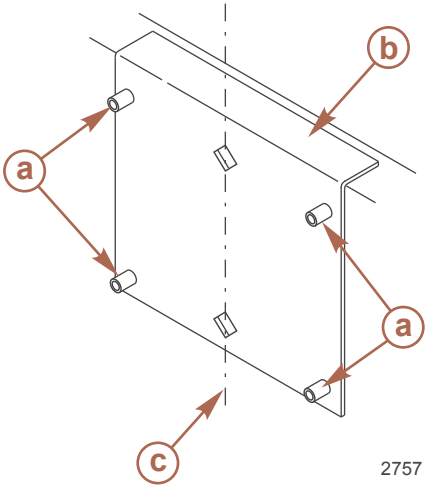
2. Den Außenborder auf dieser Höhe am Spiegel befestigen. Siehe **Befestigung des Außenborders**.



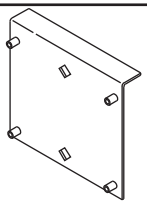

## Bohren der Außenborder-Montagebohrungen

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

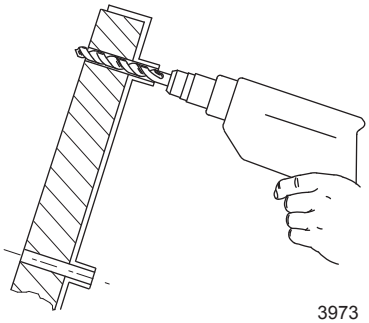
1. Mithilfe der Spiegelbohrvorrichtung vier Montagebohrungen am Spiegel markieren.




**a -** Bohrer-Führungsbohrungen
**b -** Spiegelbohrvorrichtung
**c -** Spiegel-Mittellinie

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

2. Vier13,5 mm (17/32 in.) Montagelöcher bohren.



3973

## Befestigung des Außenborders am Spiegel

### BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN

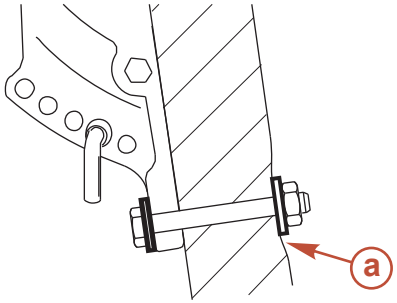
| Außenborder-Spiegelbefestigungsteile – mit dem Außenborder geliefert | | |
|---|---|---|
| **Teilenummer** | **Bezeichnung** | **Beschreibung** |
| 10-67755-1 | Spiegelschraube | 1/2-20 x 4,50 in. lang (2,25 in. Gewinde) |
| 11-826711-17 | Kontermutter mit Nyloneinsatz | 1/2-20 |
| 12-28421 | Scheibe - innere | 0,516 in. ID x 1,50 in. AD |
| 12-54012 | Scheibe - äußere | 0,53 in. ID x 0,87 in. AD |

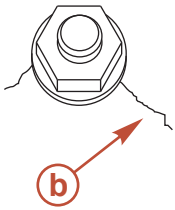
| Verfügbare Spiegel-Befestigungsschrauben | | |
|---|---|---|
| **Teilenummer** | **Bezeichnung** | **Beschreibung** |
| 10-67755005 | Spiegelschraube | 1/2-20 x 2,50 in. lang (1,25 in. Gewinde) |
| 10-67755006 | Spiegelschraube | 1/2-20 x 3,50 in. lang (1,25 in. Gewinde) |
| 10-814259 | Spiegelschraube | 1/2-20 x 4,00 in. lang (2,25 in. Gewinde) |
| 10-67755-1 | Spiegelschraube | 1/2-20 x 4,50 in. lang (2,25 in. Gewinde) |
| 10-67755-003 | Spiegelschraube | 1/2-20 x 5,50 in. lang (3,25 in. Gewinde) |
| 10-67755-2 | Spiegelschraube | 1/2-20 x 6,50 in. lang (2,75 in. Gewinde) |

# ANBAU DES AUSSENBORDERS

## PRÜFEN DER BOOTSSPIEGELKONSTRUKTION

**WICHTIG: Die Stärke des Bootsspiegels messen. Die Kontermuttern und Befestigungsschrauben des Außenborders sollten ein Drehmoment von 75 Nm (55 lb. ft.) halten, ohne dass der Bootsspiegel nachgibt oder reißt. Wenn der Bootsspiegel unter diesem Drehmoment nachgibt oder reißt, ist die Bootsspiegelkonstruktion u. U. nicht zulänglich. Der Bootsspiegel muss dann verstärkt bzw. die lasttragende Fläche vergrößert werden.**



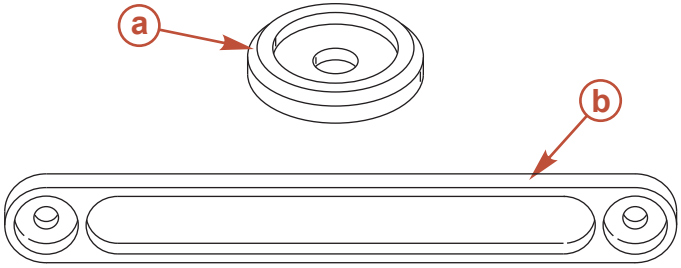

18961

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

**b -** Spiegelplatte reißt unter dem Anzugsdrehmoment der Schraube

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.

***HINWEIS:*** *Die inneren Bohrungen an der Spiegelverstärkungsplatte sind für die unteren Spiegelplattenschrauben und die äußeren Bohrungen für die oberen Spiegelplattenschrauben bestimmt.*




33962

**a -** Große Spiegelplatten-Unterlegscheibe

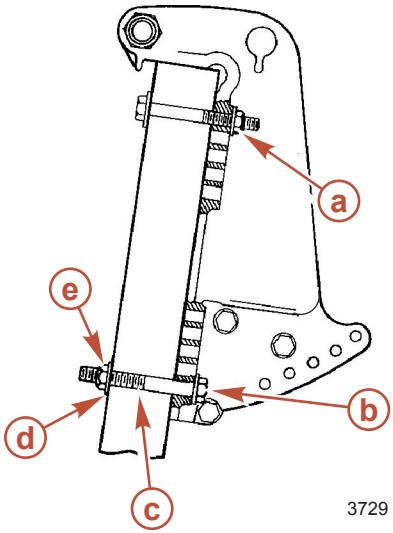
**b -** Spiegelverstärkungsplatte

| Beschreibung | Teilenummer |
|---|---|
| Große Spiegelplatten-Unterlegscheibe | 67-896392 |
| Spiegelverstärkungsplatte | 67-896305 |

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

# ANBAU DES AUSSENBORDERS

***HINWEIS:*** *Für ein genaueres Anzugsdrehmoment, sofern möglich, die Muttern und nicht die Schrauben anziehen.*




3729

**a -** Scheiben (4)
**b -** Schraube (4) mit 12,7 mm Durchmesser
**c -** Schraubenschaft
**d -** Scheiben (4)
**e -** Kontermutter (4)

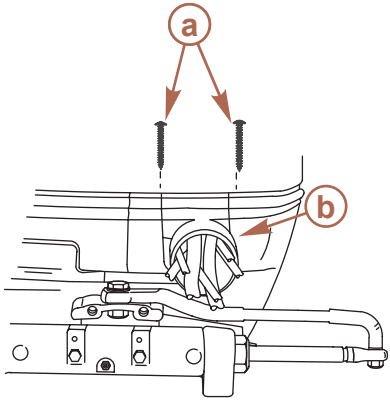
| Beschreibung | Nm | lb. in. | lb. ft. |
|---|---|---|---|
| Kontermuttern und Befestigungsschrauben des Außenborders | 75 | | 55 |

# ANBAU DES AUSSENBORDERS

## Elektrik, Schläuche und Seilzüge

### VORDERE SCHELLE - ZERLEGUNG

Die Schrauben entfernen und die vordere Schelle öffnen.



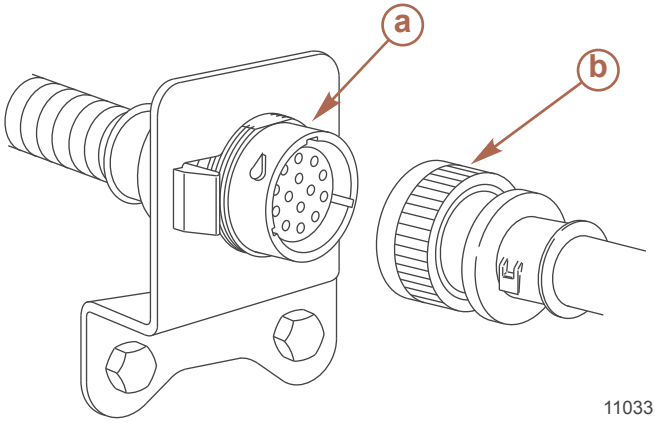

7644

**a -** Schraube (2)

**b -** Vordere Schelle

### FERNSCHALTUNGS-KABELBAUM

Den dezentralen 14-poligen Bootskabelbaum durch die vordere Schelle verlegen. Den dezentralen Kabelbaum am 14-poligen Steckverbinder des Motorkabelbaums anschließen.




11033

**a -** 14-poliger Steckverbinder

**b -** Dezentraler 14-poliger Bootskabelbaum

# ANBAU DES AUSSENBORDERS

## BATTERIEINFORMATIONEN

**⚠ ACHTUNG**

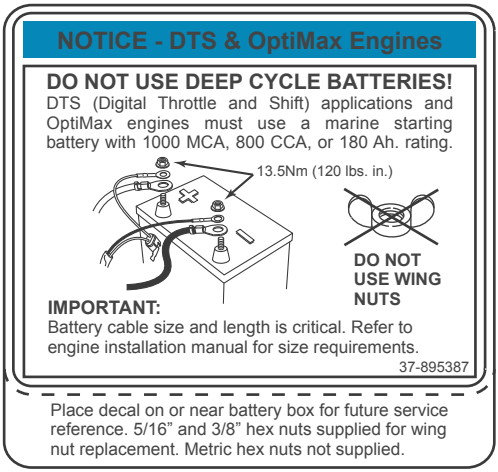
**Die Batteriekabel müssen mit Sechskantmuttern an den Batteriepolen gesichert werden, um eine ununterbrochene Stromversorgung zu gewährleisten.**

- Keine Deep Cycle-Batterien verwenden. Die Motoren müssen von einer Boots-Starterbatterie mit 1000 MCA (Bootsprüfstrom) oder 800 CCA (Kälteprüfstrom) oder 180 Ah gespeist werden.
- Beim Anschließen der Motorbatterie müssen Sechskantmuttern verwendet werden, um die Batteriekabel an den Batteriepolen zu sichern. Die Muttern auf das angegebene 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.**

Ein Aufkleber muss als Referenz für zukünftige Wartungsarbeiten auf bzw. in der Nähe der Batterie angebracht werden. Eine5/16 Zoll und eine3/8 Zoll Sechskantmutter sind im Lieferumfang für jede Batterie als Ersatz für die Flügelmuttern enthalten. Es sind keine Sechskantmuttern in metrischen Größen im Lieferumfang enthalten.

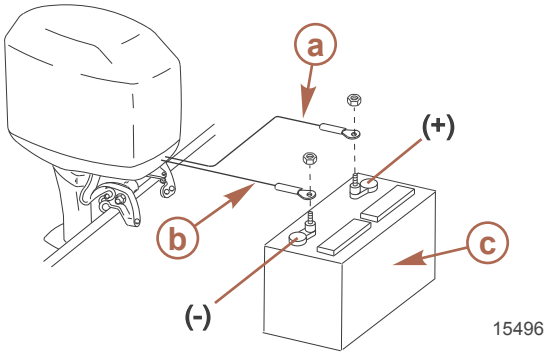



3486

# ANBAU DES AUSSENBORDERS

## ANSCHLUSS DER BATTERIEKABEL

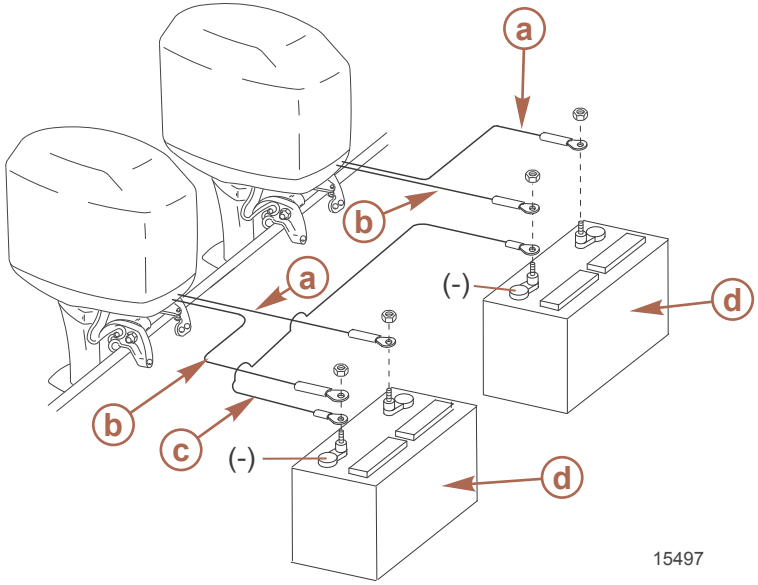
### Einzelmotor




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

### Doppelmotoren

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




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

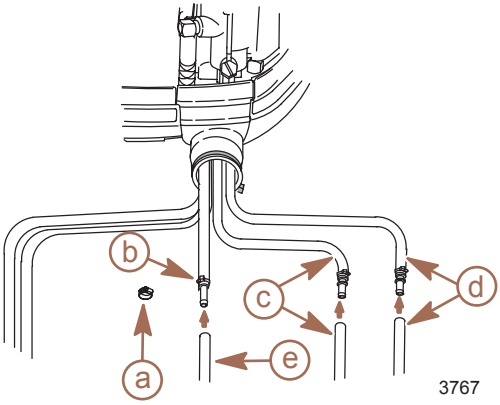
# ANBAU DES AUSSENBORDERS

## KRAFTSTOFF- UND ÖLSCHLAUCHANSCHLÜSSE

### Anschluss der Kraftstoffleitungen

Kraftstoffschlauchgröße - der Mindest-Innendurchmesser der Kraftstoffleitung beträgt 8 mm (5/16 in.), mit einem separaten Kraftstoffleitungs-/Kraftstofftankanschluss für jeden Motor.

1. Den Kraftstoffschlauch mit einer Schlauchschelle am Anschlussstück befestigen.
2. Die Schläuche des versetzten Öltanks an den Motorschläuchen anschließen. Die Schlauchanschlüsse mit Schlauchbindern befestigen.



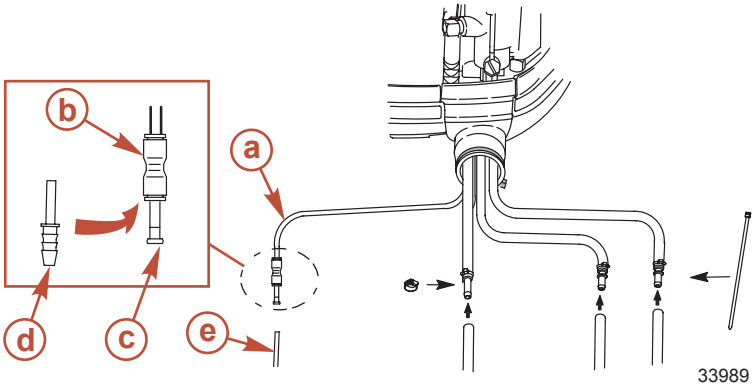

3767

**a -** Schlauchschelle
**b -** Kabelbinder
**c -** Ölschlauch ohne blauen Streifen
**d -** Ölschlauch mit blauem Streifen
**e -** Kraftstoffschlauch

## ANSCHLUSS DES WASSERDRUCKSCHLAUCHS FÜR DEN MOTOR

***HINWEIS:*** *Dies gilt für Modelle ohne SmartCraft Anzeigen.*

Beim Anschließen des Wasserdruckmessers an den Motor die Verbindung zum Wasserdruckschlauch wie abgebildet vornehmen:




33989

**a -** Wasserdruckleitung
**b -** Kupplungsstück
**c -** Schraubstopfen
**d -** Schlauchanschlussstück mit Widerhaken
**e -** Wasserdruckrohr oder -schlauch

# ANBAU DES AUSSENBORDERS

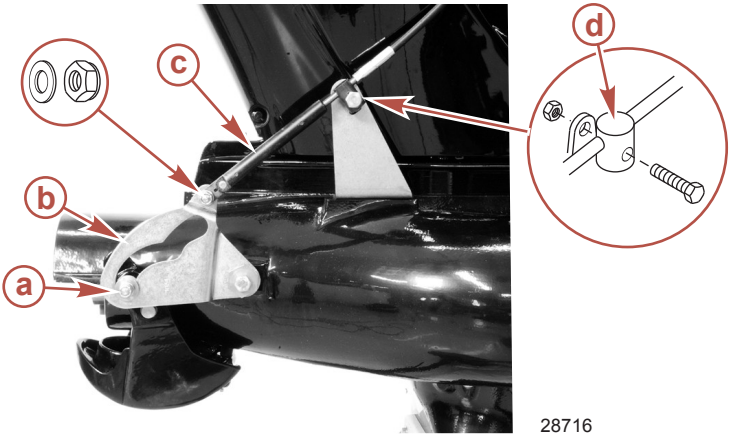
## Schalt- und Gaszug

### SCHALTZUG – EINBAU

**⚠ VORSICHT**

**Bei unvorschriftsmäßiger Montage kann die Rückwärtsklappe den Wasserfluss vom Ruder behindern und so die Geschwindigkeit plötzlich und unerwartet reduzieren. Dies kann dazu führen, dass Passagiere im Boot oder über Bord stürzen und schwere oder tödliche Verletzungen erleiden. Den Schaltzug so einstellen, dass eine Behinderung des Wasserflusses vom Ruder durch die Rückwärtsklappe verhindert wird.**

1. Den Schaltzug wie abgebildet mit einer Unterlegscheibe und einer selbstsichernden Kontermutter mit Nyloneinsatz am Schaltnocken befestigen. Die Kontermutter fest gegen die Unterlegscheibe anziehen und dann eine Viertelumdrehung lösen.
2. Den Fernschaltgriff ganz nach vorne bewegen.
3. Den Schaltzug-Einstellzylinder so am Schaltzug befestigen, dass die Rolle ganz am Ende des Bewegungsspielraums (unten) im Schaltnocken sitzt.
4. Den Schaltzug-Einstellzylinder mit einer Schraube und Kontermutter an der Halterung befestigen. Die Schraube festziehen, bis sie am Einstellzylinder anliegt und anschließend um eine Viertelumdrehung lösen. Die Schraube fixieren und die Kontermutter gegen die Schraube festziehen. Der Einstellzylinder muss drehbar sein.




28716

**a -** Rolle
**b -** Schaltnocken
**c -** Schaltzug
**d -** Schaltzug-Einstellzylinder

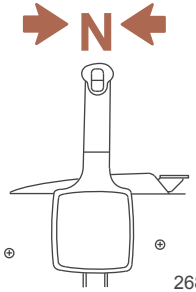
5. Die Schaltzugeinstellung im Vorwärtsgang erneut prüfen. Bei korrekter Einstellung wird der Nocken weit genug auf der Rolle positioniert, um die Rückwärtsklappe in der Vorwärtsstellung zu verriegeln. Mit der Hand auf die Rückwärtsklappe drücken, um die Verriegelung in dieser Position sicherzustellen. Die Rückwärtsklappe darf sich nicht bewegen, wenn sie in Richtung der Neutralstellung gedrückt wird.

**WICHTIG: Die Verriegelung der Rückwärtsklappe im Vorwärtsgang muss funktionieren. Andernfalls muss der Schaltzug neu eingestellt werden.**

# ANBAU DES AUSSENBORDERS

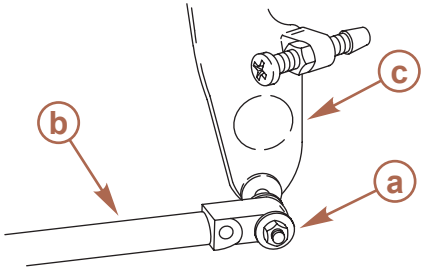
## GASZUG - EINBAU

1. Die Fernschaltung in die Neutralstellung schalten.




26838

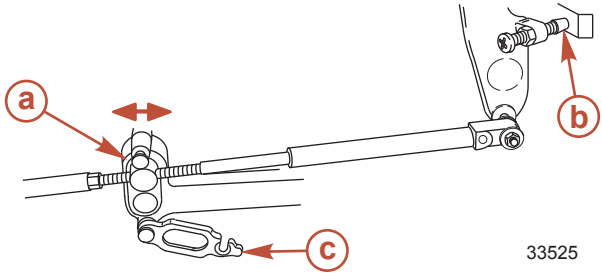
2. Den Gaszug am Gashebel anbringen. Mit einer Unterlegscheibe und Kontermutter befestigen.




7738

**a -** Unterlegscheibe und Kontermutter
**b -** Gaszug
**c -** Drosselklappenhebel

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



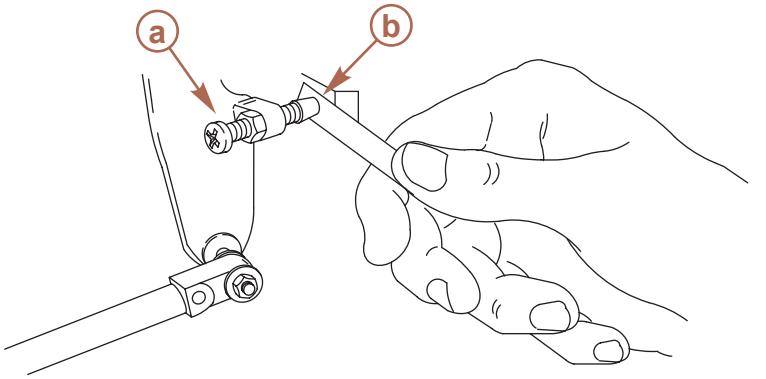

33525

**a -** Gaszug-Einstellzylinder
**b -** Leerlaufanschlagschraube
**c -** Seilzugverriegelung

4. Die Einstellung des Gaszugs wie folgt prüfen:
   a. Das Getriebe des Außenborders mehrmals einkuppeln, um das Gasgestänge zu betätigen. Sicherstellen, dass beim Schalten in den Rückwärtsgang die Propellerwelle gedreht wird.

b. Den Fernschalthebel in die Neutralstellung zurückstellen. 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. Den Seilzug-Einstellzylinder nach Bedarf justieren.

**WICHTIG: Die Leerlaufanschlagschraube muss den Anschlag berühren.**




7740

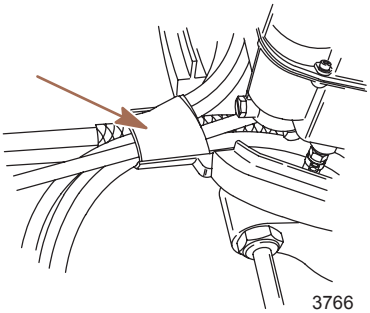
**a -** Leerlaufanschlagschraube **b -** Leerlaufanschlag

5. Den Einstellzylinderhalter mit der Seilzugverriegelung arretieren.

## Vordere Schelle - Zusammenbau

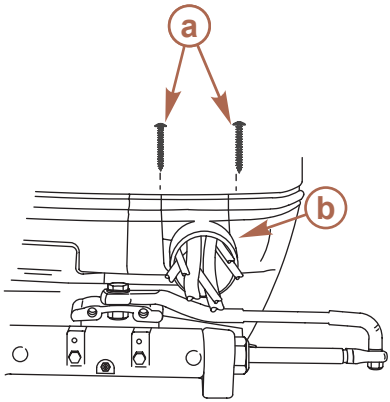
**WICHTIG: Motorkabelbaum, Batteriekabel, Kraftstoffschlauch und Ölschläuche müssen zwischen der Kabelschelle und dem Befestigungspunkt am Motor ausreichenden Durchhang aufweisen, um Spannungen zu entlasten und zu vermeiden, dass die Schläuche geknickt oder gequetscht werden.**

1. Den Neoprenmantel über die Verdrahtung, Schläuche und Seilzüge legen.



3766

2. Die Schellen mit zwei Schrauben verbinden.




7644

**a -** Schraube (2) **b -** Vordere Schelle

## 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:

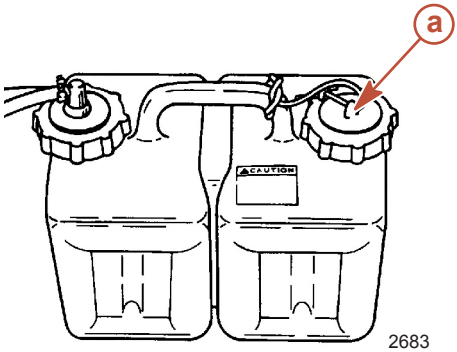
1. Den Kraftstoffleitungs-Pumpenball zusammendrücken, bis er sich prall anfühlt.
2. Den Zündschlüssel drei Sekunden lang auf ON (EIN) stellen. Dadurch wird die elektrische Kraftstoffpumpe betätigt.
3. Den Zündschlüssel wieder auf OFF (AUS) stellen und den Pumpenball erneut zusammendrücken, bis er sich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

## Öldosiersystem - Einstellung

### FÜLLEN DES ÖLDOSIERSYSTEMS

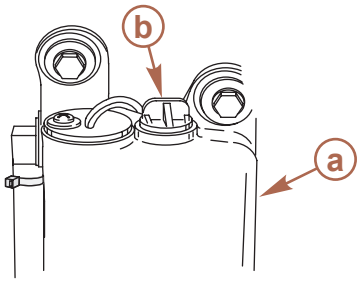
1. Den versetzten Öltank mit dem im Betriebs- und Wartungshandbuch angegebenen Öl befüllen. Die Einfülldeckel fest anziehen.




2683

**a -** Einfülldeckel

2. Den Deckel entfernen und den Öltank am Motor mit Öl füllen. Den Einfülldeckel wieder anbringen.




7745

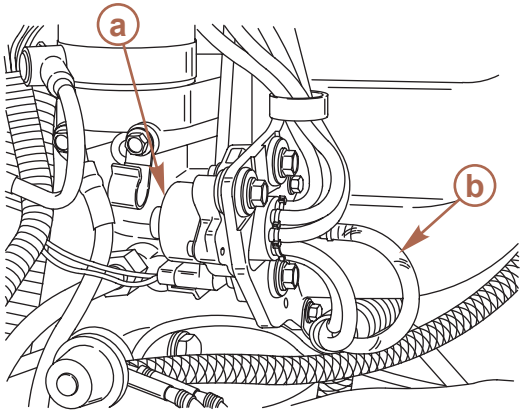
**a -** Motoröltank

**b -** Einfülldeckel

# ANBAU DES AUSSENBORDERS

## ANREICHERN DER ÖLDOSIERPUMPE

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




7747

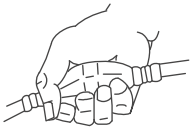
**a -** Öldosierpumpe **b -** Ölzufuhrschlauch

**⚠ ACHTUNG**

**Pumpenschäden vermeiden. Das Kraftstoffsystem des Motors füllen, bevor die Öldosierpumpe angereichert wird. Andernfalls läuft die Kraftstoffpumpe während des Anreicherungsverfahrens ohne Kraftstoff.**

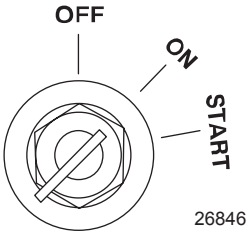
Die Öldosierpumpe folgendermaßen anreichern:

1. Das Kraftstoffsystem mit Kraftstoff befüllen. Den Kraftstoffschlauch anschließen und den Pumpenball drücken, bis er sich prall anfühlt.



19779

2. Den Zündschalter auf ON (EIN) drehen.




26846

3. Innerhalb von 10 Sekunden nach Einschalten der Zündung den Fernschalthebel 3 bis 5 Mal von Neutral in den Vorwärtsgang schieben. Dadurch wird das Anreicherungsverfahren automatisch gestartet.

***HINWEIS:*** *Es kann einige Minuten dauern, bis das Anreicherungsverfahren abgeschlossen ist.*

# ANBAU DES AUSSENBORDERS

## 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 wieder anziehen.

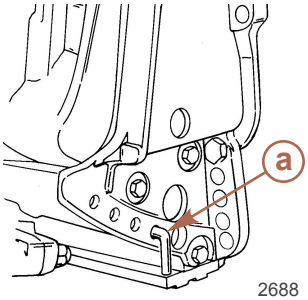
## Bolzen zur Abwärtstrimmung

**⚠ VORSICHT**

**Schwere oder tödliche Verletzungen vermeiden. Den Außenborder auf eine mittlere Position trimmen, sobald sich das Boot in Gleitfahrt befindet, damit niemand durch Ausbrechen des Bootes über Bord geschleudert wird. Nicht versuchen, das Boot zu wenden, wenn es sich in Gleitfahrt befindet, der Motor extrem nach innen oder unten getrimmt ist und ein Zug am Lenkrad spürbar ist.**

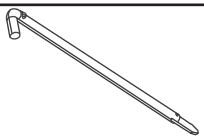
Manche Boote, insbesondere Bass-Boote, weisen einen ungewöhnlich großen Spiegelwinkel auf, wodurch der Außenborder stärker nach innen oder unten getrimmt werden kann. Die Möglichkeit, das Boot stärker abwärts trimmen zu können, ist wünschenswert, um die Beschleunigung zu verbessern, den Winkel und die 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.




2688

**a -** Kippstift (nicht mit dem Motor mitgeliefert)

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

Der Bootsführer kann die Trimmung nach innen zu begrenzen. Dies geschieht durch einen Kippstift aus Edelstahl, der vom Händler zu beziehen ist und der in das gewünschte Loch in den Spiegelhaltern gesteckt wird. Der für den Transport verwendete Bolzen (nicht aus Edelstahl) sollte hierfür nicht oder nur als Übergangslösung verwendet werden.