



**merCruiser**  
STERN DRIVES & INBOARDS  
U

**BETRIEBS- UND  
WARTUNGSANLEITUNG**

**5.7L/5.7LX/7.4L**

**Bravo**

**One/Two/Three**

©1995, Brunswick Corporation

90-806294E61 1095

# IDENTIFIZIERUNGSNACHWEIS

Tragen Sie bitte folgende Daten ein:

1. \_\_\_\_\_  
Motortyp und Leistung (PS)
2. \_\_\_\_\_  
Seriennummer des Motors
3. \_\_\_\_\_  
Seriennummer Spiegel-Baugruppe
4. \_\_\_\_\_  
Seriennummer Z-Antrieb und Übersetzungsverhältnis
5. \_\_\_\_\_  
Propellernummer
6. \_\_\_\_\_  
Propellersteigung
7. \_\_\_\_\_  
Identifizierungsnummer Bootskörper Kaufdatum
8. \_\_\_\_\_  
BootsHersteller Bootsmodell Länge

## SERIENNUMMERN

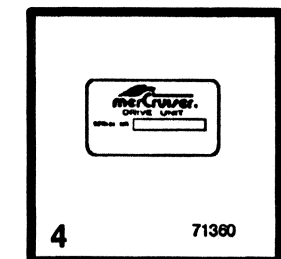
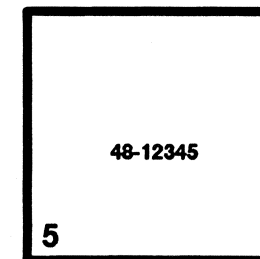
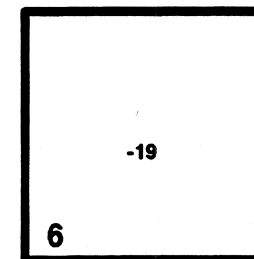
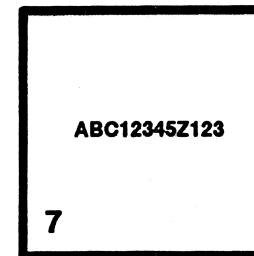
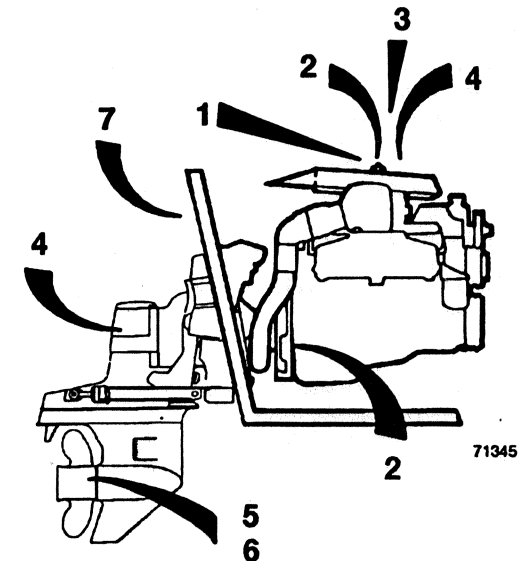
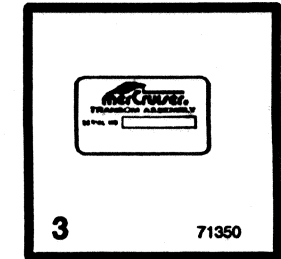
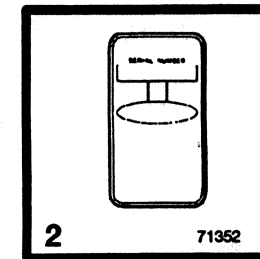
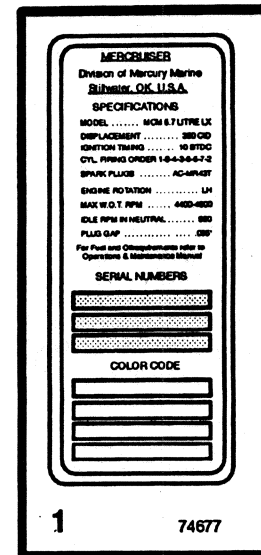
Die Seriennummern vermitteln dem Hersteller Hinweise auf zahlreiche technische Einzelheiten, die für Ihren MerCruiser®-Motor maßgebend sind. Geben Sie Ihrem MerCruiser-Vertragshändler bei Wartungsarbeiten immer die Modell- und Seriennummern an.

Die hier enthaltenen Beschreibungen und technischen Daten gelten in vollem Umfang für den Zeitpunkt der Drucklegung. Da Mercury Marine durch kontinuierliche Forschung und Weiterentwicklung ständig Produktverbesserungen anstrebt, behalten wir uns das Recht vor, die Produktion bestimmter Modelle jederzeit einzustellen und technische Daten, Ausführungsarten sowie Verfahren ohne vorherige Benachrichtigung zu ändern, ohne daß daraus irgendwelche Verpflichtungen abgeleitet werden können.

Mercury Marine, Fond du Lac, Wisconsin U.S.A.

©1995, Brunswick Corporation

Folgendes sind eingetragene Warenzeichen der Brunswick Corporation: Auto Blend, Jet-Prop, Mariner, Merc, MerCathode, MerCruiser, Mercury, Mercury Marine, Quicksilver, Ride-Guide und Thruster.



# INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Willkommen! .....	4
Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch .....	5
Notstoppschalter .....	6
Hinweise für eine sichere Bootsfahrt .....	8
Sicherheit für im Wasser befindliche Personen .....	11
Betrieb von Hochleistungs- und Rennbooten .....	11
Bedingungen, die sich auf den Betrieb auswirken .....	12
Propellerauswahl .....	14
Wie sich Höhenlagen und Klima auf die Leistung auswirken .....	15
Wichtige Informationen .....	16
Betrieb und Wartung .....	16
Betrieb bei Temperaturen unter Null Grad .....	17
Schutz des Antriebs vor Aufprall .....	17
Inspektion nach Sinken des Motors .....	18
Anhängertransport des Bootes .....	18
Vorsicht beim zu-Wasser-Lassen und Betrieb .....	19
Gestohlener Motor .....	19
Ersatzteile .....	20
Tips für Do-it-yourself-Wartungsarbeiten .....	21
20 Stunden Einfahrdauer .....	22
Betrieb nach der Einfahrzeit .....	22
Inspektion nach 20 Stunden .....	23
Betrieb .....	25
Instrumente .....	25
Überlastschutz der elektrischen Anlage .....	29
Modelle mit MerCathode-System .....	29
Fernbedienungselemente (am Armaturenbrett montiert) .....	31
Fernbedienungselemente (am Steuerpult angebracht) .....	33
Fernbedienungen (zwei Hebel) .....	35
Power-Trim-Anlage .....	37
Anlassen, Schalten und Stoppen .....	44
Technische Daten .....	47
Kraftstoff .....	47
Kurbelgehäuseöl .....	49
Motor .....	50
Einstellung .....	51
Füllmengen .....	52

	Seite
Wartung .....	53
Hilfsmittel für die Wartung .....	53
Wartungstabelle .....	55
Flüssigkeitsstandkontrolle .....	61
Wechseln der Flüssigkeiten .....	65
Schmierung .....	69
Propeller .....	73
Spülen des Kühlsystems .....	79
Inspektion des Salzwasserpumpenimpellers .....	79
Reinigen des Salzwasserteiles (Rohwasser) des Wärmetauschers .....	81
Keilriemen .....	83
Wasserabscheidender Kraftstofffilter .....	85
Sichtrohr an der Kraftstoffpumpe .....	85
Korrosion und Korrosionsschutz .....	87
Verschiedene Wartungsarbeiten .....	92
Winter- oder Langzeiteinlagerung .....	94
Motoreinlagerung .....	94
Anleitungen zum Entleeren .....	97
Winterlagerung der Batterie .....	108
Wiederinbetriebnahme des Motors .....	108
Störungssuche .....	109
Kundendienst und Garantiehinweise .....	116
Internationale Garantie für Mercruiser-Benzinmotoren .....	117
Garantiedeckung .....	119
Garantieübertragung .....	121
Instandsetzungsleistungen .....	122
Kundendienstzentralen .....	125
Allgemeine Wartungsteile .....	126

## WILLKOMMEN!

Sie haben sich für einen der besten Bootsmotoren auf dem heutigen Markt entschieden. Dieser Motor bietet eine Reihe von Designmerkmalen, die eine einfache Bedienung und lange Lebensdauer gewährleisten.

Bei richtiger Pflege und Wartung werden Sie dieses Produkt über zahlreiche Saisons hinweg genießen. Zur Gewährleistung der maximalen Leistung und problemlosen Bedienung empfehlen wir, die dem Produkt beiliegende Betriebs- und Wartungsanleitung sorgfältig zu lesen.

Die Betriebs- und Wartungsanleitung enthält genaue Anweisungen zum Betrieb und zur Wartung des Produktes. Wir empfehlen, sie in der Nähe des Motors aufzubewahren, damit sie auf dem Wasser stets griffbereit ist.

Vielen Dank für den Kauf eines unserer MerCruiser-Produkte. Wir wünschen Ihnen viel Spaß auf dem Wasser.

Abteilung für Verbraucherangelegenheiten

## LESEN SIE DIESE ANLEITUNG SORGFÄLTIG DURCH

**SOLLTEN BESTIMMTE PASSAGEN NICHT VERSTANDEN WERDEN, LASSEN SIE SICH VON IHREM HÄNDLER AUSFÜHRLICH MIT ALLEN FÜR DEN START UND DEN MOTORBETRIEB WICHTIGEN PUNKTEN VERTRAUT MACHEN.**

### HINWEIS

Die in dieser Druckschrift und auf dem Motor angegebenen Hinweise **ACHTUNG** und **VORSICHT**, gekennzeichnet durch das internationale Warnzeichen, \*!\*\*, sollen den Monteur/Benutzer auf bestimmte Wartungs- und Vorsichtsmaßnahmen aufmerksam machen, die bei falscher oder nachlässiger Ausführung zu Schäden oder Unfällen führen könnten. **Beachten Sie diese Anweisungen sorgfältig.**

Diese Sicherheitshinweise allein können keine Unfälle verhindern. Bedenken Sie bitte, daß zur Unfallverhütung außer der strengen Einhaltung der Vorsichtsmaßnahmen auch eine Portion "gesunden Menschenverstandes" gehört.

### **A** ACHTUNG

**Weist auf eine Gefahr oder riskantes Verfahren hin: kann bei Nichtbeachtung zu schweren, ja selbst tödlichen Verletzungen führen.**

### **A** VORSICHT

**Weist auf eine Gefahr oder riskantes Verfahren hin: kann bei Nichtbeachtung zu leichten Verletzungen oder zu Motor- bzw. Sachschäden führen.**

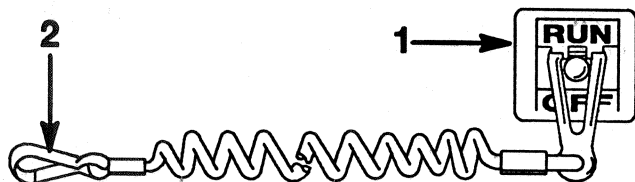
**WICHTIG: Weist auf Daten oder Anweisungen hin, die für einwandfreien Betrieb bzw. Wartung zu beachten sind.**

### **A** ACHTUNG

**Der Bootsführer ist für den vorschriftsmäßigen und sicheren Betrieb des Bootes, die Bordausrüstung und die Sicherheit der Bootsinsassen verantwortlich. Wir empfehlen dem Bootsführer dringend, vor dem Einsatz des Bootes diese Betriebs- und Wartungsanleitung zu lesen und sich mit den Betriebsanweisungen für den Motor und der zugehörigen Ausrüstung gründlich vertraut zu machen.**



# NOTSTOPPSCHALTER MIT REISSLEINE



74608

- 1 Einige Boote sind mit einem Notstoppschalter mit Reißleine ausgestattet. Ein Notstoppschalter mit Reißleine kann auch als Sonderzubehör eingebaut werden. Der Zweck dieses Schalters ist, die Zündung auszustellen wenn der (an der Reißleine befestigte) Fahrer sich weit genug von der Fahrerposition entfernt, um den Schalter auszulösen.
- 2 Die Reißleine ist eine zwischen 1,22 und 1,52 m lange Schnur. Am einen Ende dieser Schnur befindet sich ein Teil, das in den Schalter geführt wird und das andere Ende weist einen Metallschnappverschluss auf, der mit dem Bootsführer verbunden wird. Die Schnur ist gewunden, damit sie im Ruhezustand so kurz wie möglich ist. Dadurch ist die Gefahr, daß sie sich in nahegelegenen Objekten verfängt, minimal. Sie ist in ausgedehntem Zustand so lang, um die Wahrscheinlichkeit eines unabsichtlichen Auslösens, sollte der Fahrer sich in einem Bereich nahe der normalen Bootsführerposition aufhalten, so gering wie möglich zu halten. Sollten Sie aus irgendeinem Grund eine kürzere, zweckmäßige Reißleine vorziehen, können Sie die Länge verkürzen, indem Sie den Schnappverschluss anders am Fahrer befestigen (zum Beispiel um das Handgelenk oder das Bein des Fahrers wickeln) oder indem Sie einfach einen Knoten in die Reißleine machen.

**Bevor Sie sich für oder gegen die Verwendung dieses Schalters entscheiden, sollten Sie die auf den nächsten beiden Seiten unter "Achtung" aufgeführten Sicherheitshinweise durchlesen.**

## AUFGABUNG

Die nachfolgend aufgeführten Vor- und Nachteile eines Notstoppschalters mit Reißleine sollten gegeneinander abgewogen werden, bevor eine Entscheidung für oder gegen die Verwendung eines solchen Schalters getroffen wird.

**VORTEILE:** Der Zweck eines Notstoppschalters mit Reißleine ist es, den Motor abzustellen wenn der (an der Reißleine befestigte) Fahrer sich weit genug von der Position des Bootsführers entfernt, um den Schalter auszulösen. Dies geschieht, wenn der Fahrer stürzt oder sich innerhalb des Bootes weit genug von der Position des Bootsführers entfernt. Ein derartiger Unfall ist am wahrscheinlichsten in bestimmten Bootstypen wie zum Beispiel Booten mit geringem Freibord und Hochgeschwindigkeitsbooten. Weitere mögliche Ursachen sind ein unsachgemäßer Betrieb des Boots wie z.B. Sitzen auf der Rücklehne des Sitzes bei Gleitfahrt, Stehen bei Gleitfahrt, Fahren mit überhöhter Geschwindigkeit in seichten oder hindernisreichen Gewässern, ein einseitig ziehendes Steuerrad loslassen, Trunkenheit oder riskante Fahrmanöver bei hoher Geschwindigkeit.

**NACHTEILE:** Ein versehentliches Betätigen des Schalters ist möglich. Dadurch können folgende, möglicherweise gefährliche Situationen entstehen:

1. Nicht fest im Boot sitzende Personen verlieren das Gleichgewicht und stürzen nach vorn - besonders ein Problem bei Booten mit Bugsitzen.
2. Nachlassende Motorleistung und Richtungssteuerung bei starkem Seegang, starker Strömung oder starkem Wind.
3. Verlust der Steuerbarkeit beim Anlegen.

Obwohl ein Auslösen des Notstoppschalters sofort den Motor abstellt, kann das Boot je nach Geschwindigkeit beim Abstellen und dem Grad der Drehung eine beträchtliche Strecke weiterfahren. Das Boot wird jedoch keinen vollen Kreis mehr fahren. Das weitergleitende Boot kann jedem, der in seinen Weg gerät, genauso ernsthafte Verletzungen zufügen, wie wenn es mit Motorkraft lief.

Da uns verständlicherweise nicht alle möglichen Boots- und Motortypen sowie unsachgemäßen Betriebsverfahren bekannt sein können, liegt die Entscheidung, ob ein Notstoppschalter mit Reißleine verwendet werden soll, letztlich bei Ihnen, dem Bootsbesitzer bzw. Bootsführer.

Wir empfehlen ausdrücklich, Mitfahrer mit den zum Starten und Betreiben des Bootes erforderlichen Handgriffen vertraut zu machen, so daß sie im Notfall den Außenbordmotor und das Boot selbst bedienen können.

# HINWEISE FÜR EINE SICHERE BOOTSFAHRT

Erfreuen Sie sich einer sicheren Bootsfahrt, indem Sie sich mit allen örtlichen und anderen geltenden Schiffsregeln und -verboten vertraut machen und die nachstehenden Hinweise beachten:

● **Sicherheitschecks und erforderliche Wartung durchführen.** Halten Sie sich an einen regelmäßigen Wartungsplan, und stellen Sie sicher, daß alle Reparaturen sachgemäß durchgeführt werden.

● **Sicherheitsausrüstung an Bord prüfen.** Hier sind einige Vorschläge zur Sicherheitsausrüstung, die beim Bootsfahren mitgeführt werden sollte:

- (1) Zugelassene(r) Feuerlöscher; Paddel oder Ruder.
- (2) Signalgeräte: Taschenlampen, Raketen oder Leuchtkugeln, Flagge und Pfeife oder Hupe.
- (3) Ersatzpropeller, Naben und ein passender Schraubenschlüssel.
- (4) Werkzeug für anfallende kleinere Reparaturen; Erste-Hilfe-Kasten und Buch.
- (5) Anker und Ersatz-Ankerleine; wasserfeste Behälter.
- (6) Bilgenhandpumpe und Ersatz-Ablaßstopfen; Kompaß und Land- oder Seekarte.
- (7) Ersatz-Betriebsausrüstung; Batterien, Glühbirnen, Sicherungen, usw.
- (8) Transistorradio.
- (9) Trinkwasser.

● **Machen Sie sich mit den Anzeichen eines Wetterumschwungs vertraut, und vermeiden Sie eine Bootsfahrt bei schlechtem Wetter oder rauhen Gewässern.**

● **Informieren Sie jemanden über Ihr Ziel und die geplante Zeit Ihrer Rückkehr.**

● **Ein- und Aussteigen von Passagieren.** Stellen Sie den Motor ab, wenn Passagiere ein- oder aussteigen oder sich hinten am Bootsheck befinden. Schalten in den Leerlauf allein bietet keine ausreichende Sicherheit.

● **Benutzen Sie Schwimmwesten.** Wir empfehlen dringendst, daß jede Person zu jeder Zeit im Boot eine Schwimmweste trägt.

● **Andere Bootsführeranweisen.** Machen Sie zumindest einen Mitfahrer mit den zum Starten und Betreiben des Motors erforderlichen Handgriffen vertraut, so daß dieser im Notfall den Außenbordmotor bedienen kann.

● **Überladen Sie Ihr Boot nicht.** Die meisten Boote sind auf eine begrenzte Höchstlast (Gewicht) ausgelegt und dafür zugelassen (siehe Typenschild Ihres Boots). Im Zweifelsfall wenden Sie sich an Ihren Händler oder an den Bootshersteller. Machen Sie sich mit den Betriebs- und Belastungsgrenzen Ihres Boots vertraut.

● **Achten Sie darauf, daß sich alle Personen im Boot auf ihren Sitzen befinden.** Lassen Sie niemanden auf Bootsteilen sitzen, die nicht als Sitzgelegenheit vorgesehen sind, wie z.B. Rücklehnen, Schanzdeck, Spiegel, Bug, Deck, erhöhte Anglerstühle, drehbare Anglerstühle usw. Das betrifft jeden Platz, von dem eine Person bei einer plötzlichen Beschleunigung, einem ruckartigen Stoppen, einem unerwarteten Verlust der Steuerbarkeit oder einer plötzlichen Bewegung des Bootes in das Boot oder über Bord geschleudert werden könnte.

● **Nehmen Sie keine alkoholischen Getränke oder Drogen zu sich, wenn Sie ein Boot steuern.** Diese beeinträchtigen erheblich Ihr Beurteilungs- und Reaktionsvermögen.

● **Machen Sie sich mit der Gegend vertraut, und vermeiden Sie gefährliche Orte.**

● **Selen Sie wachsam.** Der Bootsführer muß für gute Sicht und (Hörfähigkeit) sorgen. Er muß vor allem nach vorne eine unbehinderte Sicht haben. Während der Fahrt über Leerlaufgeschwindigkeit oder beim Übergang zur Gleitfahrt darf die Sicht des Fahrers nicht durch Passagiere, Ladung oder Anglerstühle beeinträchtigt werden. Achten Sie auf den "Nächsten", das Wasser und Ihr Kielwasser.

● **Fahren Sie mit Ihrem Boot niemals direkt hinter einem Wasserskifahrer, da dieser stürzen könnte.** Beispiel: Bei einer Fahrtgeschwindigkeit von 40 km/h würden Sie einen gestürzten Wasserskifahrer, der sich 61 Meter vor Ihrem Boot befindet, in 5 Sekunden erreichen.

● **Achten Sie auf gestürzte Skifahrer.** Bei Verwendung des Bootes zum Wasserskifahren oder für ähnliche Aktivitäten ist darauf zu achten, daß sich das Boot gefallenen Wasserskifahrern so nähert, daß sich diese immer auf der Fahrerseite des Bootes befinden. Der Bootsführer sollte den im Wasser liegenden Skifahrer immer im Auge behalten und niemals rückwärts zu dem Skifahrer oder einer im Wasser liegenden Person fahren.

CAe282

## SICHERHEIT FÜR IM WASSER BEFINDLICHE PERSONEN

### Während der Fahrt

Für Schwimmer oder im Wasser stehende Personen ist es schwierig, einem auf sie zukommenden Motorboot, selbst bei niedriger Geschwindigkeit, auszuweichen.

Verlangsamen Sie Ihre Fahrt, und gehen Sie äußerst vorsichtig vor, wenn Ihr Boot in die Nähe von im Wasser befindlichen Personen gerät.

Wann immer wenn das Boot in Bewegung ist (gleitet), auch wenn der Außenbordmotor in den Leerlauf geschaltet ist, besteht genügend Antriebskraft durch das Wasser, um eine Rotation des Propellers zu verursachen. Diese neutrale Propellerdrehung kann schwere Verletzungen verursachen.

### Bei verankertem Boot

Schalten Sie den Außenborder auf Neutral, und stellen Sie den Motor ab, bevor Sie Personen erlauben, zu baden oder sich dem Boot zu nähern.

### AUFGABUNG

**Stellen Sie den Motor sofort ab, wenn Ihr Boot in die Nähe von im Wasser befindlichen Personen gerät. Schwere Verletzungsgefahr ist immer dann gegeben, wenn eine im Wasser befindliche Person mit einem rotierenden Propeller, einem fahrenden Boot, einem Getriebegehäuse oder einem anderen fest am fahrenden Boot oder Getriebegehäuse angebauten Gegenstand in Berührung kommt.**

cae283

## BETRIEB VON HOCHGESCHWINDIGKEITS- UND HOCHLEISTUNGSBOOTEN

Wenn Sie ein Hochgeschwindigkeits- oder Hochleistungsboot haben, mit dem Sie nicht vertraut sind, empfehlen wir, daß Sie es erst dann mit seiner hohen Geschwindigkeit betreiben, wenn Sie an einer Demonstrationsfahrt zum Kennenlernen des Boots mit Ihrem Händler oder einem mit Ihrem Boot erfahrenen Bootsführer teilgenommen haben. Weitere Informationen finden Sie in der Broschüre "Hi-Performance Boat Operation" (Betrieb eines Hochleistungsboots) (Teilnummer 90-86168-3), erhältlich bei Ihrem Händler oder Mercury Marine.

# BEDINGUNGEN, DIE SICH AUF DEN BETRIEB AUSWIRKEN

## GEWICHTSVERTEILUNG

Gewichtsverlagerungen im Boot (Mitfahrer und Ausrüstung) haben folgende Auswirkungen:

### Gewichtsverlagerung nach hinten (Heck):

- Steigert im allgemeinen die Geschwindigkeit und die Motordrehzahl.
- Führt in Extremfällen zum Stampfen des Bootes.
- Führt dazu, daß das Boot bei unruhiger See springt.
- Erhöht die Gefahr, daß nachlaufende Wellen am Ende einer Gleitfahrt ins Boot schwappen.

### Gewichtsverlagerung nach vorne (Bug):

- Erleichtert die Gleitfahrt.
- Erleichtert die Fahrt bei unruhiger See.
- Kann in Extremfällen zu instabilem Lenkverhalten führen (Buglenkung).

## BOOTSBODEN

Um die Höchstgeschwindigkeit beibehalten zu können, sind folgende Punkte in bezug auf den Bootsboden zu beachten:

- A. Der Bootsboden sollte sauber und frei von Bewuchs und Muscheln sein.
- B. Der Boden sollte verzugsfrei sein und nahezu plan auf der Wasseroberfläche aufliegen.
- C. Der Boden sollte vom und hinten gerade ausgerichtet sein und eine glatte Oberfläche haben.

Der Bewuchs kann sich am Anlegeplatz vermehren. Vor Inbetriebnahme des Bootes ist der Bewuchs zu entfernen, da er den Wassereinlaß verstopfen und zum Überhitzen des Motors führen kann.

## KAVITATION

Kavitation tritt auf, wenn der Wasserfluß nicht der Kontur eines sich rasch bewegenden Unterwassergegenstandes, wie z.B. Getriebegehäuse oder Propeller, folgen kann. Die Kavitation führt zum Durchdrehen des Propellers bei gleichzeitiger Reduzierung der Bootsgeschwindigkeit. Durch Kavitation können die Oberflächen des Getriebegehäuses sowie des Propellers korrodieren. Häufige Gründe für Kavitation sind:

- A. Am Propeller oder Getriebegehäuse festsitzende Unterwasserpflanzen oder Fremdkörper.
- B. Verbogene Propellerflügel oder ein beschädigter Getriebegehäusesporn.
- C. Aufgebogene oder scharfe Kanten am Propeller oder Getriebegehäuse.

## VENTILATION

Ventilation wird durch im Propellerbereich auftretende Oberflächenluft oder Auspuffgase hervorgerufen, die den Propeller beschleunigen und dabei gleichzeitig die Bootsgeschwindigkeit reduzieren. Extreme Ventilation ist äußerst störend und wird im allgemeinen durch folgendes verursacht:

- A. Motor zu weit nach außen getrimmt.
- B. Fehlender Abstrahlring am Propeller.
- C. Beschädigung des Propellers oder Getriebegehäuses. Kann bewirken, daß Abgase zwischen Propeller und Getriebegehäuse entweichen.
- D. Motor zu hoch am Spiegel montiert.

## PROPELLERAUSWAHL

**WICHTIG:** Der eingebaute Propeller muß so ausgelegt sein, daß der Motor in seinen angegebenen Vollgasumdrehungen (U/min.) laufen kann. Prüfen Sie die Betriebsdrehzahl mit einem genauen Service-Drehzahlmesser.

Der Bootshersteller bzw. Verkaufshändler muß den Motor mit dem (den) korrekten Propeller(n) ausstatten. Die Drehzahlbereiche für Vollgas und Betrieb sind im Kapitel "TECHNISCHE DATEN" aufgeführt.

**WICHTIG:** Die in diesem Handbuch beschriebenen Motoren sind mit einem Drehzahlbegrenzer ausgestattet, der auf eine höchste (oder begrenzte) Drehzahl eingestellt ist. Diese Grenze liegt etwas über dem normalen Betriebsbereich des Motors und soll Schäden durch überhöhte Motordrehzahlen vorbeugen. Wenn die Drehzahl wieder in den empfohlenen Drehzahlbereich absinkt, wird der normale Motorbetrieb wieder aufgenommen.

Wählen Sie einen Propeller, mit dem der Motor bei Normalbelastung im oder um den oberen Bereich der empfohlenen Vollgasdrehzahl fahren kann. Eine durch einen überhöhten Trimmwinkel verursachte, hohe Drehzahl sollte nicht zur Bestimmung des geeigneten Propellers benutzt werden.

Wenn der Vollgasbetrieb unter dem empfohlenen Bereich liegt, muß der Propeller ausgewechselt werden, um einen Leistungsverlust und möglichen Motorschaden zu vermeiden. Auf der anderen Seite verursacht der Betrieb eines Motors über dem empfohlenen Drehzahlbereich einen übermäßig hohen Verschleiß bzw. größere Schäden. Im allgemeinen liegt eine Änderung von 200-300 U/min. zwischen Propellersteigungen.

Nach Wahl des Propellers können die folgenden, häufig auftretenden Propellerprobleme erfordern, daß auf einen Propeller mit niedrigerer Steigung umgestiegen werden muß:

- Wärmeres Wetter und höhere Luftfeuchtigkeit verursachen einen Drehzahlverlust.
- Betrieb in höheren Lagen verursacht einen Drehzahlverlust.
- Betrieb mit einem beschädigten Propeller oder einem schmutzigen Bootsboden verursacht einen Drehzahlverlust.
- Betrieb mit höherer Last (zusätzliche Mitfahrer, Ziehen von Wasserskifahrern, usw.).

Benutzen Sie für bessere Beschleunigung, wie sie für das Wasserskifahren benötigt wird, einen Propeller mit der nächstniedrigen Steigung. Betreiben Sie den Motor jedoch nicht mit Vollgas, wenn Sie den Propeller mit der niedrigeren Steigung benutzen, aber keine Wasserskifahrer ziehen.

## WIE SICH HÖHENLAGEN UND KLIMA AUF DIE LEISTUNG AUSWIRKEN

Höhenlagen haben einen spürbaren Effekt auf die Vollastleistung eines Motors. Da die Luft mit zunehmender Höhenlage dünner wird, bekommt der Motor nicht genug Sauerstoff. Auch Luftfeuchtigkeit, Barometerdruck und Temperatur wirken sich merkbar auf die Luftdichte aus. Hitze und hohe Luftfeuchte haben dünne Luft zur Folge. Dieser Zustand kann besonders ärgerlich sein, wenn der Motor an einem kühlen, trockenen Tag problemlos in Betrieb genommen wird und dann an einem heißen, schwülen Augusttag keine Leistung bringt.

Durch den Anbau eines Propellers mit niedrigerer Steigung kann die Leistung zwar verbessert werden, aber das grundlegende Problem wird damit nicht behoben. In manchen Fällen kann eine Reduzierung des Übersetzungsverhältnis helfen.

Sommerliche Temperaturen, niedriger Barometerdruck und hohe Luftfeuchtigkeit reduzieren die Motorleistung. Dieser Zustand zeigt sich in einer bis zu 3 bis 5 kmh verringerten Fahrgeschwindigkeit. Dieser Leistungsabfall wird nur durch kühleres, trockenes Wetter wieder behoben.

Hier ist ein Beispiel der klimatischen Beeinflussung der Motorleistung: An einem heißen, feuchten Sommertag kann der Motor bis zu 14% der Leistung verlieren, die er an einem kühlen, trockenen Frühlings- oder Herbsttag bringen würde. Für diesen reduzierten Leistungspegel ist der Propeller zu groß. Folglich läuft der Motor unterhalb des empfohlenen Drehzahlbereiches und ein weiterer Leistungsabfall am Propeller verringert die Fahrgeschwindigkeit noch mehr. Dieser sekundäre Leistungsabfall kann jedoch durch die Verwendung eines Propellers mit niedrigerer Steigung, bei der der Motor im empfohlenen Drehzahlbereich laufen kann, ausgeglichen werden.

Unter wechselhaften Klimabedingungen kann die optimale Motorleistung aufrechterhalten werden, indem der Motor mit einem entsprechenden Propeller ausgestattet wird, der den Betrieb des Motors an oder nahe der oberen Grenze des empfohlenen maximalen Drehzahlbereichs bei normaler Belastung und Vollgas ermöglicht.

Damit wird die volle Motorleistung erreicht, und der Betrieb im richtigen Drehzahlbereich reduziert das schädigende Klopfen im Motor. Folglich erhöht sich die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Motors.

# WICHTIGE INFORMATIONEN

## BETRIEB UND WARTUNG

### Pflichten des Eigners/Bootsführers

Der Bootsführer hat dafür zu sorgen, daß alle Sicherheitskontrollen durchgeführt werden, alle Schmier- und Wartungsanweisungen zur Gewährleistung eines sicheren Bootsbetriebes befolgt werden und daß der Motor regelmäßig von einem MerCruiser-Vertragshändler überprüft wird.

Die Durchführung des normalen Wartungsdienstes und das Ersetzen von Teilen obliegt dem Eigner/Bootsführer. Dazu erforderliche Ersatzteile fallen nicht unter die Garantieleistung. Individuelle Fahrgewohnheiten und häufiger Gebrauch wirken sich auf die anfallenden Wartungsarbeiten aus.

Durch vorschriftsmäßige Wartung und Pflege des Motors kann eine optimale Leistung sichergestellt werden, und die Betriebskosten lassen sich minimal halten. Ihr MerCruiser-Vertragshändler hat alle erforderlichen Hilfsmittel für die Wartung verfügbar.

CAe14

### Pflichten des Händlers

Ein Händler ist in der Regel für die Überprüfung und Vorbereitung vor der Auslieferung verantwortlich. Dazu gehören folgende Schritte:

- Sicherstellen, daß das Boot ordnungsgemäß ausgerüstet ist.
- Vor der Auslieferung sicherstellen, daß der MerCruiser-Motor und andere Komponenten richtig funktionieren.
- Alle nötigen Einstellungen vornehmen, um Höchstleistung zu erzielen.
- Den Kunden mit den an Bord befindlichen Geräten vertraut machen.
- Den Betrieb des Motors und des Bootes erläutern und vorführen.
- Bei der Auslieferung sollte der Händler Ihnen ein Exemplar der Inspektions-Checkliste überreichen.
- Ihr Verkaufshändler sollte die Garantiekarte vollständig ausfüllen und sofort nach Verkauf des neuen Produktes an das Werk senden.

## Betrieb in Temperaturen unter dem Gefrierpunkt

**WICHTIG:** Wenn das Boot bei gefrierenden Temperaturen betrieben wird, müssen die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden, um Frostschäden am Motor zu vermeiden. Beziehen Sie sich auf den Abschnitt "WINTER- ODER LANGZEITLAGERUNG" für Entleerungsanleitungen. Frostschäden sind **NICHT** von der MerCruiser-Garantie abgedeckt.

CAe17

## SCHUTZ DES ANTRIEBS VOR AUFPRALL

Das Hydrauliksystem der Power-Trim-Anlage ist so ausgeführt, daß ein Schutz des Antriebs beim Aufprallen auf ein Hindernis gegeben ist. Sollte der Antrieb im Vorwärtsgang auf ein unter der Wasseroberfläche liegendes Hindernis treffen, dämpft das Hydrauliksystem den Aufprall des Antriebs, während dieser über das Hindernis gleitet. Auf diese Weise kann ein eventueller Schaden minimal gehalten werden. Sobald der Antrieb über das Hindernis gegliitten ist, läßt das Hydrauliksystem den Antrieb in die Ausgangsstellung zurückschwenken, so daß das Boot weiter lenkbar ist und der Motor nicht überdreht.

Beim Betrieb des Bootes in seichten Gewässern und in Gegenden, von denen bekannt ist, daß Unterwasser-Hindernisse vorliegen, ist äußerste Vorsicht anzuwenden. Besondere Vorsicht ist bei der Fahrt im RÜCKWÄRTSGANG geboten, da der Aufprallschutz im RÜCKWÄRTSGANG nicht gegeben ist.

Sollte das Boot auf ein Hindernis unter der Wasseroberfläche treffen, stellen Sie den Motor so schnell wie möglich ab und untersuchen Sie den Antrieb auf Schäden. Falls Sie einen Schaden feststellen oder vermuten, sollte Ihr Boot von einem MerCruiser-Vertragshändler genau überprüft und ggf. repariert werden. Falls Sie das Boot mit beschädigtem Antrieb betreiben, könnte dies weitere Schäden an anderen Teilen des Antriebes zur Folge haben und die Steuerbarkeit des Bootes beeinträchtigen. Sollte eine Fortsetzung der Fahrt erforderlich sein, muß die Geschwindigkeit entsprechend reduziert werden.

**WICHTIG:** Das Aufprallschutzsystem kann nicht so konstruiert werden, daß es unter allen Umständen 100%igen Schutz vor Aufprallschäden bietet.

CAe18

## INSPEKTION NACH SINKEN DES MOTORS

- Vor der Bergung ist ein MerCruiser-Vertragshändler zu verständigen.
- Nach der Bergung muß der Motor sofort zur Überprüfung zu einem MerCruiser-Vertragshändler gebracht werden, um schwerwiegende Motorschäden zu vermeiden.

CAe19

## ANHÄNGERTRANSPORT DES BOOTES

Das Boot kann mit hoch- oder heruntergekipptem Antrieb auf einem Anhänger transportiert werden. Bei heruntergekipptem Antrieb ist auf ausreichenden Abstand zwischen Straßenoberfläche und Getriebegehäusespom zu achten.

Bei unzureichendem Abstand zur Straßenoberfläche ist der Antrieb ganz nach oben in die Transportposition zu stellen und mit dem Transportsonderzubehör, das bei Ihrem zuständigen MerCruiser-Händler erhältlich ist, abzustützen.

CAe20

## VORSICHT BEIM ZU-WASSER-LASSEN UND BETRIEB

**▲ VORSICHT**

Wenn das Boot von einem gekippten Anhänger oder an einer steilen Rampe zu Wasser gelassen wird und dadurch schnell in das Wasser rutscht, kann Wasser durch die Auspuffanlage in die Zylinder eindringen. Je stärker das Heck aufprallt, umso leichter ist das Eindringen von Wasser möglich.

Durch plötzliches Verlangsamen oder Anhalten kann die nachfolgende Welle ins Boot schwappen. In diesem Fall kann Wasser durch die Auspuffanlage in die Zylinder eindringen.

Auch bei schneller Rückwärtsfahrt kann die vorstehend beschriebene Situation eintreten.

In jedem Fall können die internen Motorteile durch eindringendes Wasser schwerwiegende Schäden erleiden. Siehe Anleitungen unter "Inspektion nach dem Sinken des Motors" in der Betriebs- und Wartungsanleitung.

CAe21

## GESTOHLENER MOTOR

Wenn der Motor gestohlen wird, sind sofort die zuständigen Behörden und Mercury Marine zu verständigen. Geben Sie die Modell- und Seriennummer(n) des Bootes und die Anschrift der Person, die bei Wiederauffindung benachrichtigt werden soll, an. Diese Informationen werden bei Mercury Marine in einer Akte vermerkt, um den Behörden und Händlern bei der Wiederauffindung gestohlener Motoren zu helfen.

**ACHTUNG**

Die elektrischen, Zünd- und Kraftstoffkomponenten der MerCruiser-Benzinmotoren sind entsprechend den Bestimmungen der US-Küstenwache konstruiert und gefertigt, um die Brand- und Explosionsgefahr auf ein Minimum zu reduzieren.

Verwendung von elektrischen, Zünd- oder Kraftstoffkomponenten, die diesen Bestimmungen nicht entsprechen, könnte zu einer Brand- oder Explosionsgefahr führen und sollte vermieden werden.

Bei Wartung der elektrischen, Zünd- und Kraftstoffanlage ist unbedingt darauf zu achten, daß alle Komponenten ordnungsgemäß installiert und festgezogen werden. Andernfalls könnten durch Öffnungen in der elektrischen oder Zündanlage austretende Funken Kraftstoffdämpfe aus undichten Stellen der Kraftstoffanlage entzünden.

Von Bootsmotoren wird erwartet, daß sie die meiste Zeit über mit Vollgas und sowohl in Salz- als auch Frischwasserumgebungen betrieben werden können. Um diese Bedingungen zu erfüllen, sind zahlreiche Sonderteile erforderlich. Beim Austausch von Bootsmotorteilen ist zu beachten daß die technischen Daten von denen normaler Kfz-Motoren erheblich abweichen.

Beispiel: Eines der wichtigsten und wahrscheinlich unauffälligsten Sonderersatzteile ist die Zylinderkopfdichtung. Da Salzwasser extrem korrodierend ist, kann eine Kfz-Kopfdichtung aus Stahl nicht verwendet werden. Die Kopfdichtung eines Bootsmotors ist aus speziellen, korrosionsbeständigen Materialien gefertigt.

Da Bootsmotoren die meiste Zeit über mit Vollgas betrieben werden, sind besondere Ventildfedern, Ventilstößel, Kolben, Lager, Nockenwellen und andere bewegliche Teile erforderlich, um eine lange Lebensdauer und Spitzenleistung zu gewährleisten.

Dies sind nur einige der zahlreichen für MerCruiser-Bootsmotoren erforderlichen Sondermerkmale, die zu einer langen Lebensdauer und Zuverlässigkeit beitragen.

**Tips für Do-it-Yourself Wartungsarbeiten**

Für die Personen, die es vorziehen erforderliche Wartungsarbeiten selbst auszuführen, sind hier einige Ratschläge aufgeführt.

- Moderne Bootsmotoren, wie der MerCruiser-Motor, sind hochentwickelte Maschinen. Elektronische Zündungen und spezielle Vergaserausführungen bieten niedrigeren Kraftstoffverbrauch, stellen jedoch den ungeschulten Mechaniker vor schwierigere Aufgaben.
- Reparaturen, die nicht in diesem Handbuch beschrieben sind, dürfen nur dann vorgenommen werden, wenn die ausführende Person mit allen erforderlichen Sicherheits- und Schutzmaßnahmen und Verfahrensweisen vertraut ist. Ihre Sicherheit ist uns sehr wichtig.
- Für die eigene Durchführung von Wartungsarbeiten sollte das Handbuch für das jeweilige Modell bestellt werden. In diesem Handbuch sind alle Arbeitsvorgänge genau beschrieben. Dieses Handbuch ist allerdings für den geschulten Mechaniker bestimmt, und manche Verfahren können für den Laien unklar sein. Nicht vollkommen verstandene Reparaturverfahren sollten auf keinen Fall durchgeführt werden.
- Für Reparaturarbeiten sind spezielle Werkzeuge und Geräte erforderlich. Wenn die erforderlichen Werkzeuge und Geräte nicht verfügbar sind, dürfen die Arbeiten nicht ausgeführt werden. Verwendung ungeeigneter Geräte kann schwere Schäden am Produkt zur Folge haben und im Endeffekt teurer kommen, als die Reparatur durch den Vertragshändler.
- Wenn der Motor oder Antrieb teilweise auseinanderggebaut wird und die Reparatur nicht durchführbar ist, muß der Mechaniker des Vertragshändlers diesen wieder zusammenbauen, um die Ursache des Problems durch Prüfungen festzustellen. Das kann mehr kosten, als wenn der Motor gleich beim Auftreten des Problems zum Händler gebracht worden wäre. Zur Behebung eines Problems kann eventuell nur eine kleine Einstellung erforderlich sein.
- Der Vertragshändler, die Kundendienstzentrale oder das Werk können nicht per Telefon ein Problem diagnostizieren oder Reparaturanleitungen ausgeben. Ebenso wie ein Doktor keine Krankheit per Telefon diagnostizieren kann muß der Mechaniker den Motor persönlich überprüfen.
- Ihr Vertragshändler ist dafür da, Ihren Motor zu warten. Er verfügt über werkseitig geschulte Mechaniker.

Periodische Wartungsarbeiten sollten vom Vertragshändler durchgeführt werden lassen. Dazu gehören das Vorbereiten des Motors zur Wintereinlagerung und die Wiederinbetriebnahme im Frühjahr. Dadurch wird die Möglichkeit auftretender Probleme während der Bootssaison minimal gehalten.



## 20 STUNDEN EINFABRDAUER

**WICHTIG:** Die ersten 20 Betriebsstunden stellen die Einfahrdauer des Motors dar. Korrektes Einfahren ist wichtig, um minimalen Ölverbrauch und maximale Motorleistung zu erzielen. Während der Einfahrdauer sind folgende Regeln zu beachten:

- Motor während der ersten 10 Stunden nicht auf längere Zeit unter 1500 U/min betreiben. Gang sobald wie möglich nach dem Anlassen einlegen und Gas geben, bis die Drehzahl über 1500 U/min liegt, vorausgesetzt, daß dies den Umständen entsprechend verantwortbar ist.
- Motor nicht auf längere Zeit konstant im gleichen Drehzahlbereich betreiben.
- Während der ersten 10 Stunden nicht mehr als 3/4 Vollgas geben. Während der nächsten 10 Stunden kann gelegentlich Vollgas gegeben werden (jeweils maximal 5 Minuten).
- Beschleunigung mit Vollgas vom Leerlauf aus vermeiden.
- Motor nicht mit Vollgas drehen lassen, bis die normale Betriebstemperatur erreicht ist.
- Regelmässig den Ölstand im Kurbelgehäuse prüfen. Falls erforderlich, nachfüllen. Hoher Ölverbrauch während der Einfahrzeit ist normal.
- Nach 20 Stunden Einfahrzeit Kurbelgehäuseöl und Ölfilter wechseln (siehe WARTUNG). Kurbelgehäuse mit Öl der richtigen Güte füllen (siehe TECHNISCHE DATEN).

cae211

## BETRIEB NACH DER EINFABRZEIT

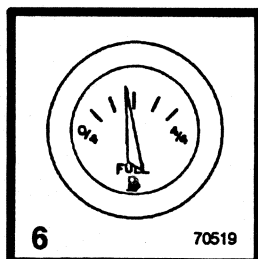
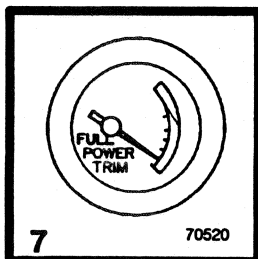
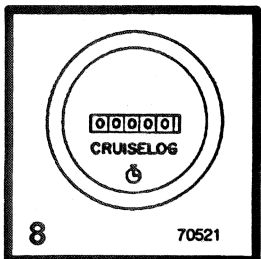
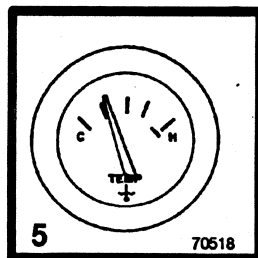
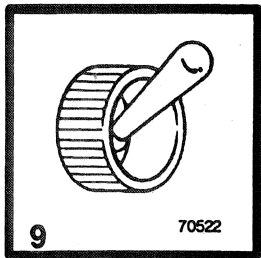
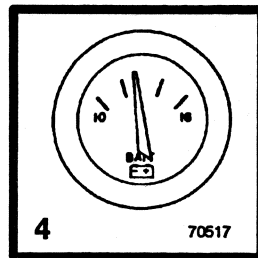
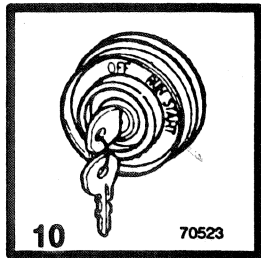
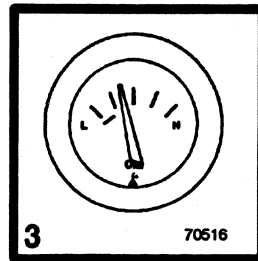
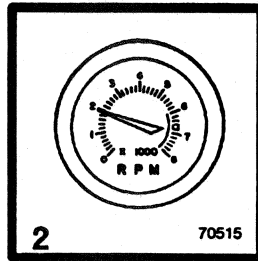
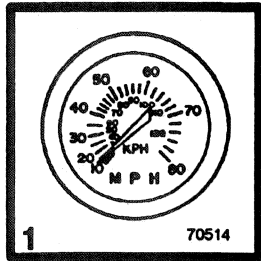
Um die Lebensdauer Ihres MerCruiser Motors zu erhöhen, sollten Sie folgendes berücksichtigen:

- Wählen Sie einen Propeller, mit dem Sie den Motor bei Vollgas und mit normaler Belastung im oder um den maximalen Drehzahlbereich betreiben können (siehe Kapitel "Technische Daten")
- Betreiben Sie den Motor möglichst nicht über 3/4-Gas. Von andauerndem Vollgasbetrieb wird dringendst abgeraten.

## INSPEKTION NACH 20 STUNDEN

Nach den ersten 20 Betriebsstunden sollten Sie Ihren autorisierten MerCruiser-Händler aufsuchen, um folgende Wartungsarbeiten durchführen zu lassen. Der Bootsbesitzer trägt die Kosten hierfür.

- Kurbelgehäuseöl und -filter wechseln.
- Stand aller Flüssigkeiten überprüfen.
- Kühlsystem - Alle Schläuche auf Schäden oder Verschleiß überprüfen; alle Schlauchschellen auf festen Sitz prüfen.
- Vergasereinstellung überprüfen.
- Zündanlage und -einstellung überprüfen.
- Auf lose, fehlende oder beschädigte Teile prüfen.
- Schalt- und Gaszugseinstellung prüfen, schmieren und auf lose, beschädigte oder fehlende Teile prüfen.
- Lenksystem schmieren und auf lose, beschädigte oder fehlende Teile prüfen.
- Alle Keilriemen überprüfen.
- Motorausrichtung prüfen, einschließlich richtige Schmierung des Kreuzgelenkes und der Keilwelle.
- Gesamtes Motorabgassystem auf Schäden und Verschleiß prüfen. Alle Schlauchschellen auf festen Sitz prüfen.
- Kardanring-Klemmschrauben auf 54 Nm anziehen.
- Überprüfen Sie den festen Sitz der beiden vorderen Motorbefestigungsmuttern. Stellen Sie sicher, daß die Laschen über die Nachstellmuttern gebogen sind.
- Stellen Sie sicher, daß die hinteren Motorbefestigungsmuttern auf 47-54 Nm angezogen sind.

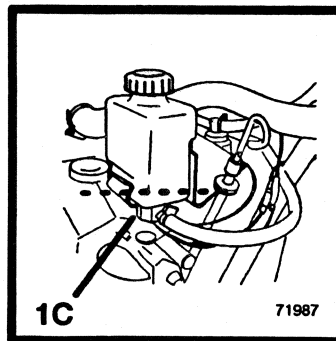
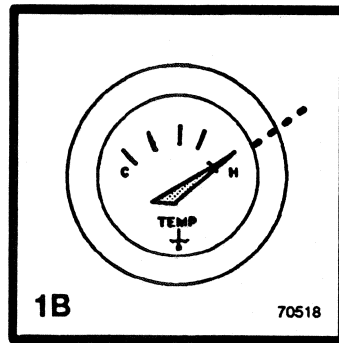
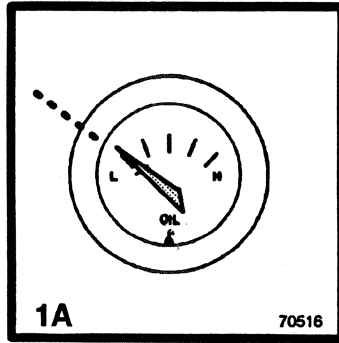


# BETRIEB

## INSTRUMENTE

Nachfolgend ist eine kurze Beschreibung der für einige Boote typischen Instrumente aufgeführt. Der Eigner/Bootsführer sollte sich mit diesen Instrumenten und deren Funktion vertraut machen.

- 1 Tachometer - zeigt die Bootsgeschwindigkeit an.
- 2 Drehzahlmesser - zeigt die Motordrehzahl an.
- 3 Öldruckanzeige - zeigt den Motoröldruck an.
- 4 Batterieanzeige - zeigt die Batterieladung an.
- 5 Wassertemperaturanzeige - zeigt die Betriebstemperatur des Motors an.
- 6 Kraftstoffuhr - zeigt den Inhalt des Kraftstofftanks an.
- 7 Power-Trimmanzeige - zeigt den Kippwinkel des Antriebes an (nach oben/außen und unten/innen).
- 8 Betriebsstundenzähler - registriert die Betriebsstunden des Motors.
- 9 Bilgegebläseschalter - muß 5 Minuten lang betrieben werden, um die Bilge zu entlüften.
- 10 Zündschalter - ermöglicht dem Bootsführer das Starten und Abstellen des Motors.



## WARNSUMMER

Ihr MerCruiser Motor ist mit einem Warnsummer ausgestattet.

1 Der Warnsummer ertönt, wenn eine der folgenden Situationen eintritt:

A Niedriger Öldruck

B Motorüberhitzung

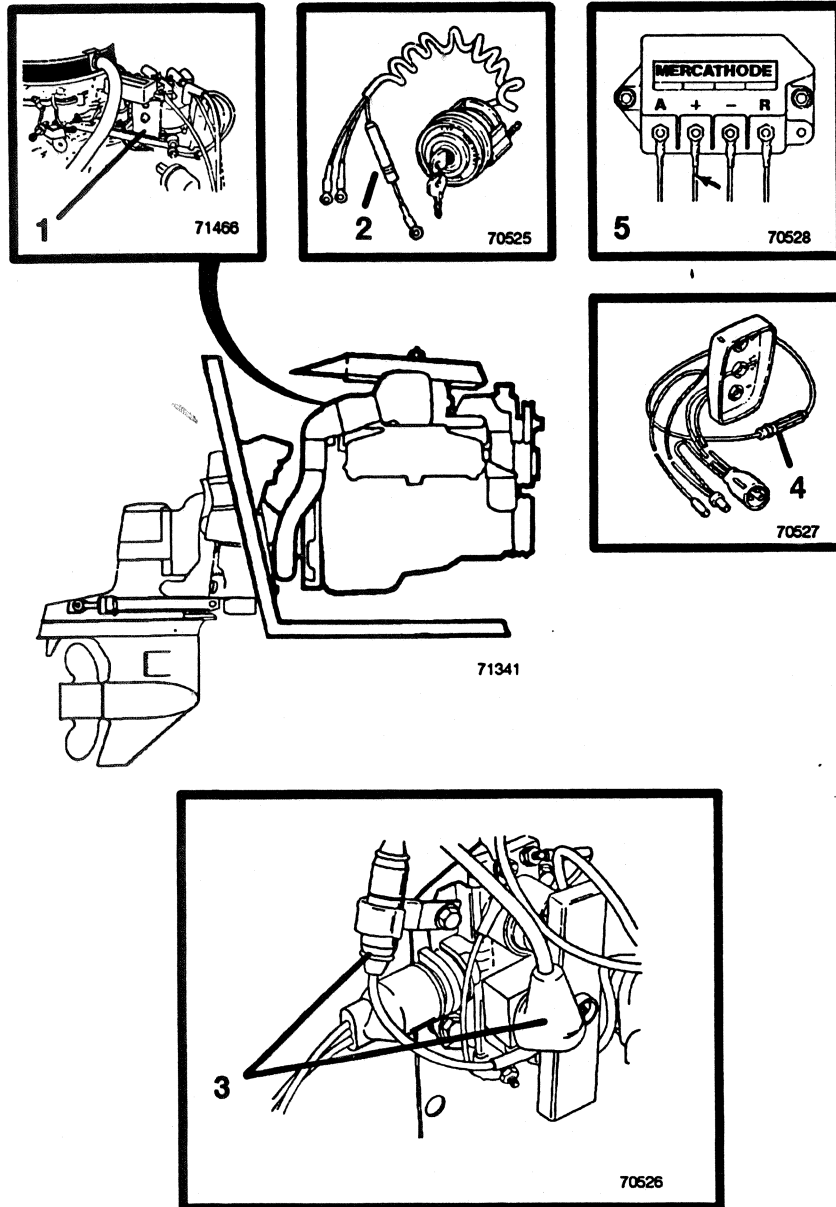
C Zu niedriger Getriebeölstand

**HINWEIS:** Wenn der Zündschlüssel auf "Run" gedreht wird, gibt der Warnsummer vor dem Anlassen des Motors ein kurzes Testsignal ab. Sobald der Motor anspringt, sollte der Warnsummer ausgehen.

### ⚠ VORSICHT

**Vermeiden Sie Motorschäden. Wenn der Warnsummer ertönt, betreiben Sie den Motor NUR weiter, UM EINE GEFÄHRLICHE SITUATION ZU VERMEIDEN. Der Warnsummer schützt den Motor nicht vor Beschädigungen, sondern dient nur dazu, den Bootsführer zu warnen, wenn ein Problem aufgetreten ist.**

Wenn der Warnsummer bei laufendem Motor ertönt, stellen Sie den Motor sofort ab. Stellen Sie die Ursache fest, und beheben Sie sie, wenn möglich. Wenden Sie sich an Ihren autorisierten MerCruiser-Händler, wenn der Grund für das Auslösen des Warnsummers nicht gefunden werden kann.



## ÜBERLASTSCHUTZ DER ELEKTRISCHEN ANLAGE

Im Fall einer elektrischen Überlastung brennt eine Sicherung durch, oder der Sicherungsautomat springt heraus. Vor Austausch der Sicherung oder Rückstellen des Sicherungsautomaten muß die Ursache der Störung gefunden und behoben werden.

- 1 Der Kabelbaum des Motors und das Zuleitungskabel für die Armaturen sind durch einen Sicherungsautomaten geschützt. Das Rückstellen des Sicherungsautomaten erfolgt durch Eindrücken (IN) der Taste RESET.

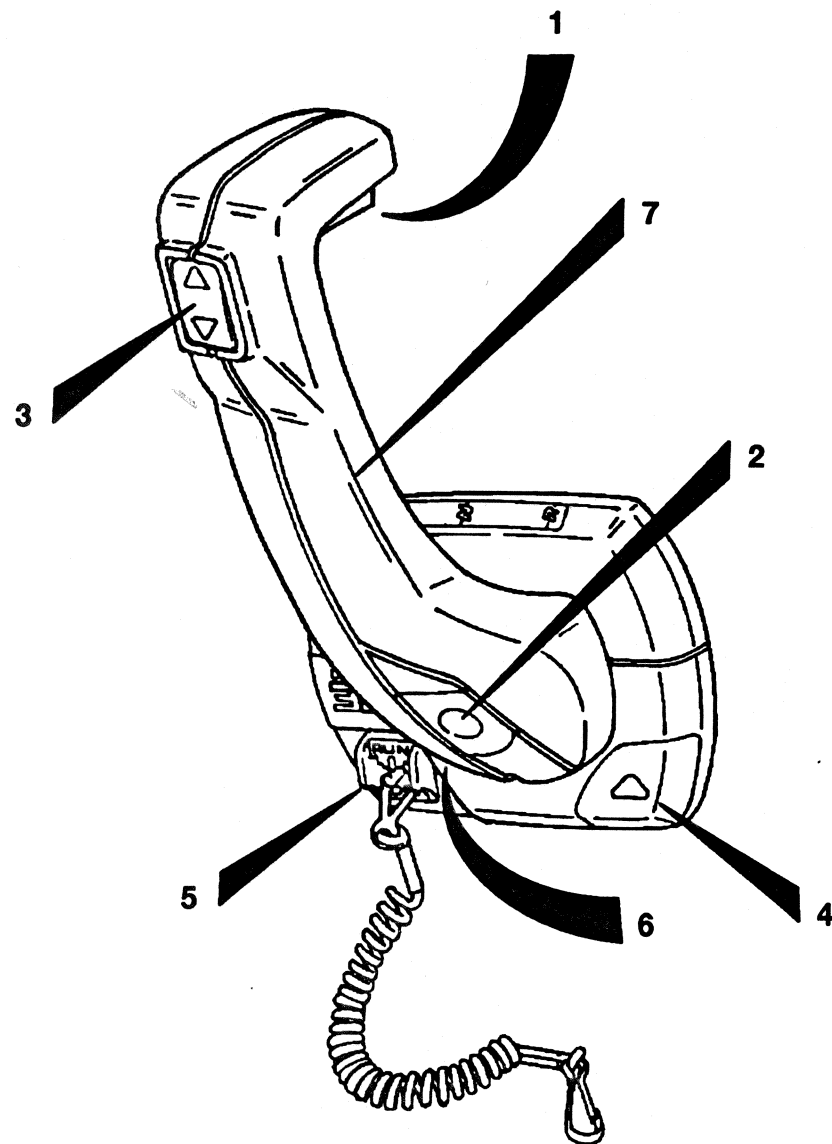
Falls in einem Notfall der Motor weiter laufen muß und die Ursache des Überlaststromes nicht gefunden und behoben werden kann, ist das gesamte an den Motor und die Armaturenkabel angeschlossene Zubehör abzuschalten bzw. abzutrennen.

Sicherungsautomat zurückstellen. Falls dieser wieder herauspringt, ist die Ursache der elektrischen Überlastung noch nicht beseitigt, und es sind weitere Prüfungen durchzuführen.

- 2 In der Anschlußleitung des Zündschalters "I" kann sich zum Schutz der elektrischen Anlage eine 20 A Sicherung befinden. Wenn Sie den Zündschlüssel auf START drehen und nichts passiert, diese Sicherung überprüfen (und prüfen, ob der Sicherungsautomat herausgesprungen ist).
- 3 Die Power-Trim-Anlage ist durch eine 110 A Sicherung und eine 20 A Leitungssicherung an der Power-Trimmpumpe gegen Überlastung geschützt.
- 4 Die Quicksilver Power-Trim-Schalttafel mit drei Tasten ist zusätzlich durch eine 20 A Leitungssicherung geschützt.

## MODELLE MIT MERCATHODE-SYSTEM

- 5 Eine 20 A Sicherung ist durch ein Kabel mit der Plusklemme (+) am Schütz verbunden. Ist die Sicherung durchgebrannt, so funktioniert dieses System nicht. Für weitere Informationen siehe "Korrosion und Korrosionsschutz".



## FERNBEDIENUNGSELEMENTE (AM ARMATURENBRETT MONTIERT)

Ihr Boot kann mit einer der vielen angebotenen Quicksilver® Fernbedienungen ausgerüstet sein. Alle Steuerelemente verfügen über einen eingebauten Sicherheitsschalter, der das Anlassen nur in NEUTRAL erlaubt. Die abgebildeten Einrichtungen sind nicht unbedingt an allen Fernbedienungen vorhanden. Sollte das Boot mit einer Fernbedienung ausgerüstet sein, die nicht den Abbildungen entspricht, lassen Sie sich Ihre Anlage von Ihrem MerCruiser-Vertragshändler vorführen bzw. erklären.

**1 Leerlaufsperrhebel** - verhindert versehentliches Schalten und Gasgeben. Der Hebel muß nach "Oben" gezogen werden, bevor ein Gang eingelegt werden kann.

**2 Knopf "Throttle Only"** - unterstützt Startvorgang durch Erhöhen des Leerlaufs ohne Schalten der Gänge. Das geschieht, indem der Schaltmechanismus vom Steuergriff getrennt wird. Der Gasknopf kann nur gedrückt werden, wenn sich der Fernbedienungsgriff in der "Neutral"-Stellung befindet und sollte nur zum Starten des Motors benutzt werden.

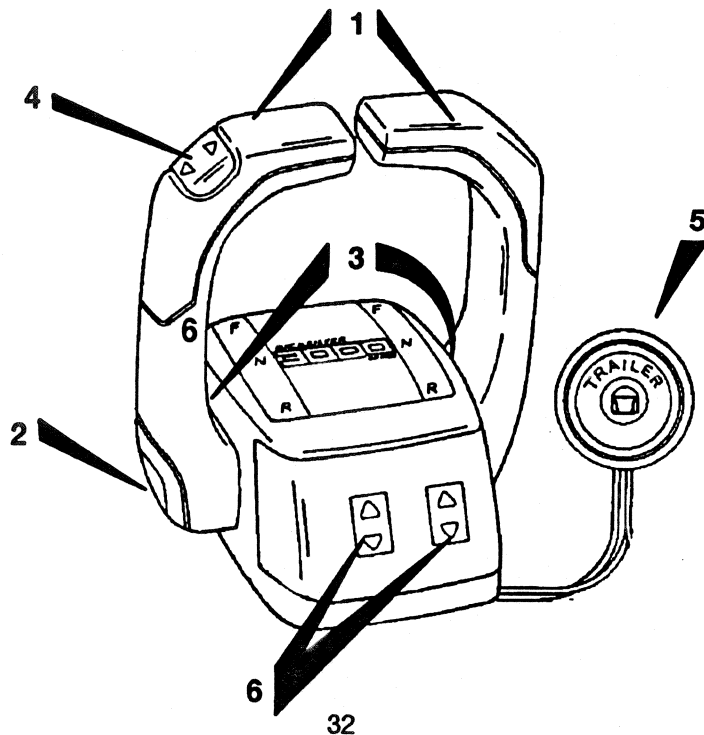
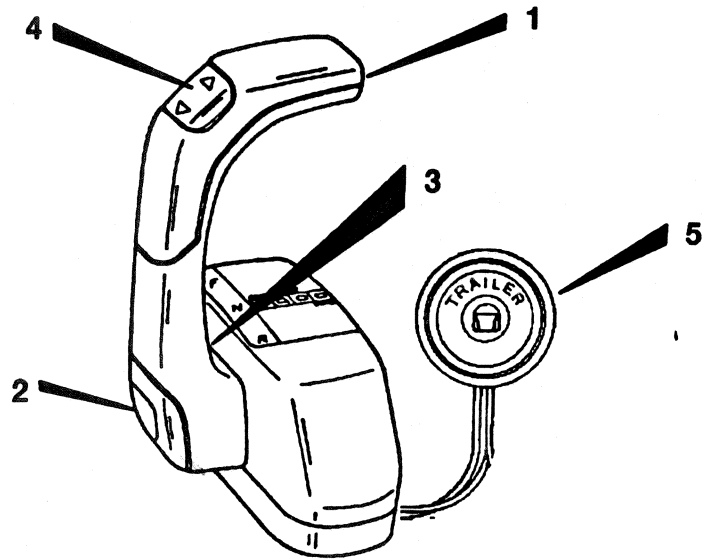
**3 Power Trimm-Schalter** - Siehe Abschnitt "Power Trimm" bezüglich genauerer Angaben zur Bedienung der Power-Trim-Anlage.

**4 Transport-Schalter** - Zum Anheben des Motors für den Transport, zum Zuwasserlassen, auf den Strand setzen oder für den Flachwasserbetrieb. Siehe Abschnitt "Power Trimm" bezüglich genauerer Angaben zur Bedienung der Transport-Schalter.

**5 Reißleinen-Stoppschalter** - schaltet die Zündung immer dann "Aus", wenn sich der Bootsführer (bei angebrachter Reißleine) weit genug von seiner Position entfernt, um den Schalter auszulösen. Siehe die Sicherheitshinweise vorn in diesem Handbuch bezüglich der Bedienung des "Reißleinen-Stoppschalters".

**6 Schraube zur Spannungseinstellung des Steuergriffs** - Diese Schraube dient zum "Erhöhen" oder "Verringern" der Spannung des Steuergriffs. Dadurch wird ein "Kriechen" des Steuergriffs der Fernbedienung verhindert. Zum Erhöhen der Spannung die Schraube im Uhrzeigersinn drehen und zum Verringern der Spannung gegen den Uhrzeigersinn. Auf die gewünschte Spannung einstellen.

**7 Steuergriff** - Mit Hilfe des Steuergriffs werden die Gänge geschaltet und Gas gegeben. Zum Einlegen des Vorwärtsgangs den Steuergriff mit einer festen, schnellen Bewegung von "Neutral" nach vorn schieben, bis er einrastet. Zum Erhöhen der Geschwindigkeit weiter nach vorn schieben. Zum Einlegen des Rückwärtsgangs den Steuergriff mit einer festen, schnellen Bewegung von "Neutral" zurückziehen, bis er einrastet. Zum Erhöhen der Geschwindigkeit weiter zurückziehen.



## FERNBEDIENUNGSELEMENTE (AM STEUERPUHT ANGEBRACHT)

**1 Steuergriff(e)** - Mit Hilfe des Steuergriffs werden die Gänge geschaltet und Gas gegeben. Zum Einlegen des Vorwärtsgangs den Steuergriff mit einer festen, schnellen Bewegung von "Neutral" nach vorn schieben, bis er einrastet. Zum Erhöhen der Geschwindigkeit weiter nach vorn schieben. Zum Einlegen des Rückwärtsgangs den Steuergriff mit einer festen, schnellen Bewegung von "Neutral" zurückziehen, bis er einrastet. Zum Erhöhen der Geschwindigkeit weiter zurückziehen.

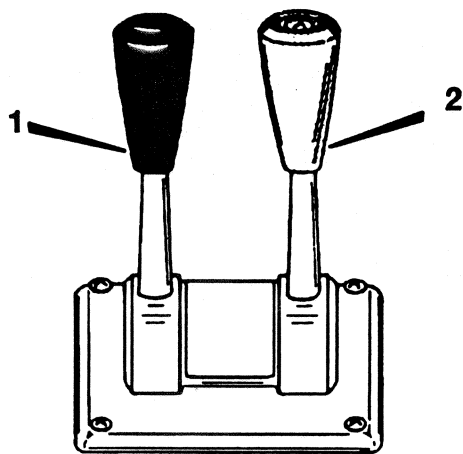
**2 Knopf "Throttle Only"** - unterstützt Startvorgang durch Erhöhen des Leerlaufs ohne Schalten der Gänge. Das geschieht, indem der Schaltmechanismus vom Steuergriff getrennt wird. Der Gasknopf kann nur gedrückt werden, wenn sich der Fernbedienungsgriff in der "Neutral"-Stellung befindet und sollte nur zum Starten des Motors benutzt werden.

**3 Schraube zur Spannungseinstellung des Steuergriffs** - Diese Schraube dient zum "Erhöhen" oder "Verringern" der Spannung des Steuergriffs (Abdeckung muß zum Einstellen abgenommen werden). Dadurch wird ein "Kriechen" des Steuergriffs der Fernbedienung verhindert. Zum Erhöhen der Spannung die Schraube im Uhrzeigersinn drehen und zum Verringern der Spannung gegen den Uhrzeigersinn. Auf die gewünschte Spannung einstellen.

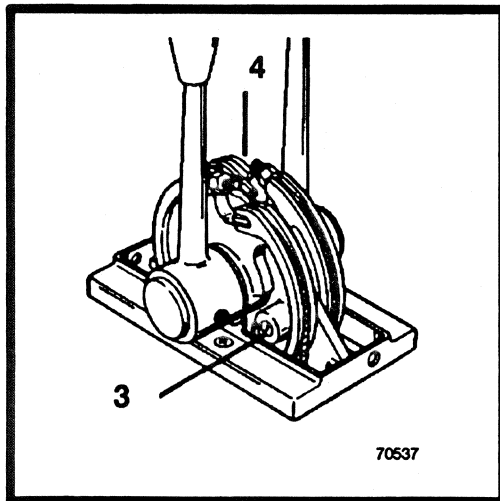
**4 Power Trimm-Schalter** - Siehe Abschnitt "Power Trimm" bezüglich genauerer Angaben zur Bedienung der Power-Trimm-Anlage.

**5 Transport-Schalter** - Zum Anheben des Motors für den Transport, zum Zuwasserlassen, auf den Strand setzen oder für den Flachwasserbetrieb. Siehe Abschnitt "Power Trimm" bezüglich genauerer Angaben zur Bedienung der Transport-Schalter.

**6 Power Trimm-Einstellschalter (Nur bei Trimmeinstellung mit drei Knöpfen)** - Siehe Abschnitt "Power Trimm" bezüglich genauerer Angaben zur Bedienung der Power-Trimm-Anlage.



71339



70537

## FERNBEDIENUNGEN (ZWEI HEBEL)

**1** Schalthebel - zum Schalten der Gänge bei voller Hebelbewegung. Zum Einlegen des VORWÄRTSgangs (FORWARD) den Hebel nach vorn schieben. Zum Einlegen des RÜCKWÄRTSgangs (REVERSE) den Hebel rückwärts bewegen. Der Hebel befindet sich in NEUTRAL, wenn er senkrecht steht.

### **⚠ VORSICHT**

Nie Gänge einschalten oder herunterschalten, wenn der Gashebel nicht auf Leerlaufdrehzahl eingestellt ist.

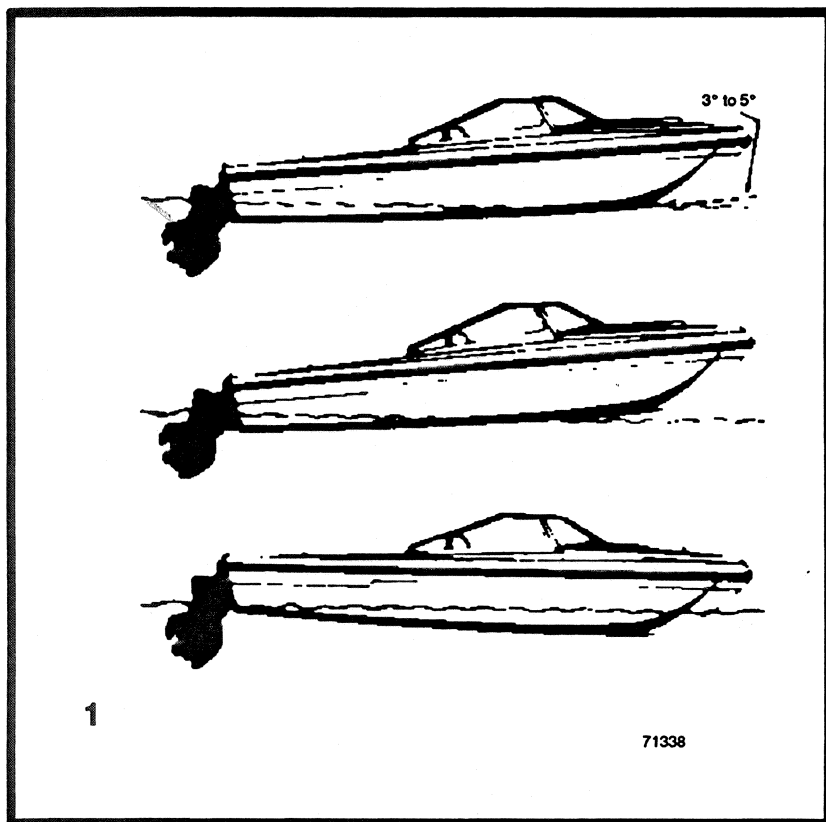
**2** Gashebel - zum Erhöhen oder Verringern der Motordrehzahl.

**3** Schraube zum Einstellen des GASGRIFFWIDERSTANDES - zum Einstellen des Gasgriffwiderstandes, damit die Motorumdrehungszahl eingestellt werden kann und der Bootsführer nicht den Gasgriff halten muß.

Zum Erhöhen des Widerstandes die Schraube im Uhrzeigersinn drehen. Die Schraube nicht vollkommen herausdrehen.

**4** Schraube zum Einstellen des SCHALTWIDERSTANDES - zum Einstellen des Widerstandes, der erforderlich ist, um den Gasgriff aus der NEUTRAL-Stellung zu bewegen. Zum Erhöhen der Spannung die Schraube im Uhrzeigersinn drehen; zum Verringern gegen den Uhrzeigersinn drehen. Die Schraube nicht vollkommen herausdrehen.

**WICHTIG:** Bei Booten mit Doppelmotoren können beide Schalthebel auf einem Bedienungshebel und beide Gashebel auf dem anderen sein.



## Power-Trim

Die Power-Trimanlage ermöglicht ein leichtes Verstellen des Antriebswinkels während der Fahrt, um den idealen Bootswinkel für unterschiedliche Belastungs- und Wasserzustände einstellen zu können. Außerdem gestattet die Funktion "Anhängertransport" der Power-Trimanlage ein Anheben und Absenken des Motors für Anhängertransport, Aufstrandholen, zu Wasser Lassen und Betrieb in seichtem Wasser bei niedriger Drehzahl (unter 1200 U/min).

### ⚠ VORSICHT

Trimmen Sie den Antrieb nie mit dem "ANHÄNGER-Schalter nach OBEN/AUSSEN, während das Boot in Drehzahlen über 1200 U/min. läuft. Gehen Sie beim Betrieb mit angehobenem Motor extrem vorsichtig vor. Wenn der Motor bei Drehzahlen über 1200 U/min. über die Kardanring-Stützflansche angehoben wird, können schwere Schäden am Antrieb entstehen.

- 1** In den meisten Fällen wird die beste Gesamtleistung bei einem Trimmwinkel erreicht, mit dem der Bootsboden in einem Winkel von 3 bis 5 Grad zum Wasser läuft.

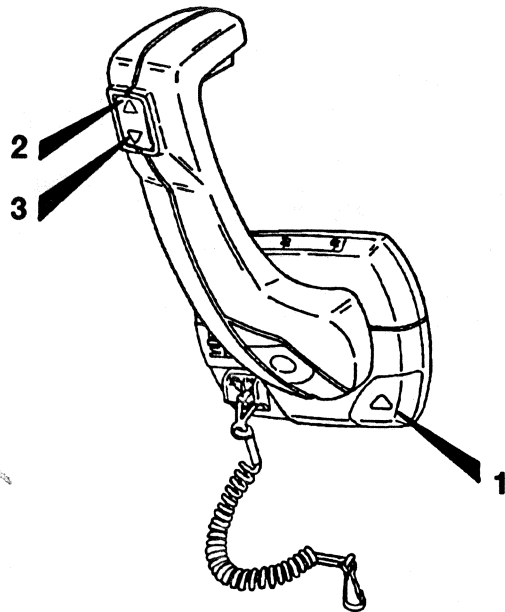
Ein Trimmen des Motors nach OBEN/AUSSEN kann:

- Den Bug anheben.
- Die allgemeine Höchstgeschwindigkeit erhöhen.
- Den Freiraum über einem flachen Grund oder über Hindernissen, die sich unter Wasser befinden erhöhen.
- Das Boot zu einer langsameren Beschleunigung und einem langsameren Erreichen der Gleitfahrt bringen.
- Bei einem zu starken Austrimmen zu Stampfen (Springen) des Bootes oder zu einer Propellerventilation führen.
- Eine Überhitzung des Motors verursachen, wenn der Motor so weit nach OBEN/AUSSEN getrimmt wird, daß die Kühlwasseransaugbohrungen über Wasser liegen.

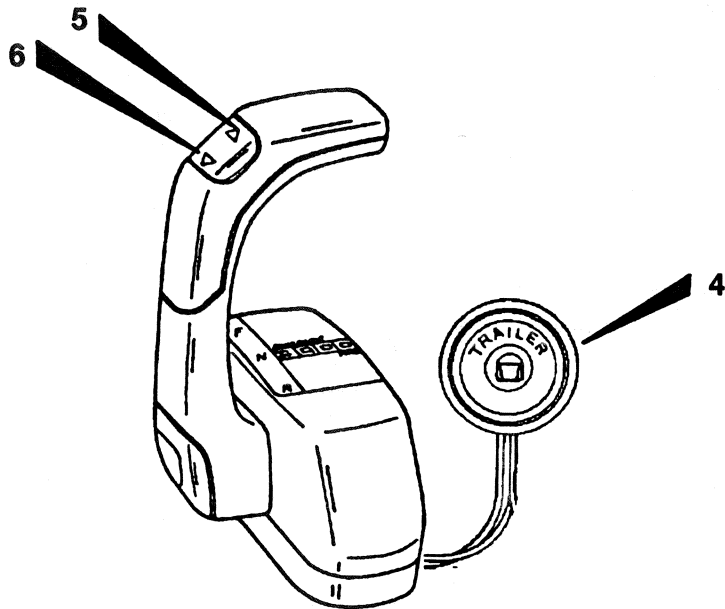
Ein Trimmen des Motors nach UNTEN/INNEN kann:

- Das Boot zu einer schnelleren Beschleunigung und einem schnelleren Erreichen der Gleitfahrt bringen.
- Im allgemeinen die Fahrt bei rauhem Gewässer verbessern.
- In den meisten Fällen die Geschwindigkeit des Boots senken.
- Bei einem zu starken Eintrimmen den Bug mancher Boote so weit absenken, daß dieser bei Gleitfahrt tief im Wasser liegt. Dies kann bei einem Lenkversuch oder einer hohen Welle zu einer unerwarteten Rechts- oder Linksdrehung des Bootes führen und wird als "Bugsteuerung" oder "Übersteuerung" bezeichnet.





73976



73977

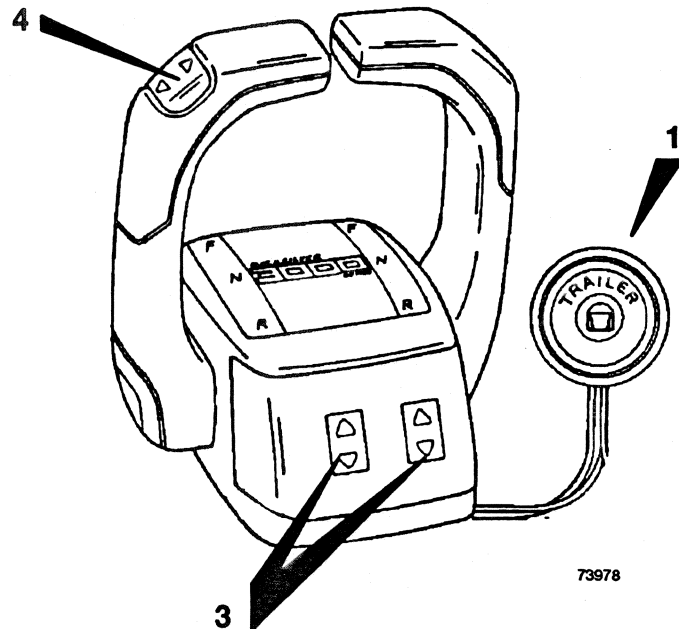
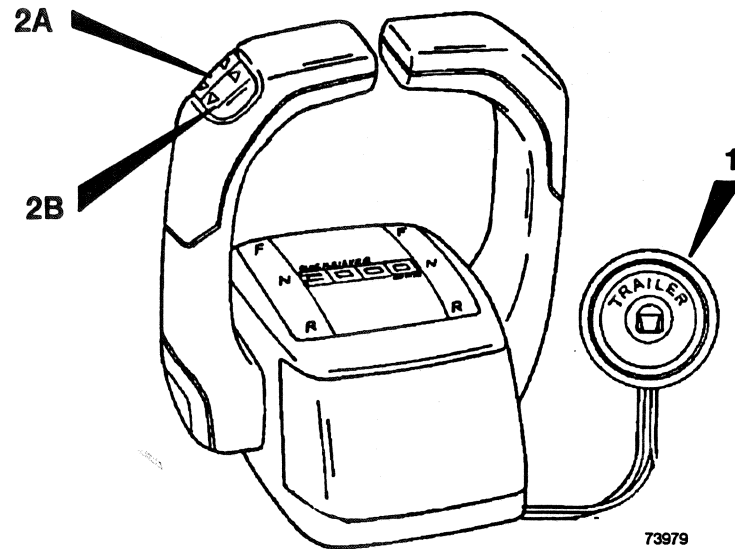
## POWER TRIMM-BEDIENUNG - FERNBEDIENUNG AM ARMATURENBRETT

**WICHTIG:** Wenn der "TRAILER" (Anhänger)-Knopf gedrückt gehalten wird, nachdem sich der gesamte Außenbordmotor in seiner höchsten Position befindet, öffnet sich ein eingebauter Leistungsschalter und die Pumpe schaltet sich aus. Falls dies eintritt, den Knopf loslassen und den Motor ca. eine Minute lang abkühlen lassen. Der Leistungsschalter stellt sich zurück und die Power Trimm-Bedienung kann wieder aufgenommen werden.

- 1** Transportposition: Knopf drücken, bis der Außenbordmotor die gewünschte Höhe erreicht.
- 2** Nach Up/Out (oben/außen) trimmen: UP (OBEN) auf dem Trimmschalter drücken, bis der Außenbordmotor die gewünschte Trimmposition erreicht.
- 3** Absenken des Außenbordmotors: DOWN (UNTEN) auf dem Trimmschalter drücken, bis der Außenbordmotor die gewünschte Trimmposition erreicht.

## POWER TRIMM-BEDIENUNG - FERNBEDIENUNG AUF KONSOLE (EINMOTORIGE MODELLE)

- 4** Transportposition: Knopf drücken, bis der Außenbordmotor die gewünschte Höhe erreicht.
- 5** Nach Up/Out (oben/außen) trimmen: UP (OBEN) auf dem Trimmschalter drücken, bis der Außenbordmotor die gewünschte Trimmposition erreicht.
- 6** Absenken des Außenbordmotors: DOWN (UNTEN) auf dem Trimmschalter drücken, bis der Außenbordmotor die gewünschte Trimmposition erreicht.



## POWER TRIMM-BEDIENUNG - DOPPELMOTOR AUF KONSOLE FERNBEDIENUNG (MODELLE MIT ZWEI UND DREI KNÖPFEN)

**WICHTIG:** Wenn der "TRAILER" (Anhänger)-Knopf gedrückt gehalten wird, nachdem sich der gesamte Außenbordmotor in seiner höchsten Position befindet, öffnet sich ein eingebauter Leistungsschalter und die Pumpe schaltet sich aus. Falls dies eintritt, den Knopf loslassen und den Motor ca. eine Minute lang abkühlen lassen. Der Leistungsschalter stellt sich zurück und die Power Trimm-Bedienung kann wieder aufgenommen werden.

### ⚠ VORSICHT

Beim Absenken oder Anheben von Heckmotoren mit einer Verbindungsstangenkonstruktion für Doppelmotoren müssen die Motoren in der Transportposition gleichmäßig abgesenkt werden, damit sich die Verbindungsstange nicht verwirft. Das ungleichmäßige Absenken der Motoren kann zu einer Beschädigung der Verbindungsstange oder der Motoren führen.

**1 Transportknopf (Beide Modelle)** - Den Knopf drücken, bis der Außenbordmotor die für den Anhängertransport richtige Höhe erreicht hat.

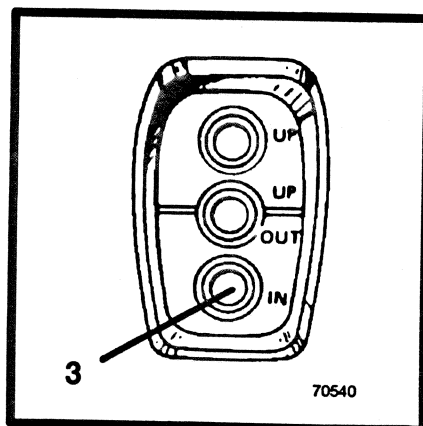
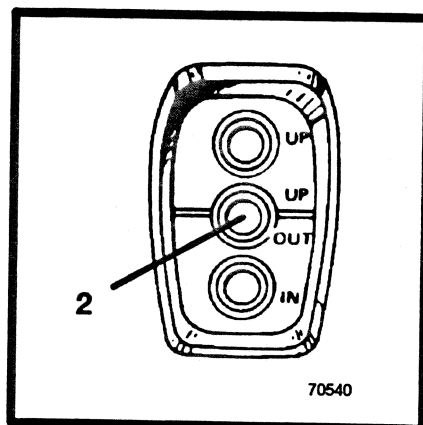
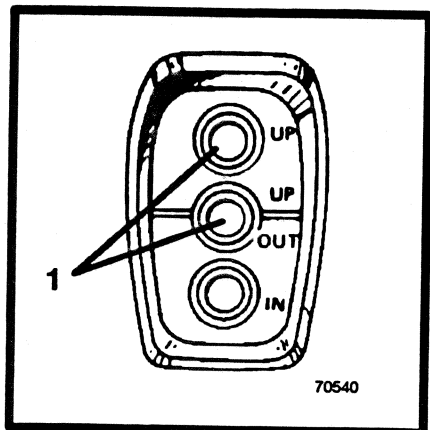
**2 Trimmstellung mit zwei Knöpfen (Beide Knöpfe im Griff)** - zum Steuern beider Außenbordmotoren vom Griff aus. UP (OBEN) auf dem Trimmschalter drücken, um den Motor nach UP/OUT (OBEN/AUSSEN) zu trimmen. Unten auf dem Trimmschalter drücken, um den Motor nach DOWN/IN (UNTEN/INNEN) zu trimmen.

**A Vorderer Trimmknopf** - zum Trimmen des Backbordmotors.

**B Hinterer Trimmknopf** - zum Trimmen des Steuerbordmotors.

**3 Trimmsteuerung mit 3 Tasten (Trimmeinstellungsschalter)** - Mit einer einzigen integrierten Trimm Taste im Griff zur gleichzeitigen Steuerung zweier Antriebe, steuern diese beiden Schalter die "Feineinstellung" jedes Antriebs. Stellen Sie jeden Antrieb mit diesen "Feineinstellungsschaltern" auf den gewünschten Trimmwinkel ein. Benutzen Sie dann den Trimmschalter im Griff, um den Trimmwinkel beider Antriebe gleichzeitig zu regulieren.

**4 Trimmstellung mit drei Knöpfen (einzelner Trimmschalter im Griff)** - zum gleichzeitigen Trimmen beider Motoren, nachdem die Feineinstellung der Motoren wie oben beschrieben vorgenommen wurde.



## POWER TRIMM-BEDIENUNG - TRIMMTAFEL MIT DREI KNÖPFEN (FÜR MODELLE MIT ZWEI STEUERHEBELN)

**WICHTIG:** Wenn der "TRAILER" (Anhänger)-Knopf gedrückt gehalten wird, nachdem sich der gesamte Außenbordmotor in seiner höchsten Position befindet, öffnet sich ein eingebauter Leistungsschalter und die Pumpe schaltet sich aus. Falls dies eintritt, den Knopf (die Knöpfe) loslassen und den Motor ca. eine Minute lang abkühlen lassen. Der Leistungsschalter stellt sich zurück und die Power Trimm-Bedienung kann wieder aufgenommen werden.

**1** Transportposition: Gleichzeitig den UP-Knopf (OBEN) (oben) und den UP/OUT-Knopf (OBEN/AUSSEN) (Mitte) drücken, bis der Außenbordmotor die gewünschte Transporthöhe erreicht.

**2** Motor nach UP/OUT (OBEN/AUSSEN) trimmen: Den mittleren UP/OUT-Knopf (OBEN/AUSSEN) drücken, bis der Außenbordmotor die gewünschte Trimmposition erreicht.

**3** Motor nach IN/DOWN (INNEN/UNTEN) trimmen: Den IN-Knopf (INNEN) drücken, bis der Außenbordmotor die gewünschte Trimmposition erreicht.

## STARTEN, SCHALTEN UND STOPPEN

### ACHTUNG

Vor jedem Starten des Motors Bilgengebläse mindestens fünf Minuten laufen lassen, um explosive Dämpfe aus dem Motorraum zu entfernen. Falls das Boot nicht mit einem solchen Gebläse ausgerüstet ist, Motorluke öffnen und während dem Startvorgang geöffnet lassen.

**WICHTIG:** Folgendes ist zu beachten:

- Motor nicht starten, wenn er nicht von der Salzwasseransaugpumpe mit Wasser versorgt wird (um Pumpen- oder Motorschaden zu vermeiden).
- Anlassermotor nicht länger als 30 Sekunden betätigen.
- Nach Starten des Motors Gas herunterdrehen, um 1500 U/min nicht zu überschreiten.
- Niemals schalten, wenn der Motor nicht auf Leerlauf dreht.

**1** Folgendes bei Bedarf durchführen:

**A** Alle in der BETRIEBSTABELLE aufgeführten Positionen prüfen.

**B** Alle anderen vom Händler empfohlenen oder in der Betriebsanleitung vorgeschriebenen Prüfungen durchführen.

**C** Antrieb ganz nach unten/innen stellen.

**D** Steuerhebel auf NEUTRAL stellen.

**E** Gas wie folgt einstellen: **KALTER MOTOR** - Steuer-/Gashebel auf Vollgas stellen und dann auf ca. 1/4 Gas zurückstellen. Bei extrem kalten Temperaturen kann es erforderlich sein, den Hebel mehrmals zu pumpen.

**WARMER MOTOR** - Steuer-/Gashebel auf 1/4 Gas stellen.

**ÜBERFLUTETER MOTOR** - Steuer-/Gashebel auf Vollgas stellen. Nach dem Anspringen des Motors muß die Drehzahl sofort auf 1000-1500 U/min zurückgestellt werden.

**F** Zündschlüssel auf START stellen. Sobald der Motor anspringt, den Schlüssel auf RUN zurückkehren lassen. Falls erforderlich, den Steuer-/Gashebel zurückstellen, um die Drehzahl auf 1000-1500 U/min zu reduzieren.

**G** Sofort nach Anspringen des Motors die Öldruckanzeige prüfen. Falls der Öldruck nicht im vorgeschriebenen Bereich (siehe TECHNISCHE DATEN) liegt, Motor sofort abstellen und Ursache ausfindig machen.

**H** Bei kaltem Motor den Motor 1 oder 2 Minuten lang im angehobenen Leerlauf (1000-1500 U/min) laufen lassen.

**I** Nach Warmlaufen des Motors Temperaturanzeige auf eventuell zu hohe Motortemperatur prüfen. Wenn dies der Fall ist, Motor sofort abstellen und Ursache ausfindig machen.

**J** Überprüfen, ob das Ladesystem korrekt funktioniert.

**K** Motor auf Kraftstoff-, Öl-, Wasser- und Abgasleckstellen prüfen.

**L** Zum Schalten den Steuer-/Gashebel auf NEUTRAL stellen. Dann den Steuer-/Gashebel fest und zügig nach vorne stellen, um den Vorwärtsgang (FORWARD) einzulegen, oder nach hinten, um den Rückwärtsgang (REVERSE) einzulegen. Nach dem Schalten den Gashebel in die gewünschte Stellung bringen.

**M** Steuer-/Gashebel auf NEUTRAL stellen und Motor auf Leerlaufdrehzahl reduzieren. Falls der Motor längere Zeit mit hoher Geschwindigkeit betrieben wurde, den Motor 3 bis 5 Minuten im Leerlauf abkühlen lassen.

**N** Zündschlüssel auf OFF drehen.

CBe13

**WICHTIG: Startverfahren bei abgestelltem Motor oder wenn der Motor bei eingelegetem Gang stoppt.**

1. Fernschalthebel in die Neutral-/Sperrposition ziehen/schieben (Kraftaufwand ist erforderlich, um den Hebel zu bewegen).
2. Schlüssel kurz auf Start drehen, um das Getriebe auszukuppeln.
3. Übliches Startverfahren fortsetzen.

**BETRIEBSTABELLE**

VOR DEM STARTEN	NACH DEM STARTEN	UNTERWEGS	NACH DEM STOPPEN
Motorluke öffnen	Alle Instrumente kontrollieren, um Motorzustand zu überwachen. Falls nicht normal, Motor sofort stoppen.	Alle Instrumente kontrollieren, um Motorzustand zu überwachen	Zündschlüssel auf OFF (Aus) drehen.
Batterieschalter einschalten (ON) (Sonderausstattung)	Auf Austritt von Kraftstoff, Öl, Wasser, Flüssigkeit und Abgase usw. achten		Batterieschalter ausschalten (OFF)
Bilgengebläse einschalten (Sonderausstattung)	Funktion des Schalt- und Gashebels überprüfen		Kraftstoffhahn schließen
Kraftstoff-hahn öffnen	Lenkung überprüfen		Seehahn schließen
Seehahn öffnen (Sonderausstattung)			Bei Betrieb in Salzwasser Kühlsystem spülen
Antrieb ganz nach unten/innen trimmen			
Alle vom Händler oder Bootsbauer vorgeschriebenen Inspektionen vornehmen			

**TECHNISCHE DATEN****KRAFTSTOFF**

**WICHTIG:** Bei Verwendung von ungeeignetem Benzin kann Ihr Motor schwer beschädigt werden. Beschädigung des Motors durch Verwendung eines ungeeigneten Kraftstoffes gilt als Mißbrauch des Motors, und dadurch verursachte Schäden fallen nicht unter die beschränkte Garantie.

**Kraftstoffsorten**

Für MerCruiser Motoren kann jedes bleifreie Markenbenzin wie folgt verwendet werden:

**USA und Kanada** - Mindestoktanwert von 87 (R+M)/2. Sie können auch Superbenzin [92 (R+M)/2] verwenden. Verwenden Sie AUF KEINEN FALL verbleites Benzin.

**Außerhalb der USA und Kanada** - Mindestoktanwert von 90 RON. Sie können auch Superbenzin (98 RON) verwenden. Ist kein bleifreies Benzin erhältlich, kann auch ein verbleites Markenbenzin verwendet werden.

CAe291

**VERWENDUNG VON UMFORMULIERTEM (SAUERSTOFFANGEREICHERTEM) BENZIN (NUR IN DEN USA)**

Diese Art von Benzin wird in bestimmten Gegenden der USA benötigt. Die beiden Sauerstoffanreicherungsmittel, die in diesem Kraftstoff benutzt werden sind Alkohol (Ethanol) oder Äther (MTBE oder ETBE). Wenn Ethanol in Ihrer Gegend als Sauerstoffanreicherungsmittel wird, beziehen Sie sich ebenfalls auf den Abschnitt "Alkoholhaltiges Benzin".

Diese "umformulierten Benzine" sind zur Verwendung in Ihrem MerCruiser-Motor geeignet.

cae277

**ALKOHOLHALTIGES BENZIN**

Wenn das in Ihrer Gegend erhältliche Benzin "Methano" (Methylalkohol) oder "Ethano" (Ethylalkohol) enthält, sollten Sie sich einiger nachteiliger Auswirkungen bewußt sein, die auftreten können. Diese Probleme sind schwerwiegender bei Methanol. Eine Erhöhung des Alkoholanteils im Kraftstoff kann die nachteiligen Auswirkungen ebenfalls erschweren.

Einige dieser nachteiligen Auswirkungen sind darauf zurückzuführen, daß der Alkohol im Benzin Feuchtigkeit aus der Luft aufnehmen kann. Dadurch trennt sich im Kraftstofftank das Wasser-/Alkoholgemisch vom Benzin.

Die Bauteile des Kraftstoffsystems in Ihrem MerCruiser-Motor widerstehen einem Alkoholgehalt von bis zu 10%. Wir wissen jedoch nicht, welcher Prozentzahl das Kraftstoffsystem Ihres Bootes standhält. Wenden Sie sich an den Hersteller Ihres Bootes für genauere Informationen bezüglich der Bauteile des Kraftstoffsystems (Kraftstofftanks, Kraftstoffleitungen und Anschlußstücke). Bei Verwendung von alkoholhaltigem Benzin können folgende Probleme vermehrt auftreten:

- Korrosion der Metallteile.
- Verschleiß von Elastomer- und Plastikteilen.
- Kraftstoffaustritt aus flexiblen Leitungen.
- Schwierigkeiten beim Anlassen und Betrieb.

## ACHTUNG

**FEUER- UND EXPLOSIONSGEFAHR:** Kraftstoffleckstellen in der Kraftstoffanlage können Feuer- und Explosionsgefahr bedeuten sowie zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen. Eine regelmäßige sorgfältige Inspektion der gesamten Kraftstoffanlage ist eine vorgeschriebene Pflicht, insbesondere nach Einlagerungszeiten. Sämtliche zur Kraftstoffanlage gehörenden Bauteile – einschließlich Kraftstofftanks, gleichgültig, ob aus Kunststoff, Metall oder Glasfaser, Kraftstoffleitungen, Pumpenbälle, Anschlußstücke, Kraftstofffilter, Vergaser und Teile des Einspritzsystems – sind auf undichte Stellen, weiche Stellen, verhärtete Stellen, Aufschwellungen und Korrosion zu überprüfen. Alle Anzeichen von Leckstellen oder Materialzerstörung machen einen Austausch erforderlich, bevor der Motor wieder in Betrieb genommen wird.

Wegen der möglichen nachteiligen Auswirkungen von Alkohol im Benzin wird empfohlen, wo immer möglich nur alkoholfreies Benzin zu verwenden. Wenn nur alkoholhaltiger Kraftstoff zur Verfügung steht oder nicht bekannt ist, ob das Benzin Alkohol enthält, muß die Anlage öfter auf undichte Stellen und ungewöhnliche Anzeichen untersucht werden.

**WICHTIG:** Bei Verwendung von alkoholhaltigem Benzin in Ihrem MerCruiser-Motor sollte eine längere Lagerung des Benzins im Kraftstofftank vermieden werden. Längere Lagerzeiten, die bei vielen Booten üblich sind, könnten zu besonders schwerwiegenden Problemen führen. Bei Autos wird alkoholhaltiger Kraftstoff normalerweise aufgebraucht, bevor sich Feuchtigkeit absetzen und zu Schäden führen kann. Boote liegen jedoch oft längere Zeit still, wobei sich eine Phasentrennung vollziehen kann. Außerdem können die Innenteile während der Lagerzeit korrodieren, wenn der Alkohol den Schutzfilm der Innenteile abgewaschen hat.

Bei Langzeitlagerung ist der Zusatz von Quicksilver Gasoline Stabilizer for Marine Engines (Quicksilver Benzinstabilisator für Bootsmotoren) (92-817529A12) stark zu empfehlen. Siehe "Kaltwetter- oder Langzeitlagerung" weiter hinten in diesem Handbuch.

## KURBELGEHÄUSEÖL

Für optimale Motorleistung und maximalen Schutz empfehlen wir die Verwendung von Quicksilver 4-Takt Marine-Motoröl. Falls dieses nicht erhältlich ist, können Sie ein hochwertiges, reinigendes Automobilöl primärer Dichte und korrekter Viskosität mit der API-Klassifikation CD oder SG verwenden.

Die untenstehende Tabelle zeigt eine Auswahl von Kurbelgehäuseölen. Der Ölfilter sollte immer mit dem Öl gewechselt werden.

Wenn Öl primärer Dichte nicht erhältlich ist, kann ein Mehrbereichsöl der Güte 20W-40 (SG oder CD) oder, weniger empfehlenswert, 20W-50 (SG oder CD) verwendet werden.

**WICHTIG:** Von der Verwendung von nicht reinigenden Ölen, Mehrbereichsölen (außer 20W-40 oder 20W-50), Ölen schlechter Qualität oder Ölen mit harten Zusätzen wird ausdrücklich abgeraten.

Quicksilver 4-Cycle Marine Engine Oil		
		SAE 40W, SG or CD
		SAE 30W, SG or CD
		SAE 20W, SG or CD
32° F 0° C	50° F 10° C	
LUFTEMPERATUR		

70534

## MOTOR-SPEZIFIKATIONEN

MODELL	5.7 L	5.7 LX	7.4 L
Leistung, Propellerwelle <sup>1</sup> PS	210	250	300
Leistung Propellerwelle <sup>1</sup> kW	156	186	224
Hubraum	5,7 l		7,4 l
Motortyp	V8		
Bohrung	101,6 mm		108 mm
Hub	88,39 mm		101,6 mm
Kompressionsverhältnis	9,3 : 1		8,0 : 1
Kompressionsdruck	1241 kPa		1035 kPa
Max. Drehzahlbereich bei Vollgas	4200 - 4600 U/min	4400 - 4800 U/min	4200 - 4600 U/min
Leerlaufdrehzahl in Neutral <sup>2</sup>	650 <sup>3</sup> U/min		
Kraftstoffpumpendruck	21 - 48 kPa		
Öldruck bei 2000 U/min	207 - 379 kPa		207 - 483 kPa
Mindestöldruck im Leerlauf	28 kPa		
Thermostat	71°C		

<sup>1</sup> Betriebsleistungsmessung gemäß NMMA-Verfahren mit Bootsmotor-Bemessungscode SAE J1228 (technisch identisch mit ISO 3046 und ICOMIA 28-83).

<sup>2</sup> Ein spezielles Verfahren muß angewendet werden, um die Leerlaufdrehzahl in neutraler Schaltposition einzustellen. Wenden Sie sich an Ihren autorisierten MerCruiser Händler, bevor Sie die Leerlaufdrehzahl einstellen.

<sup>3</sup> Mit einem genauen Service-Drehzahlmesser gemessen

## EINSTELLUNG

MODELL	5.7 L	5.7 LX	7.4 L
Zündkerzen	AC-MR43T oder Champion RV15YC4 oder NGK BR6FS		
Elektrodenabstand	0,9 mm		
Einstellung im Leerlauf	10° VOT <sup>1</sup>		
Zündfolge	1-8-4-3-6-5-7-2		
Elektrische Anlage	12 V, negative (-) Erdung		
Lichtmaschine	55 A		
Batteriekapazität	Minimum 375 cca, 475 mca or 90 Ah		Minimum 450 cca, 575 mca or 90 Ah

<sup>1</sup> Ein spezielles Verfahren muß befolgt werden, um die ZündEinstellung zu prüfen oder nachzustellen. Wenden Sie sich an Ihren autorisierten MerCruiser-Händler, bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

## FÜLLMENGEN

MODELL	5.7L	5.7LX	7.4L
Kurbelgehäuse, Füllkapazität mit neuem Filter <sup>1</sup>	5,3 L		6,6 L
Antrieb, Ölmenge (mit Tank)	-	Bravo One 2,3 L	
		Bravo Two 3 L	
		Bravo Three 3 L	
Salzwasser-Kühlsystem <sup>2</sup>	14 L		19 L
Geschlossener Kühlkreis	19 L		17 L

<sup>1</sup> Zur genauen Bestimmung des Ölstandes immer den Meßstab verwenden.

<sup>2</sup> Information über die Kapazität der Salzwasserkühlung betrifft nur die Einlagerung über den Winter.

## WARTUNG

## Achtung

Bevor mit Wartungsarbeiten an Teilen der elektrischen Anlage begonnen wird, stets Batteriekabel abtrennen, um Körperverletzungen und Schäden an der elektrischen Anlage zu vermeiden.

**WICHTIG:** Alle erforderlichen planmäßigen Wartungsarbeiten sind in der WARTUNGSTABELLE aufgeführt. Ein Teil der Arbeiten kann vom Eigner/Bootsführer ausgeführt werden, während andere Arbeiten von einem autorisierten MerCruiser-Händler vorzunehmen sind. Wir empfehlen, sich ein MerCruiser-Service-Handbuch zu beschaffen und dieses sorgfältig durchzulesen, bevor Sie Wartungs- oder Reparaturarbeiten in Angriff nehmen, die in diesem Handbuch nicht beschrieben sind.

**HINWEIS:** Alle Schmierpunkte sind zur leichten Erkennung farbkodiert und auf dem Schild am Motor aufgeführt.

## HILFSMITTEL FÜR DIE WARTUNG

- 1** Servolenkung - Quicksilver Power Trim and Steering Fluid oder Dexron III Automatikgetriebeflüssigkeit (ATF).
- 2** Alle Gelenke - SAE 30W Motoröl.
- 3** Überwinterung des Motors - Quicksilver Storage Seal oder SAE 20W Motoröl.
- 4** Freiliegender Teil des Lenkzugs und der Propellerwelle - Quicksilver Special Lubricant 101.
- 5** Z-Antrieb - Quicksilver High Performance Gear Lube.
- 6** Gimbal Bearing - Quicksilver U-Joint and Gimbal Bearing Grease.
- 7** Alle Außenflächen - Quicksilver Grundierung, Spraylack und Quicksilver Rostschutzmittel.
- 8** Power-Trim-Anlage - Quicksilver Power Trim and Steering Fluid oder SAE 10W-30 Motoröl.

(Fortsetzung nächste Seite)



- 9** Kurbelgehäuseöl - Quicksilver 4-Cycle Marine Motoröl (siehe TECHNISCHE DATEN für Alternativen und Ölempfehlungen bei verschiedenen Außentemperaturen).
- 10** Geschlossenes Kühlsystem, Kühlmittel - 50/50-Mischung aus Ethylenglykol-Gefrierschutz (muß der GM-Vorschrift 1825M entsprechen) und Leitungswasser. In Gegenden, wo die Temperaturen generell nicht unter 0°C fallen, sind Rostschutzmittel und Leitungswasser ausreichend.
- 11** Benzinstabilisator - Quicksilver Gasoline Stabilizer for Marine Engines.
- 12** Schmiermippel an der Antriebswelle von langen Modellen - Quicksilver U-Joint and Gimbal Bearing Grease.

# WARTUNGSTABELLE

**Führen Sie nur die Wartungsarbeiten aus, die auf Ihren Motortyp zutreffen.**

**Zeitplan für vom Eigner/Bootsführer auszuführende Wartungsarbeiten**

ARBEIT	INTERVALL
Ölstand im Kurbelgehäuse prüfen	<b>Wöchentlich</b>
Kühlmittelstand im geschlossenen	
Kühlkreis prüfen	
Servo-Lenkung - Ölstand prüfen	
Z-Antrieb - Ölstand kontrollieren	
Batterie - Flüssigkeitsstand und auf evtl. Beschädigungen prüfen	
Sichtrohr der Kraftstoffpumpe - Prüfen, ob Kräftstoff vorhanden ist	
Power-Trimpumpe - Ölstand prüfen	
Anoden - auf Verschleiß überprüfen	
Wassereinlaß des Getriebegehäuses - auf Bewuchs und Verschmutzungen überprüfen	

Führen Sie nur die Wartungsarbeiten aus, die auf Ihren Motortyp zutreffen.

Zeitplan für vom Eigner/Bootsführer auszuführende Wartungsarbeiten

AUFGABE	INTERVALL
Keilriemen (alle) - Zustand und Spannung überprüfen	Alle 100 Betriebsstunden bzw. 120 Tage
Propellerwelle schmieren	<b>Bei Salzwasserbetrieb:</b> Alle 50 Betriebsstunden bzw. alle 60 Tage
Außenflächen des Motors mit Korrosionsschutzmittel besprühen	<b>Bei Frischwasserbetrieb:</b> Alle 100 Betriebsstunden bzw. alle 120 Tage
Außenflächen des Motors reinigen und anstreichen.	Einmal jährlich
Kühlsystem - Salzwasserteil spülen	<b>Bei Salzwasserbetrieb:</b> Nach jedem Betrieb

Führen Sie nur die Wartungsarbeiten aus, die auf Ihren Motortyp zutreffen.

Zeitplan für vom Händler auszuführende Wartungsarbeiten

AUFGABE	INTERVALL
Inspektion nach 20 Stunden (siehe HINWEIS 1)	Nach den ersten 20 Betriebsstunden
Salzwasseransaugpumpe - Auseinanderbauen und überprüfen	Wenn eine ungenügende Salzwasserversorgung vorliegt (bei Überhitzung des Motors)
Kurbelgehäuseöl und -filter wechseln	Alle 100 Betriebsstunden oder einmal jährlich.
Zündung - reinigen und überprüfen	
Flammensicherung und Lüftungsschlauch des Kurbelgehäuses überprüfen und reinigen	
Z-Antriebsöl wechseln	
<b>Kardanring-Klemmschrauben</b> auf 67 - 74 Nm anziehen	
Kardanlager schmieren	
Druckdeckel des geschlossenen Kühlsystems reinigen, überprüfen und testen	
<b>Hintere Befestigungsmuttern</b> Auf 47-54 Nm anziehen	

HINWEIS 1: Siehe "WICHTIGE INFORMATIONEN" für eine Liste der Wartungsarbeiten bei der Inspektion nach 20 Stunden.

**Führen Sie nur die Wartungsarbeiten aus, die auf Ihren Motortyp zutreffen.**

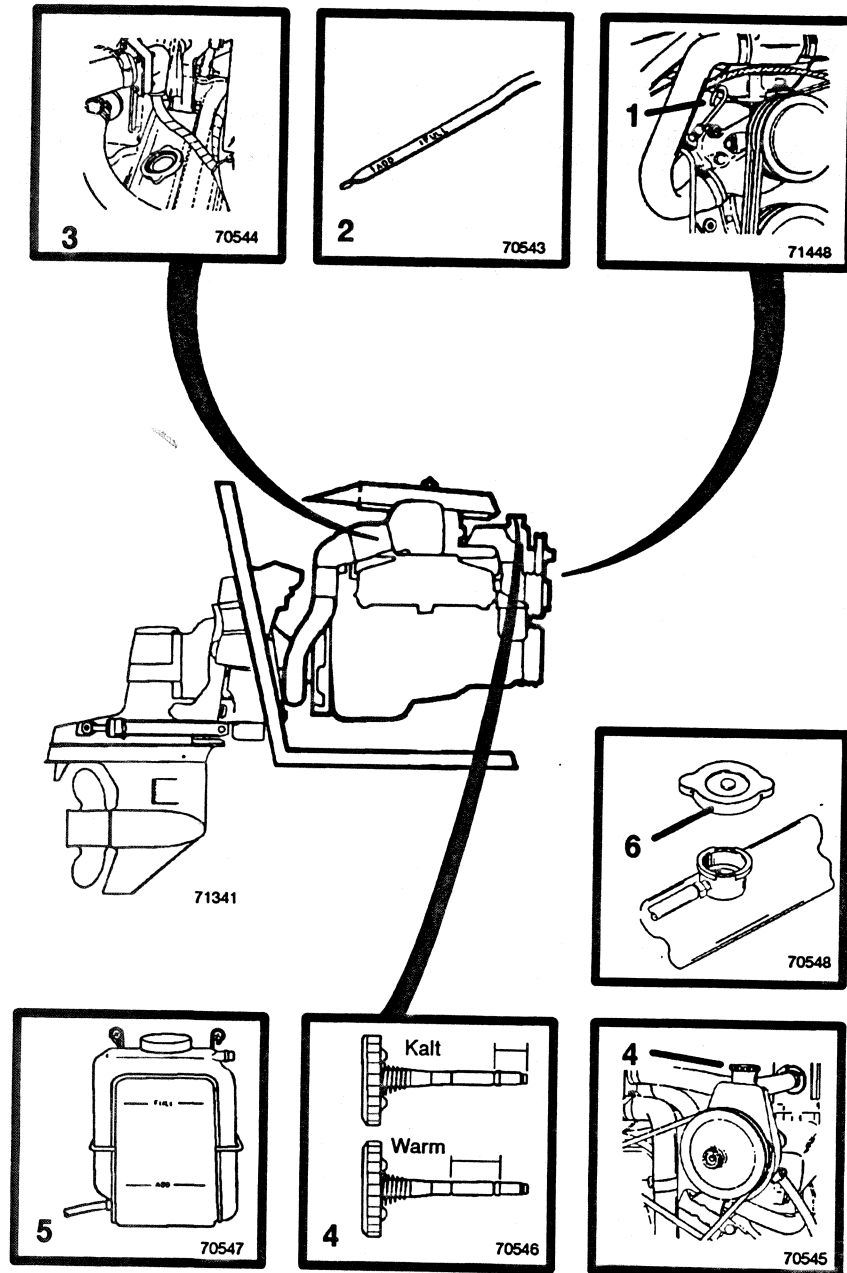
**Zeitplan für vom Händler auszuführende Wartungsarbeiten**

AUFGABE	INTERVALL
Motorausrichtung prüfen	Alle 100 Betriebsstunden bzw. einmal jährlich
Motorkupplung, Kreuzgelenk-Keilwellen schmieren	
Kreuzgelenklager überprüfen	Alle 200 Betriebsstunden bzw. einmal jährlich
Lenkung schmieren und auf lose, beschädigte oder fehlende Teile überprüfen	<b>Bei Salzwasserbetrieb:</b> Alle 50 Betriebsstunden bzw. alle 60 Tage  <b>Bei Frischwasserbetrieb:</b> Alle 100 Betriebsstunden bzw. alle 120 Tage
Elektrische Anlage auf lose oder beschädigte Kabel überprüfen	
Schläuche und Schellen des Kühlsystems auf Schäden und Verschleiß prüfen.	
Festen Sitz der Schellen überprüfen.	
Leitungsprüfung des Erdungskreises - Teile auf lose Anschlüsse,, beschädigte oder ausgefranste Kabel prüfen.	
Schalt- und Gaszug und Gestänge schmieren und auf lose, beschädigte oder fehlende Teile überprüfen.	

**Führen Sie nur die Wartungsarbeiten aus, die auf Ihren Motortyp zutreffen.**

**Zeitplan für vom Händler auszuführende Wartungsarbeiten**

AUFGABE	INTERVALL
Abgassystem- Auf externe Schäden, Verschleiß und Verstopfungen überprüfen. Festen Sitz der Schellen überprüfen.	<b>Bei Salzwasserbetrieb:</b> Alle 50 Betriebsstunden bzw. alle 60 Tage  <b>Bei Frischwasserbetrieb:</b> Alle 100 Betriebsstunden bzw. alle 120 Tage
Zündung - Einstellung überprüfen und ggf. einstellen	Einmal jährlich
Kraftstofffilter wechseln	
Lenkkopf und Fernbedienung überprüfen und schmieren	
Quicksilver Mercathode-System - Leistung prüfen	
Kühlmittel des geschlossenen Kühlkreises auf Alkalität prüfen	
Wärmetauscher - Salzwasserteil reinigen	
Vergaser überprüfen und einstellen	
Antrieb - Bälge und Klemmen überprüfen	Alle zwei Jahre
Kühlmittel im geschlossenen Kühlkreis wechseln	



## FLÜSSIGKEITSSTANDKONTROLLE

### Kurbelgehäuseöl

Motor abstellen. Etwa fünf Minuten warten, damit das Öl in die Ölwanne zurückfließen kann. Das Boot muß ruhig im Wasser liegen.

- 1 Ölmeßstab (Steuerbordseite) herausziehen, abwischen und wieder ganz in das Ölmeßrohr einführen.
- 2 Ölmeßstab herausziehen und Ölstand kontrollieren. Der Ölstand muß zwischen der FULL- und ADD-Marke liegen. Liegt der Ölstand unter der ADD-Marke, ist Öl wie folgt nachzufüllen:
- 3 Öleinfülldeckel abnehmen. Vorgeschriebene Ölsorte einfüllen (siehe Seite 25), bis das Öl die FULL-Marke am Ölmeßstab erreicht; die FULL-Marke darf jedoch nicht überschritten werden.

**WICHTIG: Kurbelgehäuse darf nicht überfüllt werden.**

CAe55

### Flüssigkeitsstand der Power-Trimpmpumpe prüfen

Motor abstellen und Antrieb gerade nach hinten stellen.

- 4 EINFÜLLDECKEL/MESSTAB abnehmen und den Stand ablesen. (Wenn erforderlich, Flüssigkeit nachfüllen.) EINFÜLLDECKEL/MESSTAB wieder einsetzen.

**WICHTIG: Wenn keine Flüssigkeit in der Pumpe zu sehen ist, muß der MerCruiser-Vertragshändler gerufen werden.**

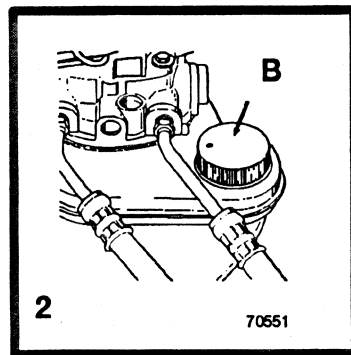
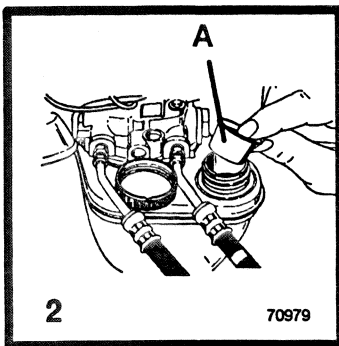
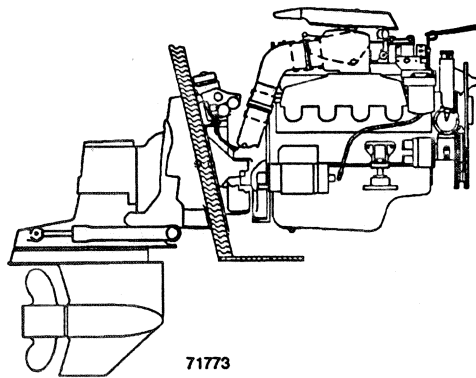
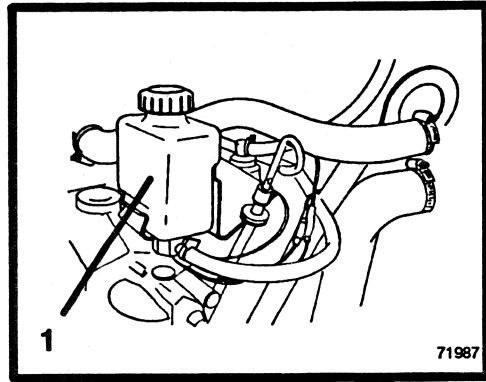
CAe56

### Motorkühlmittel prüfen - Nur bei Modellen mit geschlossenem Kühlkreis

## AUFGABUNG

Den Deckel des Kühlsystems nicht abnehmen, wenn der Motor heiß ist. Die Kühlflüssigkeit könnte mit vollem Druck herauspritzen.

- 5 Kühlmittelstand in der Kühlmittelregenerierungsflasche prüfen und bei Bedarf nachfüllen.
- 6 Deckel der Kühlmittelregenerierungsflasche regelmäßig abnehmen, um zu prüfen, ob die Kühlmittelregenerierung ordnungsgemäß funktioniert. Der Kühlmittelstand muß am oberen Rand des Einfüllstutzens liegen. Sollte der Flüssigkeitsstand zu niedrig sein, Dichtung im Behälterdeckel auf eventuelle Beschädigung überprüfen und bei Bedarf auswechseln. Der Deckel muß von einem MerCruiser-Vertragshändler getestet werden. Kühlmittelregenerierungssystem auf undichte Stellen prüfen.



**Getriebeöl prüfen**

- 1** Ölstandsmonitor für Getriebeölstand prüfen; Ölstand auf, oder nahe an der "Fill"-Linie halten. Bei Wasser am Boden des Monitors bzw. milchigbraunem Öl sofort den zuständigen MerCruiser-Händler aufsuchen. Beide Zustände weisen auf eine Wasserleckstelle im Antrieb hin. Siehe "Wechseln von Flüssigkeiten".

**WICHTIG:** Falls mehr als 59 ml Quicksilver Getriebeschmiermittel benötigt werden, um den Monitor zu füllen, kann dies an einer defekten Dichtung liegen. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren autorisierten MerCruiser-Händler. Das Getriebe könnte zufolge mangelnder Schmierung beschädigt werden.

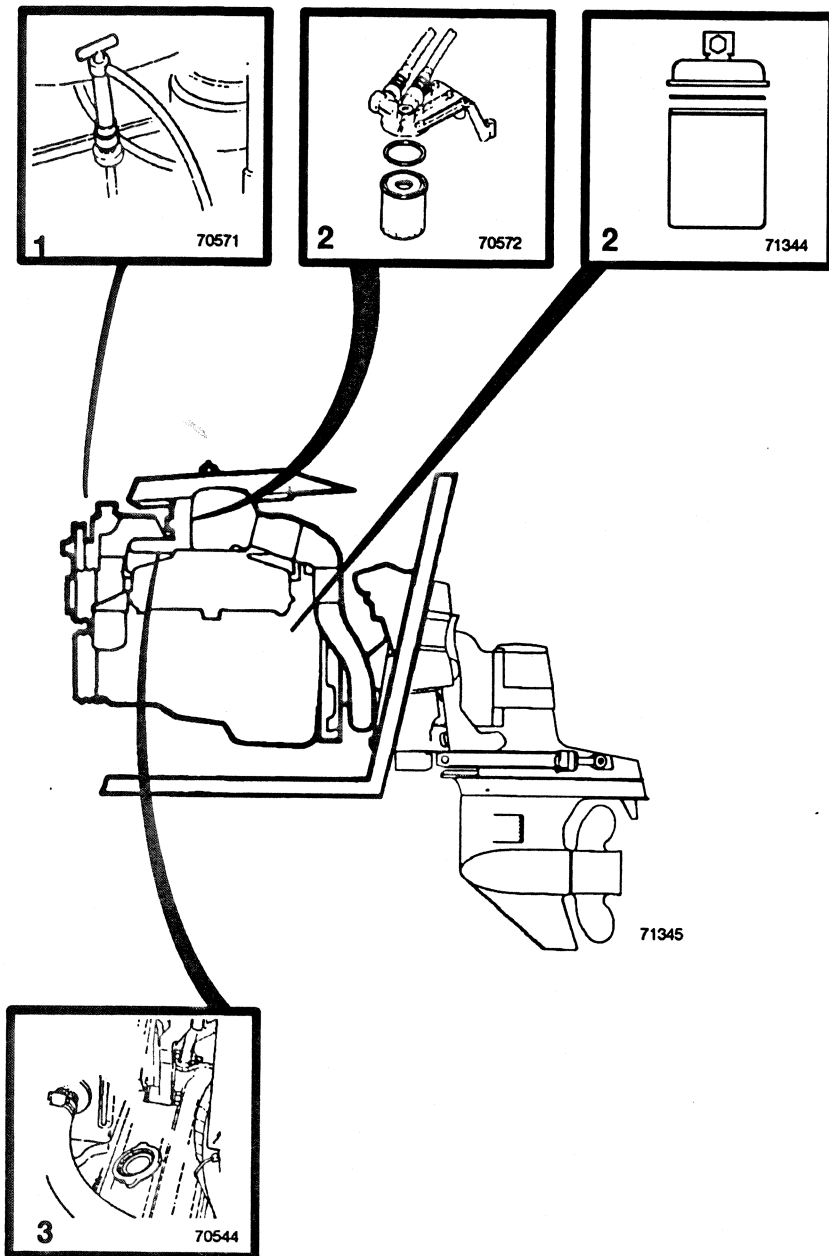
**Power-Trimmpumpenöl prüfen**

Antrieb ganz nach unten/innen trimmen.

- 2** Einfülldeckel vom Tank abnehmen und Ölstand prüfen. Das Öl muß am unteren Rand des Einfüllstutzens stehen, darf diesen jedoch nicht überschreiten. Falls erforderlich, Quicksilver Power Trim and Steering Fluid oder SAE 10W-30 Motoröl nachfüllen, so daß das Öl am unteren Rand des Einfüllstutzens steht. Deckel wieder aufsetzen.

**A** Prüfen, ob der Verschlußpfropfen aus dem Einfüllstutzen herausgenommen und entsorgt wurde.

**B** Der Einfülldeckel ist mit einer Entlüftung versehen. Regelmäßig prüfen, ob die Lüftung offen und frei ist.



## WECHSELN DER FLÜSSIGKEITEN

Die Zeitabstände für den Schmiermittelwechsel sind in der WARTUNGSTABELLE aufgeführt. Bevor das Boot eingelagert wird, sollte das Schmiermittel gewechselt werden.

Die Flüssigkeiten für die Power-Trimm-Anlage und die Servolenkung brauchen nicht gewechselt zu werden.

Das Kühlmittel im geschlossenen Kühlkreis sollte in den vorgeschriebenen Abständen von Ihrem autorisierten MerCruiser-Händler gewechselt werden.

### Kurbelgehäuseöl und -filter wechseln

**WICHTIG: Der Ölwechsel sollte bei betriebswarmem Motor erfolgen. Warmes Öl fließt freier ab und nimmt mehr Verunreinigungen mit. Nur empfohlenem Motoröl verwenden (siehe TECHNISCHE DATEN).**

- 1 Meßstab herausnehmen, wenn der Motor normale Betriebstemperatur aufweist. Quicksilver Kurbelgehäuseölpumpe auf die Meßstabröhre setzen.

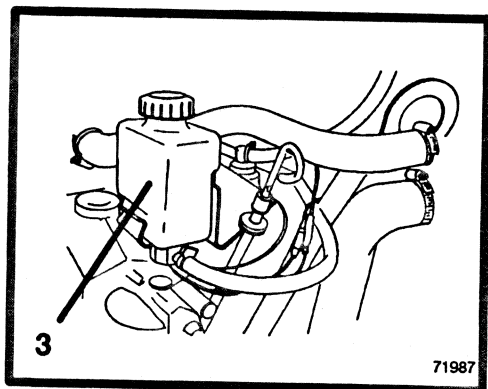
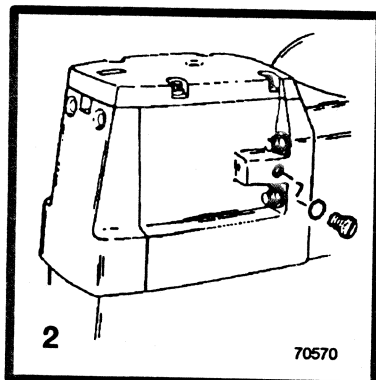
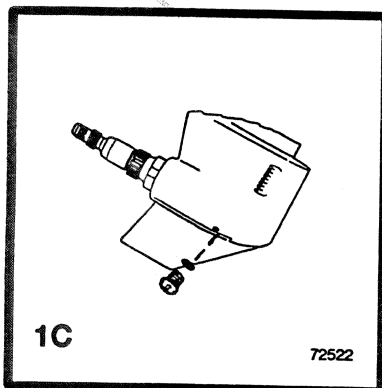
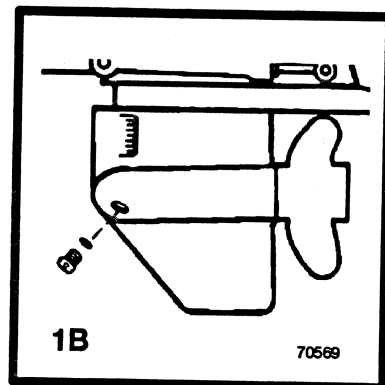
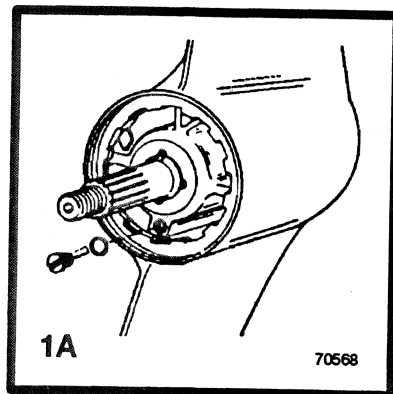
Schlauchende der Kurbelgehäuseölpumpe in ein geeignetes Gefäß hängen und den Pumpengriff betätigen, bis das Kurbelgehäuse leer ist. Kurbelgehäuseölpumpe entfernen.

- 2 Ölfilter entgegen dem Uhrzeigersinn (nach links) drehen, alten Filter und Dichtungsring ausbauen und wegwerfen.

Dichtungsring des neuen Filters mit Motoröl bestreichen. Neuen Dichtungsring und Filter einsetzen und im Uhrzeigersinn (nach rechts) einschrauben. Filter festziehen, jedoch nicht zu stark anziehen.

- 3 Öleinfülldeckel abnehmen. Vorgeschriebenes Öl einfüllen (siehe TECHNISCHE DATEN), bis der Ölstand bei der FULL-Marke am Meßstab - aber nicht darüber - liegt.

**WICHTIG: Stets den Meßstab verwenden, um die nachzufüllende Ölmenge genau zu bestimmen.**

**Getriebeölwechsel**

**WICHTIG: Nur Quicksilver High Performance Gear Lube im Antrieb verwenden.**

**1 ÖLEINFÜLL-/ABLASSCHRAUBE und Dichtungsscheibe entfernen (siehe A, B oder C).**

**A BRAVO ONE MODELLE:** Propeller abnehmen, Antrieb auf volle Trimmbegrenzung "Unten" einstellen, ÖLEINFÜLL-/ABLASSCHRAUBE und Dichtungsscheibe entfernen.

**B BRAVO TWO MODELLE:** Getriebe auf volle Trimmbegrenzung einstellen (nach außen). ÖLEINFÜLL-/ABLASSCHRAUBE und Dichtungsscheibe entfernen.

**C BRAVO THREE MODELLE:** Getriebe auf volle Trimmbegrenzung einstellen (nach außen). ÖLEINFÜLL-/ABLASSCHRAUBE und Dichtungsscheibe entfernen.

**2 ÖLENTLÜFTUNGS-Schraube und Dichtungsscheibe abnehmen. Öl vollkommen ablaufen lassen.**

**WICHTIG: Falls Wasser aus der ÖLEINFÜLL-/ABLASSÖFFNUNG austreten oder das Öl milchig braun aussehen sollte, so ist das Getriebe undicht und sollte sofort von einem MerCruiser-Vertragshändler überprüft werden.**

Getriebe absenken, so daß die Antiventilationsplatte plan liegt. Getriebe durch die ÖLEINFÜLL-/ABLASSÖFFNUNG mit dem vorgeschriebenen Getriebschmiermittel befüllen, bis das Schmiermittel luftblasentfrei aus der ÖLENTLÜFTUNGSÖFFNUNG strömt.

Tube von der ÖLEINFÜLL-/ABLASSÖFFNUNG abnehmen. Sofort die Dichtungsscheibe und ÖLEINFÜLL-/ABLASSCHRAUBE einsetzen und festschrauben.

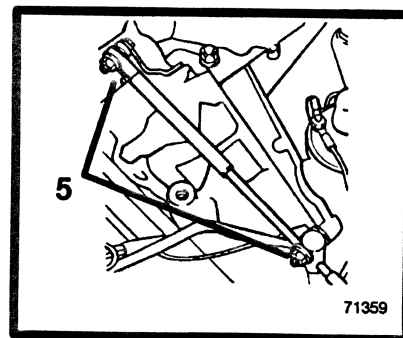
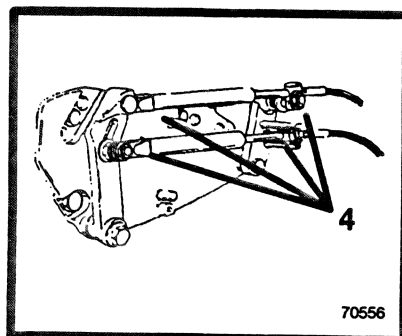
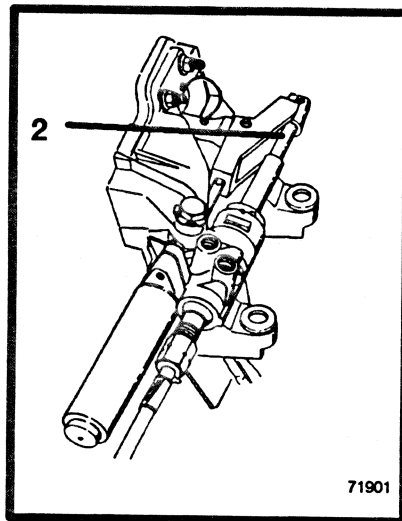
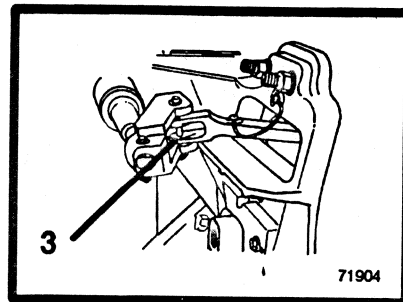
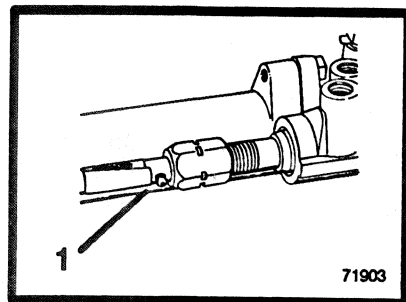
**3** Getriebeölmonitor mit dem vorgeschriebenen Getriebschmiermittel auffüllen. Wenn das Öl aus der Entlüftungöffnung austritt (wenn der Monitorkreislauf gefüllt ist), Entlüftungspfropfen und Dichtung wieder einbauen und festziehen.

**4** Monitor bis zur "FILL"-Marke füllen. O-Ring am Monitor mit Z-Antriebsöl schmieren, damit der Deckel leicht aufzudrehen und abzunehmen ist. Deckel anbringen, nicht zu fest anziehen.

**5** BRAVO ONE MODELLE: Propellerwelle reichlich mit dem vorgeschriebenen Schmiermittel schmieren. Propeller einbauen und Mutter MINDESTENS auf 75 Nm anziehen.

**6** Nach dem ersten Einsatz Ölstand mit Meßstab kontrollieren.

**WICHTIG: Während des Betriebs steigt und fällt der Ölstand im Monitor. Kontrollieren Sie den Ölstand nur bei abgeschaltetem Motor und kaltem Antriebsaggregat.**



## SCHMIERUNG

### Lenkung

- 1** Wenn der Lenkzug mit Schmiernippeln ausgerüstet ist: Bei ganz in das Gehäuse eingezogenem Lenkzug Schmiernippel mit 2-4-C Marineschmiermittel with Teflon versehen.

### ACHTUNG

Nicht schmieren, wenn der Lenkzug ausgezogen ist. "Hydraulische Verriegelung" könnte auftreten und zu einem Verlust der Lenkung führen.

**HINWEIS:** Wenn der Lenkzug nicht mit Schmiernippeln ausgerüstet ist, kann das innere Kabel des Zugs nicht geschmiert werden.

- 2** Bei voll ausgezogenem Lenkzug freiliegenden Teil des Zuges mit Special Lubricant 101 versehen.

- 3** Alle Gelenke der Lenkung mit SAE 30W Motoröl schmieren.

Bei Booten mit Doppelmotoren alle Gelenke einschließlich Schmierstellen an der Lenkspurstange mit SAE 30W Motoröl schmieren.

CAe72

### Schaltzug

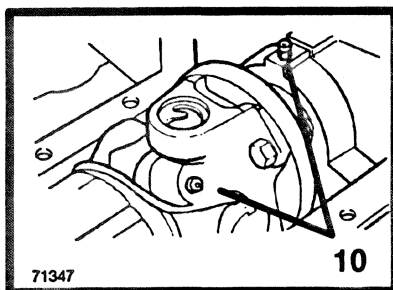
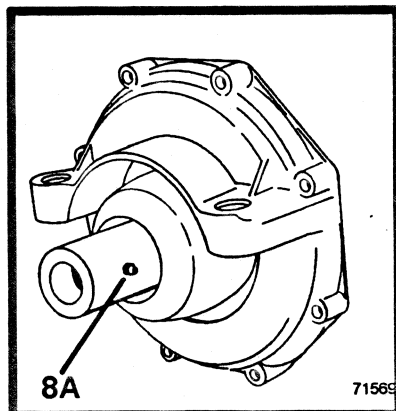
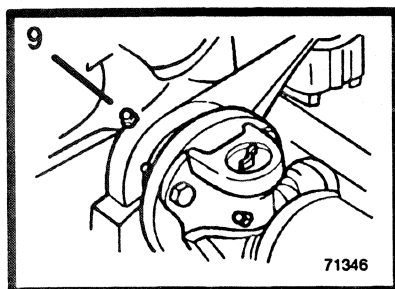
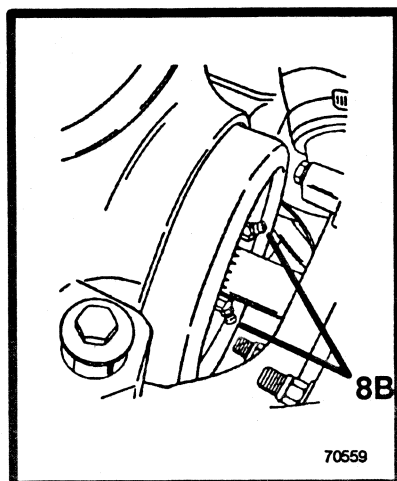
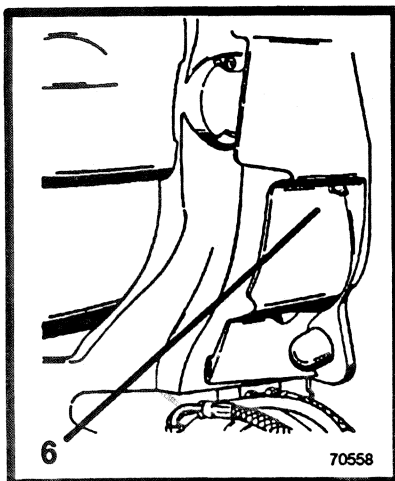
- 4** Gelenke mit SAE 30W Motoröl schmieren.

CAe73

### Gaszug

- 5** Gelenke mit SAE 30W Motoröl schmieren.





## ANTRIEB UND SPIEGEL

**6** Schmieren Sie das Kardanlager mit Quicksilver U-Joint and Gimbal Bearing Grease (Kreuzgelenk- und Kardanlagerfett von Quicksilver).

**7** Zur Schmierung der Propellerwelle siehe Kapitel "PROPELLER".

**HINWEIS:** Motorkupplung und Wellenzähne werden mit Quicksilver Engine Coupler Spline Grease (Motorkupplungszahnfett von Quicksilver) geschmiert (Teil-Nr. 92-816391A4); Kreuzgelenke werden mit Quicksilver U-Joint and Gimbal Bearing Grease (Kreuzgelenk- und Kardanlagerfett von Quicksilver) geschmiert. Zur Durchführung dieser Arbeit wenden Sie sich an Ihren autorisierten MerCruiser-Händler.

**WICHTIG:** Der Heckantrieb muß zur Schmierung der Kreuzgelenke ausgebaut werden. Zur Durchführung dieser Arbeit wenden Sie sich an Ihren autorisierten MerCruiser-Händler.

### **⚠ VORSICHT**

Der Wasserschlauch des Tachometers muß VOR dem Ausbau des Antriebs vom Antrieb abgenommen werden. Andernfalls bricht das Anschlußstück, wenn der Antrieb ausgebaut wird.

CB428

### Motorkupplung

**8** Motorkupplungkeile mit Quicksilver Engine Coupler Spline Grease, Teil-Nr. 92-816391A4, schmieren.

**A** 5.7L

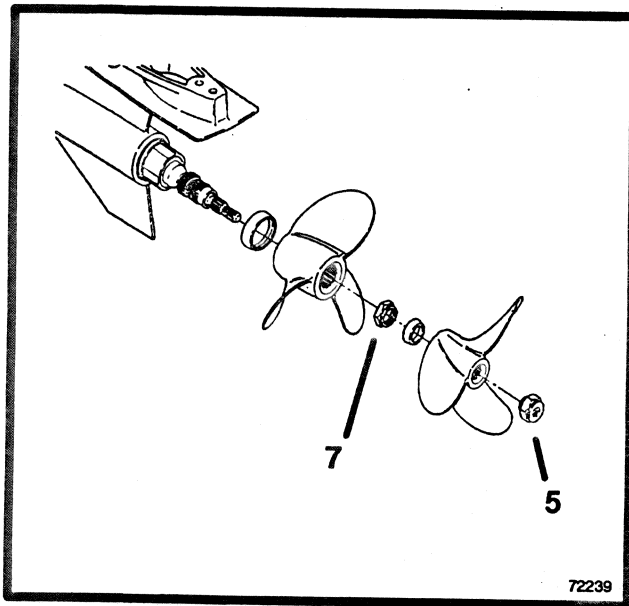
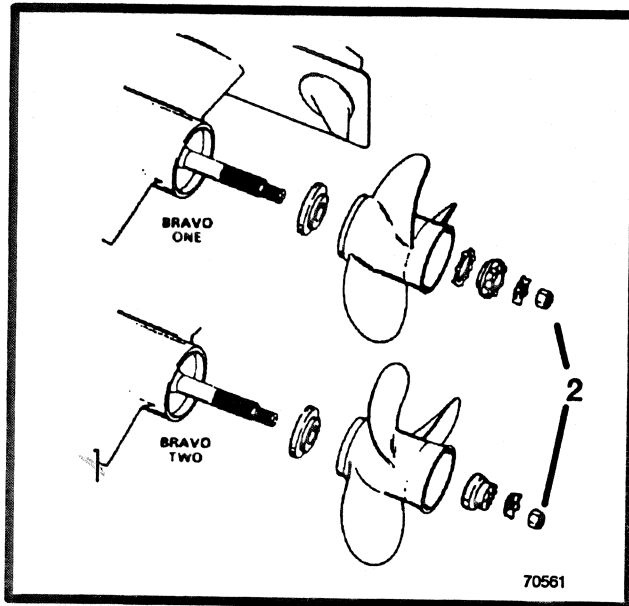
**B** 5.7LX/7.4L

CB436

### Modelle mit Langschaft

**9** Die Schmiernippel des Langschaftes heckseitig mit Quicksilver U-joint and Gimbal Bearing Grease schmieren.

**10** Die Schmiernippel des Langschaftes motorseitig mit Quicksilver U-joint and Gimbal Bearing Grease schmieren.



## PROPELLER

**A ACHTUNG**

Die Fernschaltung muß auf NEUTRAL stehen und der Zündschlüssel abgezogen werden, bevor der Propeller ab- bzw. angebaut wird.

**A ACHTUNG**

Holzblock zwischen Anti-Ventilationsplatte und Propeller legen, um die Hände vor den Propellerflügeln zu schützen und ein Drehen des Propellers beim Abnehmen der Propellermutter zu verhindern.

**A VORSICHT**

Propellermutter während der Saison regelmäßig auf festen Sitz kontrollieren. Ein Anzugsmoment von mindestens 75 Nm ist erforderlich.

CBe156

**Abbau (Bravo One und Bravo Two)**

- 1 Holzblock zwischen die Propellerflügel und die Antiventilationsplatte legen, um ein Drehen zu verhindern. Aufgebogene Laschen an der Sicherungsscheibe gerade biegen.
- 2 Propellermutter entgegen dem Uhrzeigersinn abschrauben.
- 3 Sicherungsscheibe, Zahnscheibe, Übergangsscheibe, Propeller und Druckstück von der Propellerwelle abnehmen.

CBe157

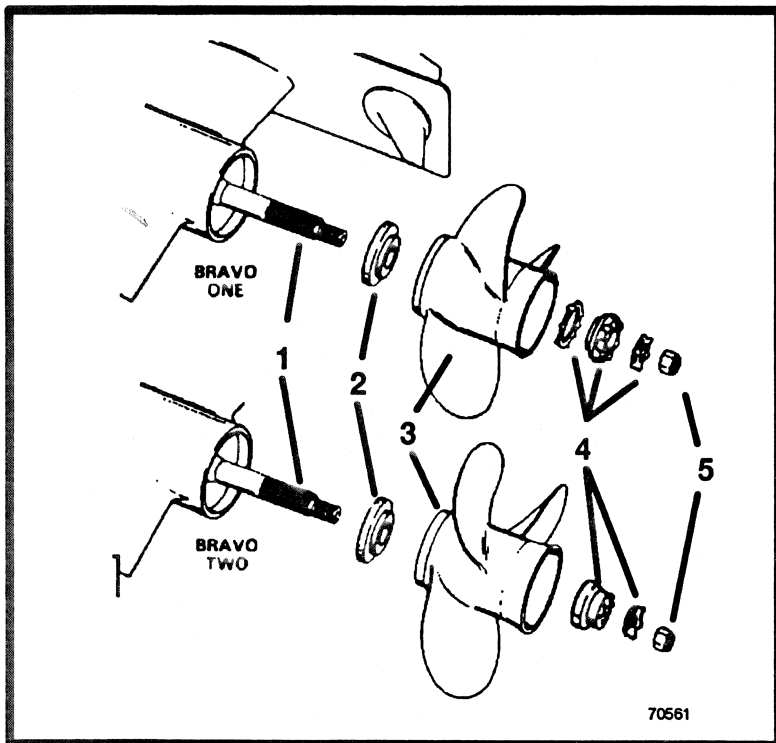
**Abbau (Bravo Three)**

- 4 Holzblock zwischen die Propellerflügel und die Antiventilationsplatte legen, um ein Drehen zu verhindern.
- 5 Hintere Propellermutter entgegen dem Uhrzeigersinn abschrauben.
- 6 Propeller und Druckstück von der Propellerwelle ziehen.
- 7 Vordere Propellermutter entgegen dem Uhrzeigersinn abschrauben.
- 8 Propeller und Druckstück von der Propellerwelle ziehen.

CAe79

**Reparatur**

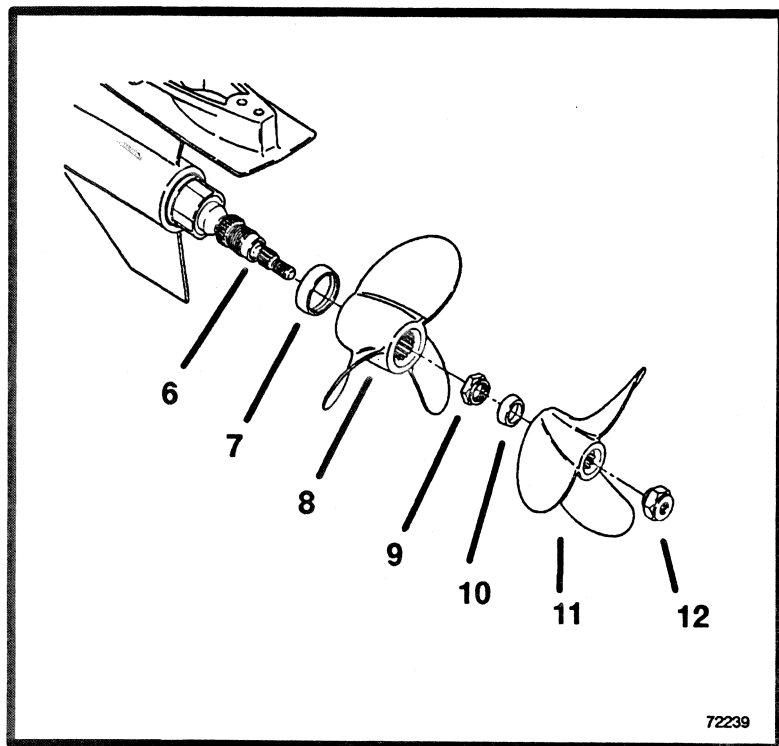
Manche beschädigten Propeller lassen sich reparieren. Wenden Sie sich an Ihren Händler.



## Anbau Bravo One und Bravo Two

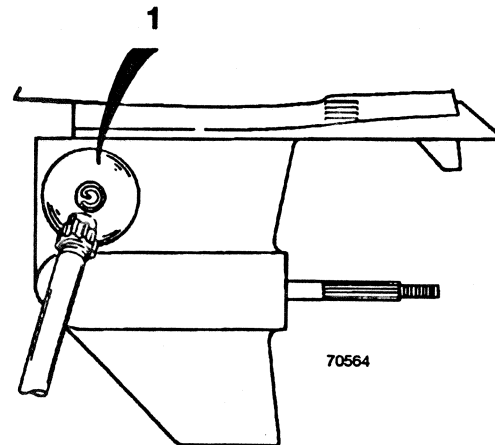
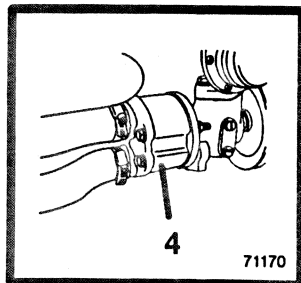
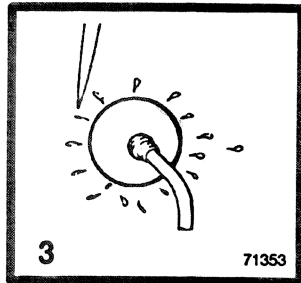
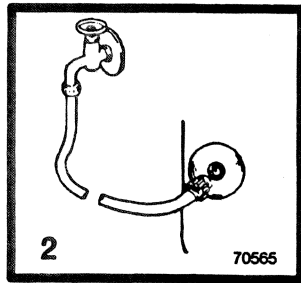
**WICHTIG: Bei Wiederverwendung der Sicherungsscheibe sind die Laschen sorgfältig auf eventuelle Risse oder andere Beschädigungen zu überprüfen. Im Zweifelsfall ist die Sicherungsscheibe zu ersetzen.**

- 1 Eines der folgenden Quicksilver Schmiermittel reichlich auf die Propellerwelle auftragen: Rostschutzfett, Special Lubricant 101 oder 2-4-C Marine Lubricant with Teflon.
- 2 Druckstück auf die Propellernabe schieben, wobei die abgesetzte Seite zur Propellernabe zeigen muß.
- 3 Keile ausrichten und Propeller mit Druckstück auf die Propellerwelle schieben.
- 4 Übergangsscheibe, Zahnscheibe und Sicherungsscheibe auf die Welle setzen.
- 5 Propellermutter anbringen und fest anziehen. Anzugsmoment mind. 75 Nm. Die drei Laschen der Sicherungsscheibe so biegen, daß sie in die Rillen der Zahnscheibe eingreifen. Nach dem ersten Einsatz die drei Laschen geradebiegen und Propellermutter erneut auf mind. 75 Nm anziehen. Laschen in die Zahnscheibe zurückbiegen. Nach höchstens 20 Betriebsstunden sollte der Propeller überprüft werden. Das Boot nicht mit losem Propeller betreiben.



## Anbau (Bravo Three)

- 6** Eines der folgenden Quicksilver Schmiermittel reichlich auf beide Propellerwellen auftragen: Special Lubricant 101, 2-4-C Marine Lubricant with Teflon oder Rostschutzfett.
- 7** Vorderes Druckstück auf die Propellerwelle schieben, wobei die abgesetzte Seite zur Propellernabe (zum Wellenende) zeigen muß.
- 8** Keile ausrichten und Propeller auf die Propellerwelle schieben.
- 9** Propellermutter aufsetzen und auf mindestens 136 Nm anziehen. Nach höchstens 20 Betriebsstunden sollte der Propeller überprüft werden. Das Boot nicht mit losem Propeller betreiben.
- 10** Hinteres Druckstück auf die Propellerwelle schieben, wobei die abgesetzte Seite zur Propellernabe (zum Wellenende) zeigen muß.
- 11** Keile ausrichten und Propeller auf die Propellerwelle schieben.
- 12** Propellermutter aufsetzen und auf mindestens 81 Nm anziehen. Nach höchstens 20 Betriebsstunden sollte der Propeller überprüft werden. Das Boot nicht mit losem Propeller betreiben.



## SPÜLEN DES KÜHLSYSTEMS

### ACHTUNG

Beim Spülen darauf achten, daß der Bereich um den Propeller frei ist und niemand in der Nähe steht. Propeller ausbauen, um mögliche Verletzungen zu vermeiden.

### VORSICHT

Motor beim Spülen mit höchstens 1500 U/min drehen lassen. Der durch die Salzwasserpumpe erzeugte Sog könnte den Spülschlauch beschädigen und zu einer Überhitzung des Motors bzw. Antriebs führen.

### VORSICHT

Temperaturanzeige am Armaturenbrett beobachten, um sicherzustellen, daß sich der Motor nicht überhitzt.

Kühlsystem zu den vorgeschriebenen Intervallen mit Frischwasser durchspülen, damit sich kein Schlamm bzw. Salz im Kühlsystem absetzen kann.

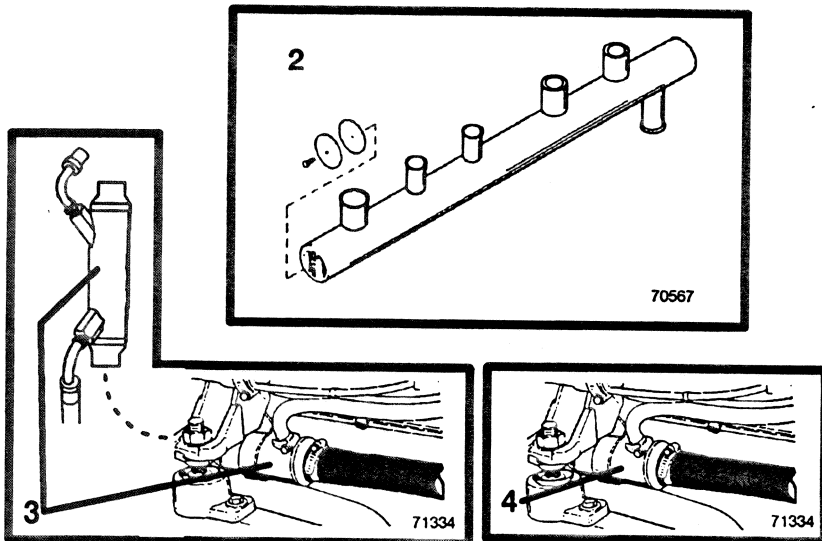
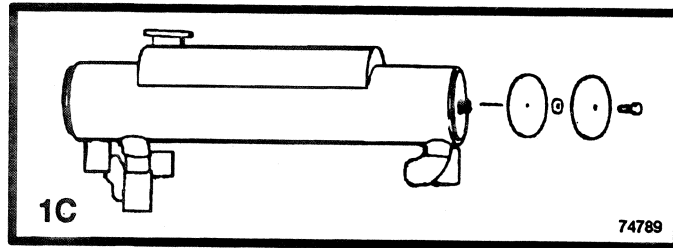
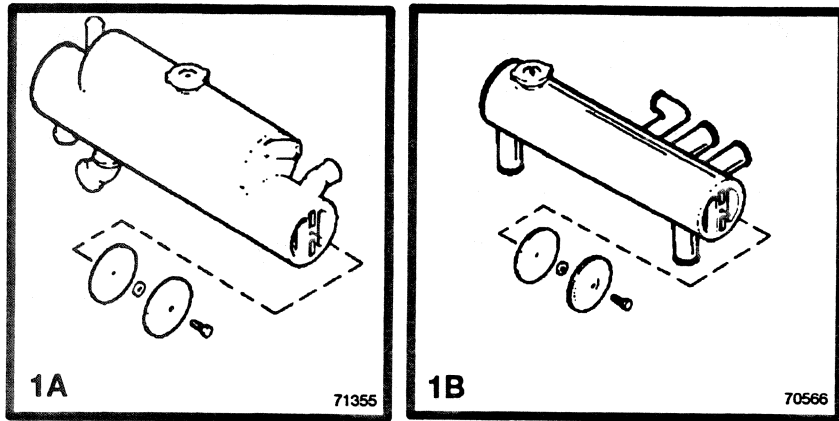
Wenn das Kühlsystem gespült wird, während sich das Boot im Wasser befindet, ist der Antrieb auf Position TRAILER (Anhänger) zu stellen, die Spülvorrichtung anzubringen und der untere Antriebsteil ganz abzusenken/einwärts zu stellen.

- 1 Quicksilver Spülvorrichtung (oder gleichwertiges Teil) an den Wassereinlaßöffnungen im Getriebegehäuse anbringen.
- 2 Schlauch zwischen Spülvorrichtung und Wasserhahn anschließen.
- 3 Antrieb in normale Betriebsstellung bringen und Wasserhahn bis etwa zur Hälfte öffnen (etwa halber Druck). Fernschaltung auf NEUTRAL stellen (Leerlaufdrehzahl) und Motor anlassen. Motor ca. 10 Minuten im Leerlauf (NEUTRAL) drehen lassen oder bis das austretende Wasser klar ist. Motor abstellen, Wasserhahn abdrehen und Spülvorrichtung abnehmen.

## INSPEKTION DES SALZWASSERPUMPENIMPELLERS

Diese Arbeit sollte von einem MerCruiser-Vertragshändler durchgeführt werden.

- 4 Der Impeller der Salzwasserpumpe muß überprüft werden, wenn eine unzureichende Kühlwasserversorgung vermutet wird (wenn die Betriebstemperatur den normalen Bereich übersteigt).



## REINIGUNG DES SEEWASSERTEILS DER WÄRMETAUSCHER - NUR MODELLE MIT GESCHLOSSEM KÜHLKREIS

Das Seewasserteil der Wärmetauscher muß mindestens einmal im Jahr gereinigt werden, oder wenn Sie einen Abfall der Kühlung feststellen.

### WÄRMETAUSCHER

- 1 Entfernen Sie die Endplatte(n), O-Ringe und Dichtungen. Untersuchen Sie die O-Ringe und Dichtungen auf Verschleiß, und ersetzen Sie diese bei Bedarf. Untersuchen Sie den Wärmetauscher auf Verstopfungen, und reinigen Sie ihn gegebenenfalls. Bauen Sie die Dichtungen, O-Ringe und Endplatten wieder ein, und ziehen Sie die Schrauben fest an.

#### A 5,7L- und 5,7LX-Modelle

#### B 7,4L-Modell - mit seitlich angebrachtem Motoröl- und Servolenkungsflüssigkeitskühler

#### C 7,4L-Modell - mit vorne angebrachtem Motorölkühler

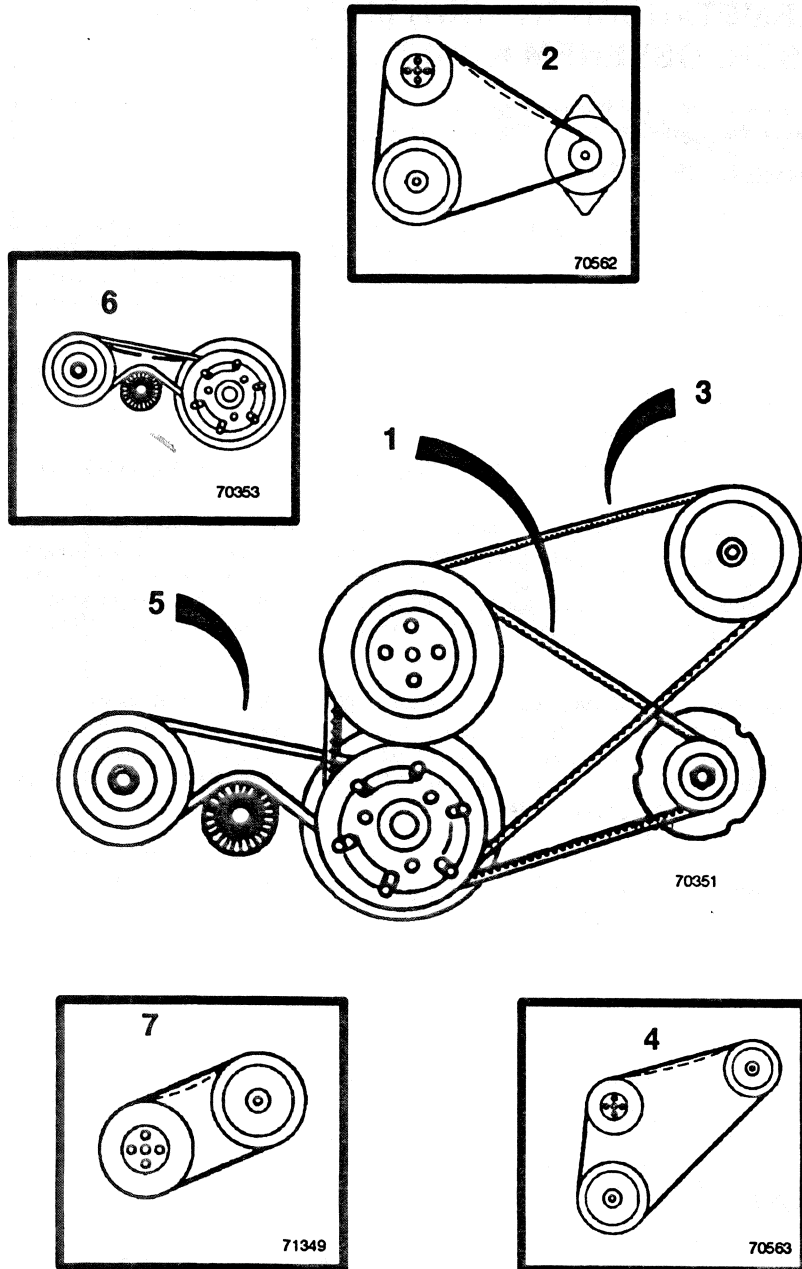
### ÖLKÜHLER UND SERVOLENKUNGSFLÜSSIGKEITSKÜHLER

- 2 7,4L-Modell - mit seitlich angebrachtem Motoröl- und Servolenkungsflüssigkeitskühler. Entfernen Sie die Endplatten und Dichtungen. Untersuchen Sie die Dichtungen auf Verschleiß, und ersetzen Sie diese bei Bedarf. Untersuchen Sie die Kühler auf Verstopfungen, und reinigen Sie ihn gegebenenfalls. Bauen Sie die Dichtungen und Endplatten wieder ein, und ziehen Sie die Schrauben fest an.

- 3 7,4L-Modell - mit vorne angebrachtem Motorölkühler (und seitlich angebrachtem Servolenkungskühler). Diese Modelle sind mit einem kleineren Motorölkühler und Servolenkungsflüssigkeitskühler ausgestattet, welche nicht zerlegt werden können. Trennen Sie die Schläuche ab, untersuchen Sie diese auf Verstopfungen, und reinigen Sie die Schläuche gegebenenfalls.

- 4 5,7L- und 5,7LX-Modelle - Diese Modelle sind mit einem kleineren Servolenkungsflüssigkeitskühler ausgestattet, welcher nicht zerlegt werden kann. Trennen Sie die Schläuche ab, untersuchen Sie diese auf Verstopfungen, und reinigen Sie die Schläuche gegebenenfalls.

Lassen Sie den Motor an, und untersuchen Sie das Kühlsystem auf Leckagen.



## KEILRIEMEN

### AUFGABUNG

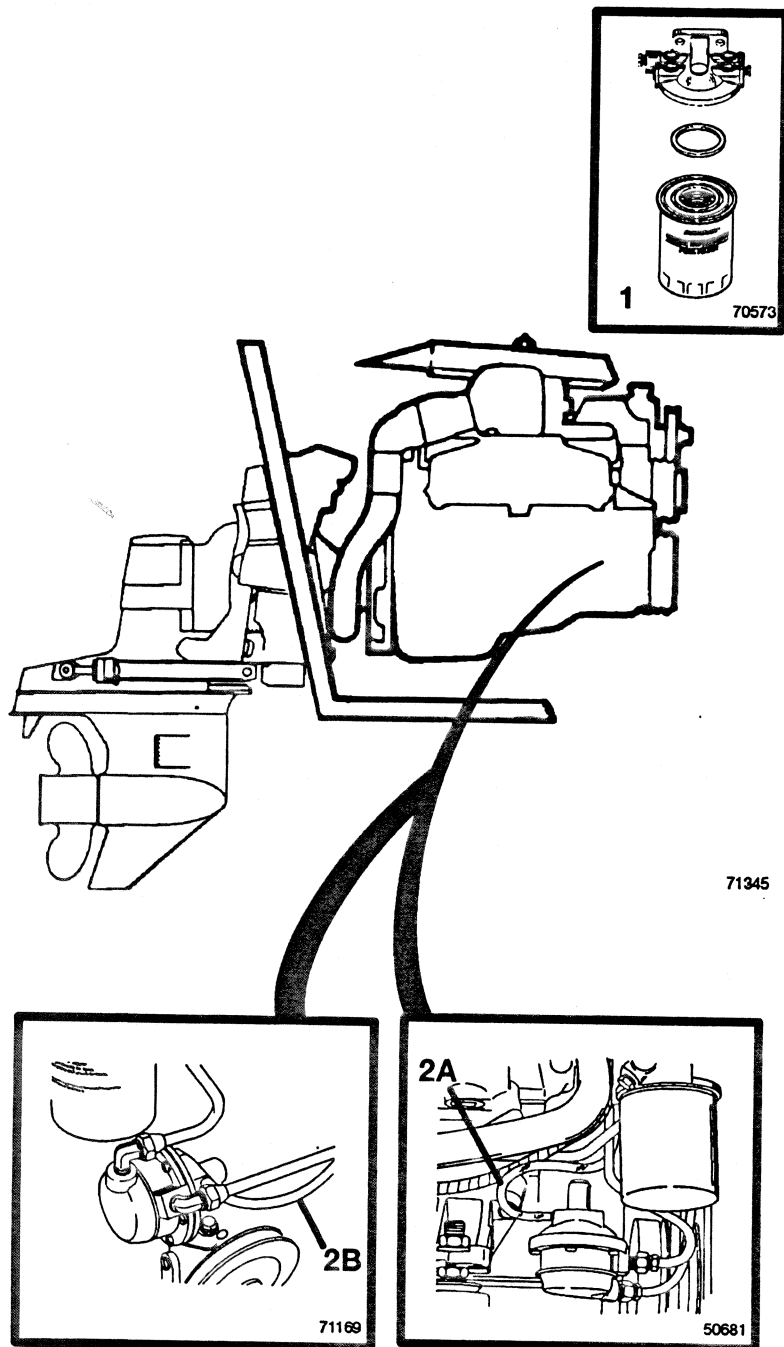
**Vor dem Überprüfen der Keilriemen ist der Motor abzustellen und der Zündschlüssel abzuziehen.**

Alle Keilriemen sind periodisch auf Zustand und Spannung zu prüfen.

Die Keilriemen für Lichtmaschine, Servolenkungspumpe (Sonderausstattung) und Salzwasserpumpe sind folgenden Prüfungen zu unterziehen.

Wenden Sie sich an Ihren autorisierten MerCruiser-Händler, wenn Keilriemenersatz erforderlich ist oder die Keilriemenspannung geändert werden muß.

- 1 Keilriemen für Lichtmaschine auf übermäßige Abnutzung oder Verschleiß prüfen.
- 2 Keilriemenspannung prüfen; hierzu Riemen an der gezeigten Stelle durchdrücken. Die Spannung ist korrekt, wenn sich der Riemen in keiner Richtung mehr als 13 mm durchdrücken läßt.
- 3 Keilriemen der Servolenkungspumpe auf übermäßige Abnutzung oder Verschleiß prüfen.
- 4 Keilriemenspannung prüfen; hierzu Riemen an der gezeigten Stelle durchdrücken. Die Spannung ist korrekt, wenn sich der Riemen in keiner Richtung mehr als 6 mm durchdrücken läßt.
- 5 Keilriemen der Salzwasserpumpe auf übermäßige Abnutzung oder Verschleiß prüfen.
- 6 Modelle mit Salzwasser-/Kraftstoffpumpe (Kombination) -Keilriemenspannung prüfen; hierzu Riemen an der gezeigten Stelle durchdrücken. Die Spannung ist korrekt, wenn sich der Riemen in keiner Richtung mehr als 6 mm durchdrücken läßt.
- 7 Modelle mit Salzwasserpumpe - Keilriemenspannung prüfen; hierzu Riemen an der gezeigten Stelle durchdrücken. Die Spannung ist korrekt, wenn sich der Riemen in keiner Richtung mehr als 6 mm durchdrücken läßt.



## WASSERABSCHIEDENDER KRAFTSTOFFFILTER

### ACHTUNG

Beim Wechseln des wasserabscheidenden Kraftstofffilters ist vorsichtig zu verfahren. Unter gewissen Bedingungen ist Benzin leicht entflammbar und hochexplosiv. Der Zündschlüssel muß in Stellung OFF (aus) stehen. Beim Wechseln des Filters darauf achten, daß in der Nähe nicht geraucht wird, keine Funken erzeugt werden und keine offene Flamme brennt. Verschütteten Kraftstoff sofort aufwischen.

- 1 Wasserabscheidenden Filter und Dichtungsring durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn von der Halterung abnehmen und wegwerfen (zwei Dichtungsringe bei älteren Filtermodellen, ein Ring bei neueren Modellen).

Dichtungsringe am neuen Filter mit Motoröl bestreichen. Filter im Uhrzeigersinn auf den Halter aufschrauben und von Hand festziehen. Keinen Filterschlüssel verwenden.

Motor starten und laufen lassen. Filteranschluß auf Dichtheit prüfen. Falls undicht, Filtereinbau nochmals überprüfen. Falls immer noch undicht, Motor sofort abstellen und autorisierten MerCruiser-Händler aufsuchen.

### ACHTUNG

Motorluke erst schließen, wenn keine Undichtigkeiten mehr vorliegen.

CB84

## KONTROLLE DES SICHTROHRES AN DER KRAFTSTOFFPUMPE

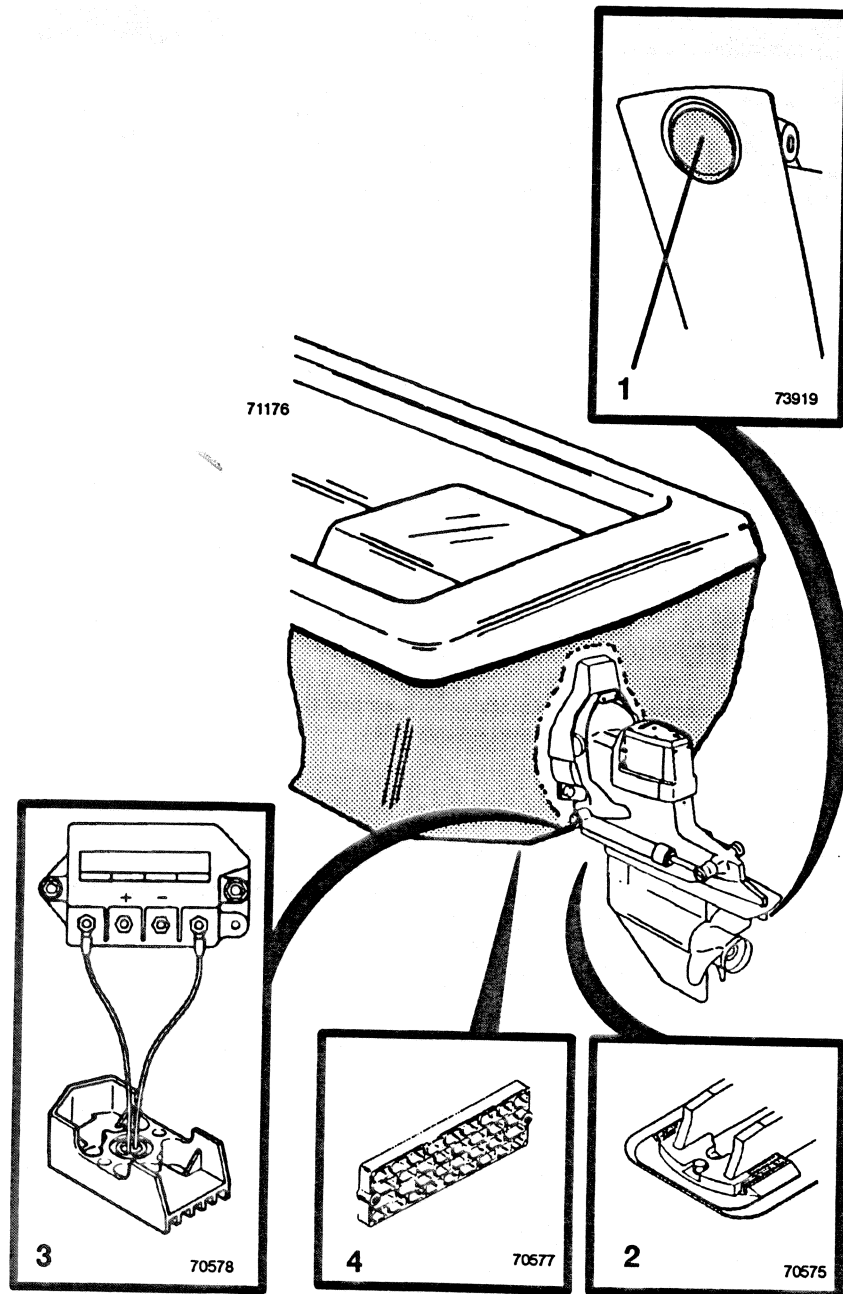
- 2 Die Kraftstoffpumpe ist mit einem Sichtrohr ausgestattet, anhand dessen eine gerissene Kraftstoffpumpenmembran erkannt werden kann.

A 5.0L/5.7L Modelle

B 7.4L Modelle

Wenn sich Kraftstoff im Rohr befindet, muß die Kraftstoffpumpe umgehend vom zuständigen MerCruiser-Händler ausgetauscht werden.





## KORROSION UND KORROSIONSSCHUTZ

Beim Eintauchen von zwei oder mehr verschiedenartigen Metallen (wie sie am Z-Antrieb vorhanden sind) in eine leitende Flüssigkeit, wie z.B. Salzwasser, verunreinigtes Wasser oder Wasser mit einem hohen Mineralgehalt, findet eine chemische Reaktion statt, wodurch elektrischer Strom zwischen den Metallen zu fließen beginnt. Der elektrische Stromfluß bewirkt eine Zerstörung des chemisch aktivsten bzw. anodischsten Metalls. Man nennt dies elektrochemische Korrosion, die, falls sie nicht kontrolliert wird, im Laufe der Zeit ein Ersetzen der dem Wasser ausgesetzten Motorteile erforderlich macht.

**WICHTIG: Opferanoden, die weniger als 50% des ursprünglich vorhandenen Materials aufweisen, sind zu ersetzen.**

### 1 Universal-Anodenplatte - Dient als Opferanode.

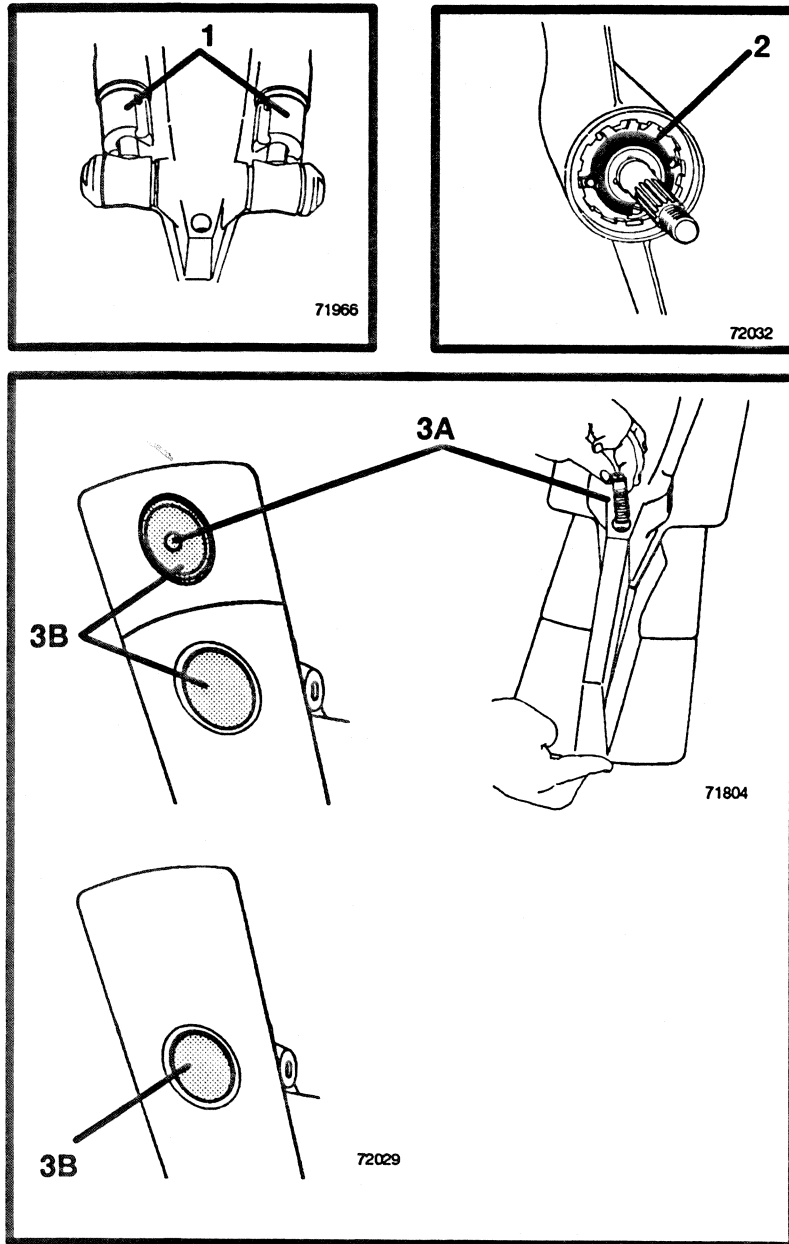
Verschluß vom Antriebswellengehäuse entfernen, um Zugang zur Befestigungsschraube zu erhalten. 1/2 Zoll Steckschlüssel ansetzen, die Befestigungsschraube lösen und Trimmflosse abnehmen. **Die Schraube darf nicht entfernt werden!** Neue Trimmflosse anbringen und die Schraube fest anziehen. Verschluß wieder einsetzen.

### 2 Platte - Dient als Opferanode. Beide Befestigungsschrauben heraus-schrauben und herausnehmen. Neue Zinkplatte installieren und Schrauben anziehen.

### 3 MerCathode-System - Die Leistung des Systems sollte getestet werden.

Der Test sollte am Liegeplatz des Bootes unter Verwendung einer Quicksilver Bezugs-elektrode und eines Testmeters durchgeführt werden. Ihr MerCruiser-Vertragshändler kann diesen Test für Sie ausführen.

### 4 Anodenkit (Sonderausstattung) - Am Bootsspiegel montiert. Dient als Opferanode. Bei Bedarf wechseln.



**1 Trimmzylinder-Anoden** - sind an jedem Trimmzylinder installiert. Die Trimmzylinder-Anoden sind wie folgt zu wechseln:

- A** Die zwei Schrauben von jeder Anode abnehmen.
- B** Neue Anode anbringen und mit den Schrauben befestigen.

CBe161

**2 Propelleranode (Bravo One Modelle)** - befindet sich vor dem Propeller zwischen der Vorderseite des Propellers und dem Getriebegehäuse. Der An- und Abbau des Propellers ist in dem Abschnitt "Propeller" beschrieben. Die Propelleranode ist wie folgt zu wechseln:

- A** Propeller abbauen.
- B** Die zwei Befestigungsschrauben der Anode entfernen.
- C** Neue Anode anbauen und Schrauben anziehen.

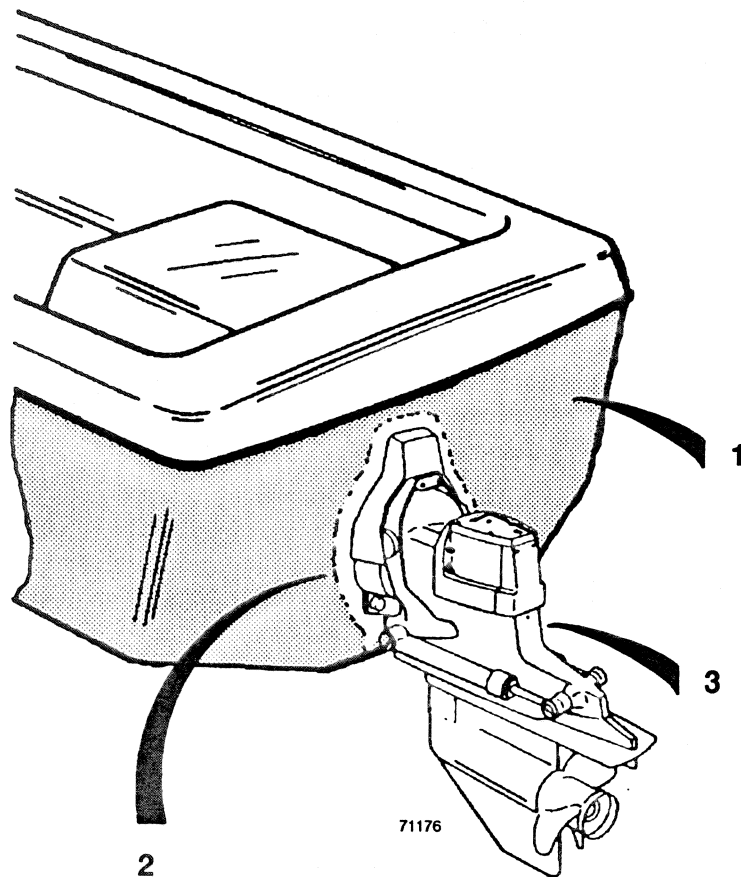
**D** Propeller wieder anbauen. Die richtigen Anzugsmomente sind unter "Anbau des Propellers" beschrieben.

CBe335

**3 Propelleranode(n) (Bravo Three-Modelle)** - Befinden sich in der Spritzplatte, direkt über den Propellern. Zum Auswechseln der Propelleranoden:

**HINWEIS:** Ihr Heckantrieb ist mit einer oder mit zwei Anoden ausgestattet.

- A** Drehen Sie die Schraube aus, die die Anode an der Spritzplatte befestigt.
- B** Bauen Sie die neue(n) so Anode(n) ein, daß sie fest sitzt (sitzen).



CAe168

Zusätzlich zu den Korrosionsschutzmaßnahmen sollten die folgenden Schritte zur Verhütung von Korrosion durchgeführt werden:

**WICHTIG:** Durch unsachgemäße Aufbringung von Fäulnisschutzanstrichen hervorgerufene Korrosionsschäden werden nicht durch die beschränkte Garantie gedeckt.

**1 Anstrich des Bootskörpers oder Bootsspiegels:** Unter Beachtung der nachstehenden Vorsichtsmaßnahmen können Bootskörper und Bootsspiegel mit einem Fäulnisschutzanstrich versehen werden:

**WICHTIG:** Die Anoden oder die Bezugelektrode und Anode des MerCathode-Systems dürfen **NICHT** angestrichen werden, da diese dadurch ihre Wirkung als Korrosionsschutz verlieren.

**WICHTIG:** Als Fäulnisschutz für den Bootskörper oder den Bootsspiegel können Lacke auf Kupfer- oder Zinnbasis verwendet werden, vorausgesetzt, daß diese in dem jeweiligen Gebiet zugelassen sind. Für die Verwendung von Fäulnisschutzlacken auf Kupfer- oder Zinnbasis ist folgendes zu beachten:

**2 Elektrische Verbindung zwischen dem MerCruiser-Produkt, den Anodenblöcken oder dem MerCathode-System und dem Anstrich sind zu vermeiden, indem zwischen diesen Flächen am Spiegel und der Anstrichfläche ein Abstand von mindestens 40 mm UNGESTRICHEN gelassen wird.**

**3 Anstrich des Antriebs oder der Spiegelbaugruppe:** Der Antrieb und die Spiegelbaugruppe sollten mit einem hochwertigen Marinelack oder einem Fäulnisschutzanstrich versehen werden, der **KEIN** Kupfer, Zinn oder anderes leitfähiges Material enthält. Abflußöffnungen, Anoden, MerCathode-System und andere vom Bootshersteller aufgeführte Einrichtungen dürfen nicht gestrichen werden.

**4** Die Motorteile auf der Innenseite des Bootes sind alle 2 - 3 Wochen mit Quicksilver Corrosion Guard zu besprühen, um die Lackierung vor Verschleiß und Korrosion zu schützen. Auch die externen Motorteile können besprüht werden.

**5** Alle Schmierpunkte, besonders das Lenksystem, die Schalt- und Gasgestänge, sind regelmäßig zu schmieren.

**6** Das Kühlsystem ist regelmäßig zu spülen, vorzugsweise nach jedem Gebrauch.

# VERSCHIEDENE WARTUNGSARBEITEN

## BATTERIE

Alle Bleibatterien entladen sich, wenn sie nicht in Betrieb sind. Batterien alle 30 - 45 Tage aufladen oder wenn das spezifische Gewicht unter die vom Batteriehersteller angegebenen Werte sinkt.

Die mit der Batterie gelieferten Anweisungen und Hinweise beachten. Falls diese Informationen nicht zur Verfügung stehen, beim Handhaben einer Batterie folgende Sicherheitsregeln beachten.

### ⚠ ACHTUNG

Kein Starthilfekabel und keine Starthilfebatterie verwenden, um den Motor anzulassen. Eine schwache Batterie darf nicht im Boot aufgeladen werden. Batterie ausbauen und in einem belüfteten Bereich aufladen, der frei von Kraftstoffdämpfen, Funken und Flammen ist.

### ⚠ ACHTUNG

Batterien enthalten Säure, die schwere Verbrennungen verursachen können - Kontakt mit der Haut, den Augen und Bekleidungsstücken vermeiden. Beim Laden erzeugen Batterien außerdem Wasserstoff- und Sauerstoffgase. Diese explosiven Gase treten aus den Einfüll- und Entlüftungsverschlässen der Zellen aus und können um die Batterie herum eine explosive Atmosphäre bilden, die mehrere Stunden nach dem Laden bestehen kann. Funken und Flammen können die Gase entzünden und eine Explosion verursachen, so daß die Batterie platzt, was zu Erblinden und anderen schweren Verletzungen führen kann.

Es wird empfohlen, beim Handhaben der Batterie und Einfüllen von Batteriesäure eine Schutzbrille und Gummihandschuhe zu tragen. Die beim Laden der Batterie austretenden Wasserstoffgase sind explosiv. Beim Laden der Batterie darauf achten, daß das Batteriefach und der die Batterie umgebende Bereich gut entlüftet sind. Batteriesäure ist eine ätzende Flüssigkeit, mit der vorsichtig umgegangen werden muß. Falls Batteriesäure verschüttet wird oder auf einen Körperteil spritzt, so ist die betreffende Stelle sofort mit reichlich Wasser abzuspülen und so schnell wie möglich ärztliche Hilfe aufzusuchen.

## BOOTSBODEN

Um die maximale Leistung aufrechtzuerhalten, sind folgende Punkte in bezug auf den Bootsboden zu beachten:

- Der Bootsboden sollte sauber und frei von Bewuchs und Muscheln sein.
- Der Boden sollte verzugsfrei sein und nahezu plan auf der Wasseroberfläche aufliegen.
- Der Boden sollte vorn und hinten gerade ausgerichtet sein und eine glatte Oberfläche haben.

### Fäulnisschutzanstrich

Siehe Empfehlungen zum Fäulnisschutzanstrich und weitere Hinweise auf der vorherigen Seite.

**WICHTIG: Weitere Informationen finden Sie unter KORROSION UND KORROSIONSSCHUTZ.**

## INSPEKTION UND WARTUNG

Motor in regelmäßigen Abständen überprüfen, um ihn im optimalen Betriebszustand zu halten und mögliche Probleme zu beseitigen, bevor sie sich bemerkbar machen. Dabei ist der gesamte Motor einschließlich aller zugänglichen Teile sorgfältig zu kontrollieren.

Auf lose, beschädigte oder fehlende Teile, Schläuche und Schellen achten; bei Bedarf anziehen oder austauschen.

Kabel und elektrische Leitungen auf Schäden überprüfen.

Propeller ausbauen und überprüfen. Wenden Sie sich an Ihren Händler, falls der Propeller eingekerbte, verbogene oder gerissene Stellen aufweist.

Einkerbungen und Korrosionsschäden an den äußeren Lackflächen des Motors reparieren. Hierzu Quicksilver Sprühlack verwenden - wenden Sie sich an Ihren autorisierten MerCruiser-Händler.

# WINTER- ODER LANGZEITEINLAGERUNG

## MOTOREINLAGERUNG

**WICHTIG: MerCruiser empfiehlt dringendst, daß diese Arbeit von einem autorisierten MerCruiser-Händler durchgeführt wird. Frostschäden sind NICHT von der MerCruiser-Garantie abgedeckt.**

### **VORSICHT**

Der Motor darf NICHT betrieben werden, wenn die Zufuhr des Kühlwassers durch die Salzwasseransaugpumpe unterbrochen ist. Der Pumpenimpeller kann beschädigt werden, was zur Überhitzung des Motors bzw. Z-Antriebes führt.

**WICHTIG: Vor dem Anlassen des Motors muß an die Einlaßöffnungen im Getriebegehäuse eine Wasserquelle angeschlossen werden. Alle im Abschnitt "SPÜLEN DES KÜHLSYSTEMS" aufgeführten Hinweise und Verfahren zum Anschluß der Spülvorrichtungen beachten.**

- 1 Motor so lange laufen lassen, bis er die normale Betriebstemperatur erreicht hat. Motor abstellen und Öl und Filter wechseln.
- 2 Kühlsystem spülen.

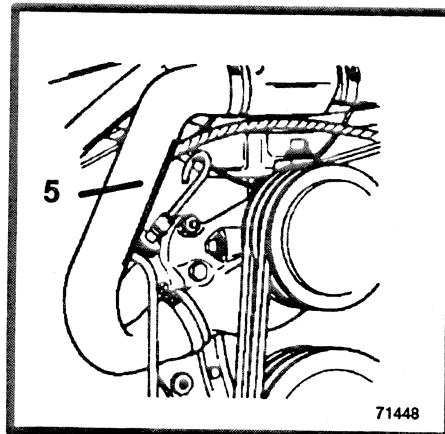
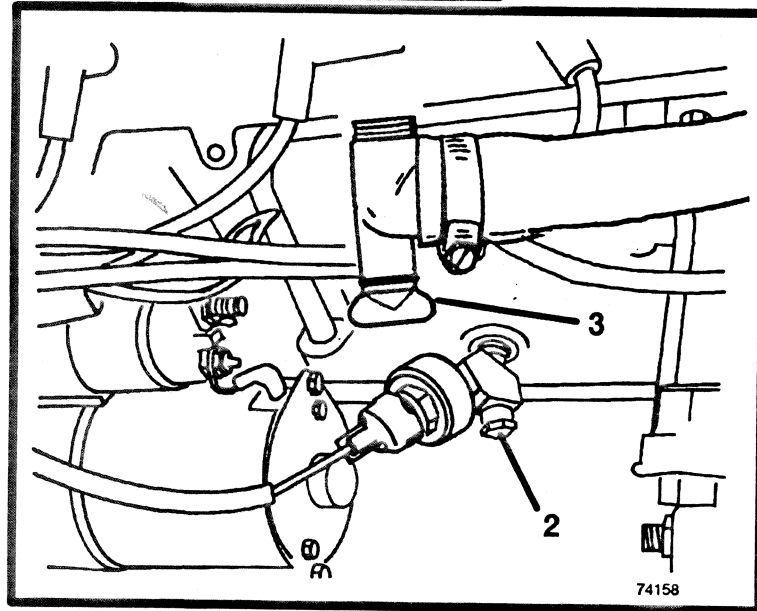
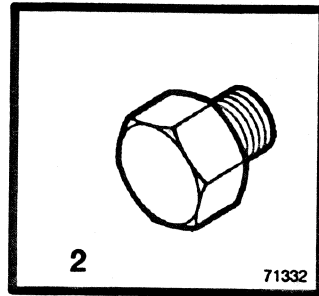
### **ACHTUNG**

Um mögliche Feuergefahr zu verhüten, bei folgenden Arbeiten darauf achten, daß der Motorraum gut belüftet und frei von Benzindämpfen ist.

- 3 Flammensicherung entfernen und Motor wieder anlassen. Bei hoher Leerlaufdrehzahl (1000 - 1500 U/min) die Innenflächen des Motors durch die Vergaserbohrungen mit ca. 227 Gramm Quicksilver Storage Seal (oder mit SAE 20W Motoröl) besprühen. Motor blockieren; hierzu die verbleibenden 57 Gramm Storage Seal (oder Öl) schnell in den Vergaser sprühen. Zündschlüssel auf OFF drehen.
- 4 Kraftstofftank(s) mit frischem (alkoholfreiem) Benzin und einer ausreichenden Menge von Quicksilver Gasoline Stabilizer for Marine Engines zur Behandlung des Benzins füllen. Anweisungen auf dem Behälter beachten.
- 5 Wenn das Boot gelagert wird (mit alkoholhaltigem Kraftstoff im Tank) muß der Vergaser im Leerlauf trockenlaufen. Die Kraftstofftanks müssen komplett geleert werden. Falls Benzin im Tank verbleiben soll, muß Quicksilver Gasoline Stabilizer for Marine Engines zugegeben werden. Siehe KRAFTSTOFF unter TECHNISCHE DATEN.
- 6 Kraftstoffhahn schließen (Sonderausstattung).

### **VORSICHT**

Z-Antrieb muß bei Lagerung ganz nach unten gestellt sein. Der Federungsblock des Kreuzgelenkes kann sich bei Lagerung in gehobener Position evtl. "setzen", worauf der Antrieb bei Inbetriebnahme evtl. versagen könnte.



## ANLEITUNGEN ZUM ENTLEEREN

### Entleeren der salzwassergekühlten (Rohwasser) Modelle

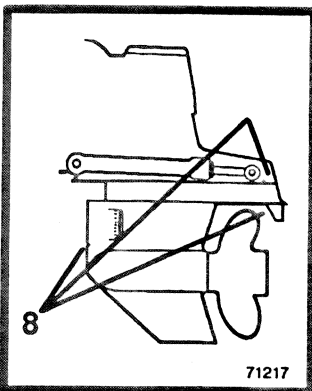
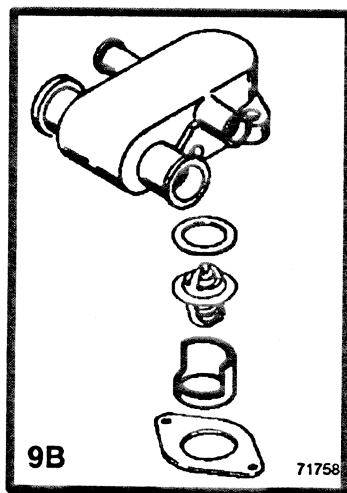
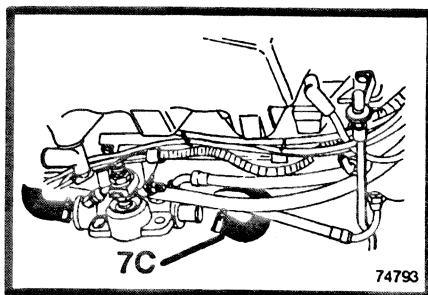
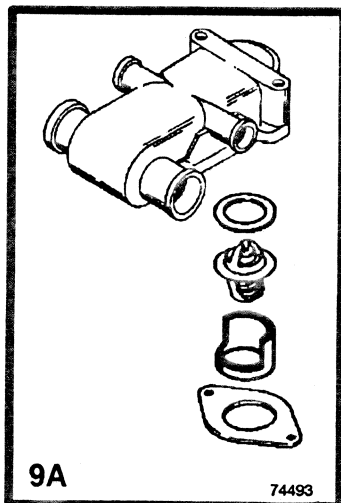
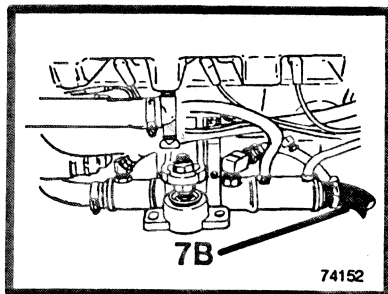
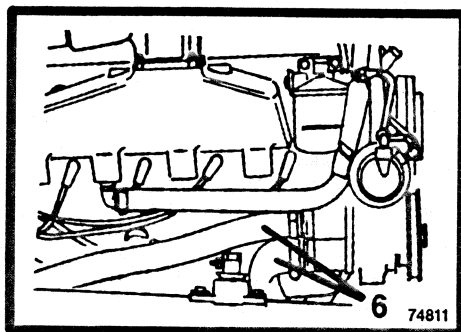
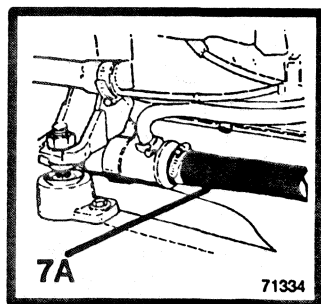
#### **VORSICHT**

Wenn das Boot nach Entleerung im Wasser bleiben soll, ist der Salzwassereinlaßschlauch abzunehmen und die Öffnung abzudichten. Dadurch soll eine mögliche Saugwirkung vermieden werden, bei der Salzwasser aus den Ablassöffnungen oder abgenommenen Schläuchen fließen könnte.

#### **VORSICHT**

Der Salzwasserteil des Kühlsystems **MUSS** vor Wintereinlagerung oder bei voraussichtlichen Temperaturen unter dem Gefrierpunkt **VOLLKOMMEN ENTLEERT** werden. Nichtbefolgung kann zu durch Wasserrückstände verursachten Gefrier- bzw. Korrosionsschäden am Motor führen.

- 1 Das Boot muß so waagrecht wie möglich liegen, um eine vollständige Entleerung des Kühlsystems zu gewährleisten.
- 2 Nehmen Sie die Ablasschrauben wie folgt aus dem Zylinderblock:
  - A Modell 5,7L/7,4L (back- und steuerbord) - vom Zylinderblock.
  - B Modell 5,7LX (Backbordseite) - vom Zylinderblock.
  - C Modell 5,7LX (Steuerbordseite) - vom Y-Anschlußstück.
- 3 Entfernen Sie die Ablassstopfen von der Unterseite der Abgassammler (back- und steuerbord).
- 4 Ablassöffnungen **mehrmals** mit einem Draht reinigen. Diesen Schritt wiederholen, bis das gesamte System entleert ist.
- 5 Von der Motorumwälzpumpe.



Schlauchschellen lösen und die folgenden Schläuche abnehmen:

**HINWEIS:** Ggf. die Schläuche anheben oder biegen, damit das Wasser vollständig ablaufen kann. Motor kurz starten, so daß der Startermotor sich nur kurz dreht, um in der Salzwasseransaugpumpe verbliebenes Wasser auszustoßen. Der Motor darf nicht anspringen.

**6** Entfernen Sie den oberen und den unteren Schlauch von der Seewasserpumpe.

**7** Vom Öl- und/oder Servolenkungsflüssigkeitskühler.

**A 5,7L- und 5,7LX-Modelle**

**B 7,4L-Modell - mit seitlich angebrachtem Motoröl- und Servolenkungsflüssigkeitskühler**

**C 7,4L-Modelle - mit vorne angebrachtem Motorölkühler und seitlich angebrachtem Servolenkungsflüssigkeitskühler**

**8** Überprüfen, ob die Stauöffnungen des Geschwindigkeitsmessers, die Entlüftungs- und die Ablauföffnung der Trimmflosse frei und unbehindert sind.

Nach vollständiger Entleerung des Kühlsystems Ablaufhähne einbauen, Schläuche wieder anschließen und alle Schlauchschellen festziehen.

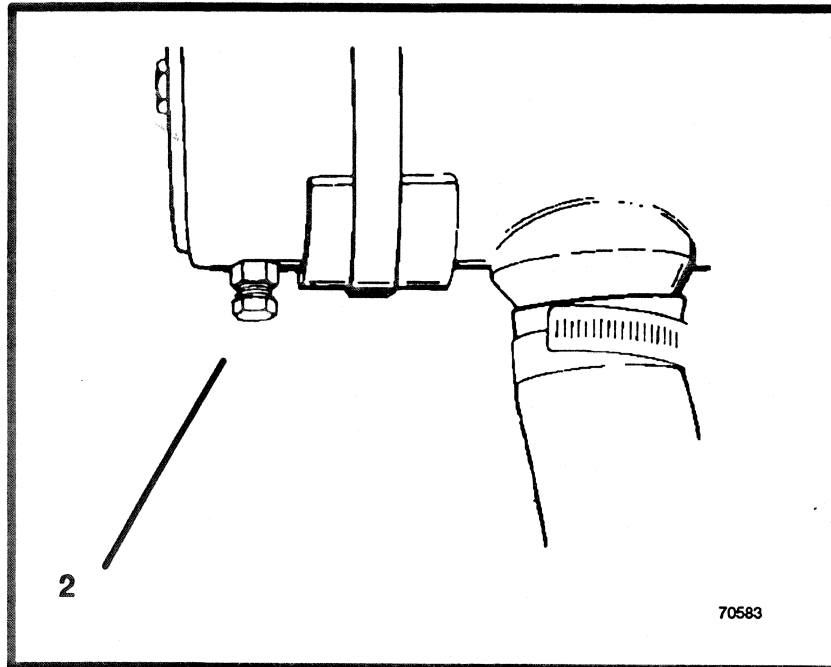
**WICHTIG:** MerCruiser empfiehlt für die Winter- oder Langzeiteinlagerung Propylenglykol-Frostschutzmittel (umweltfreundlich und ungiftig) im Salzwasserteil des Kühlsystems zu verwenden. Das Propylenglykol-Frostschutzmittel muß ein Rostschutzmittel enthalten und für den Einsatz in Bootsmotoren geeignet sein. Die Anweisungen des Propylenglykol-Herstellers sind zu befolgen.

**9** Als zusätzliche Sicherung gegen Einfrieren und Rost Thermostatgehäuseabdeckung und Thermostat abnehmen. Das Salzwasser-Kühlsystem mit einem Gemisch aus Frostschutzmittel und Leitungswasser in dem vom Hersteller des Frostschutzmittels empfohlenen Mischungsverhältnis füllen, um den Motor auch bei den tiefstmöglichen Temperaturen zu schützen. Neue Dichtung einlegen und Thermostat und Gehäuseabdeckung wieder aufsetzen. Befestigungsschrauben festziehen.

**A** Thermostat und Abdeckung für die 5,7 L und 5,7 LX Modelle.

**B** Thermostat und Abdeckung für das 7,4 L Modell

Alle in der WARTUNGSTABELLE unter EINMAL JÄHRLICH aufgeführten Prüfungen, Inspektionen, Schmierungen und Flüssigkeitswechsel sind durchzuführen.



**WICHTIG:** Nur den Salzwasserteil des geschlossenen Kühlkreises entleeren.

### ⚠ VORSICHT

Wenn das Boot nach Entleerung im Wasser bleiben soll, ist der Salzwassereinlaßschlauch abzunehmen und die Öffnung abzudichten. Dadurch soll eine mögliche Saugwirkung vermieden werden, bei der Salzwasser aus den Ablauföffnungen oder abgenommenen Schläuchen fließen könnte.

**WICHTIG:** Das Boot muß so waagrecht wie möglich liegen, um eine vollständige Entleerung des Kühlsystems zu gewährleisten.

### ⚠ VORSICHT

Der Salzwasserteil des Kühlsystems MUSS vor Wintereinlagerung oder bei voraussichtlichen Temperaturen unter dem Gefrierpunkt VOLLKOMMEN ENTLEERT werden. Nichtbefolgung kann zu durch Wasserrückstände verursachten Gefrier- bzw. Korrosionsschäden am Motor führen.

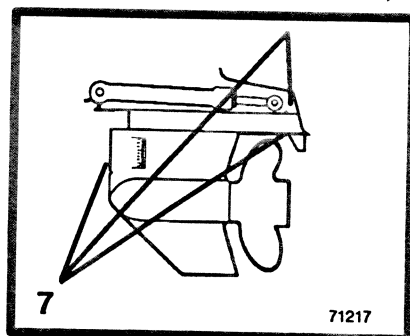
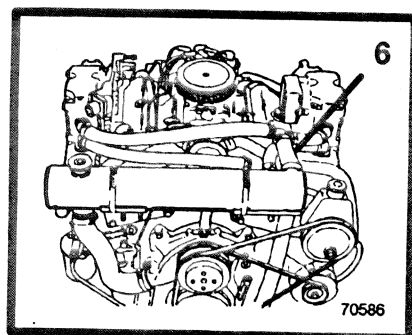
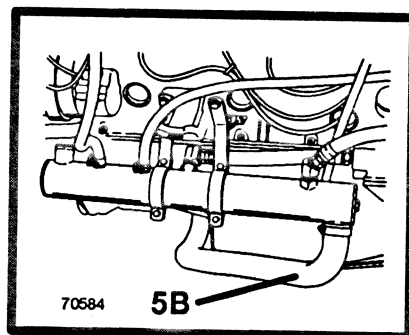
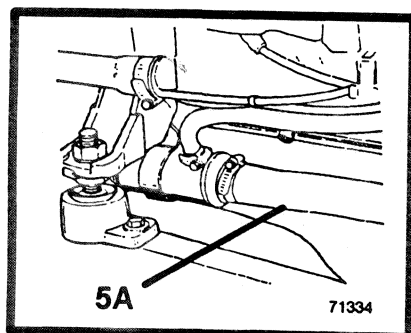
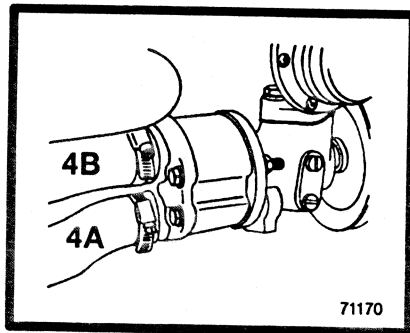
**WICHTIG:** Geschlossene Kühlkreise müssen das ganze Jahr über mit einem empfohlenen Kühlmittel gefüllt bleiben. Falls der Motor Temperaturen unter dem Gefrierpunkt ausgesetzt ist muß der Kühlkreislauf mit dem korrekten Gemisch aus Propylenglykol-Frostschutzmittel und Wasser gefüllt sein, um den Motor vor den tiefstmöglichen Temperaturen zu schützen.

**WICHTIG:** Propylenglykol darf nicht im geschlossenen Kühlkreis des Motors verwendet werden.

5,7L, 5,7LX, und 7,4L-Modell -mit seitlich angebrachtem Motoröl- und Servolenkungsflüssigkeitskühler.

- 1 Das Boot muß so waagrecht wie möglich liegen, um eine vollständige Entleerung des Kühlsystems zu gewährleisten.
- 2 Ablaufpropfen vom Wärmetauscher abnehmen.
- 3 Ablauföffnung mehrmals mit einem Draht reinigen. Diesen Schritt wiederholen, bis das gesamte System entleert ist.





Schlauchschellen lösen und die folgenden Schläuche abnehmen:

**HINWEIS:** Ggf. die Schläuche anheben oder biegen, damit das Wasser vollständig ablaufen kann. Motor kurz starten, so daß der Startmotor sich nur kurz dreht, um in der Salzwasseransaugpumpe verbliebenes Wasser auszustoßen. Der Motor darf nicht anspringen.

**4** Vom Einlaß der Salzwasseransaugpumpe.

**A** Modelle mit Salzwasserpumpe - Unteren Schlauch abnehmen.

**B** Modelle mit Salzwasser-/Kraftstoffpumpe (Kombination) - Oberen Schlauch abnehmen.

**5** Vom Öl-/Servolenkungskühler.

**A** 5,7L und 5,7LX

**B** 7,4L-Modell - mit seitlich angebrachtem Motoröl- und Servolenkungsflüssigkeitskühler

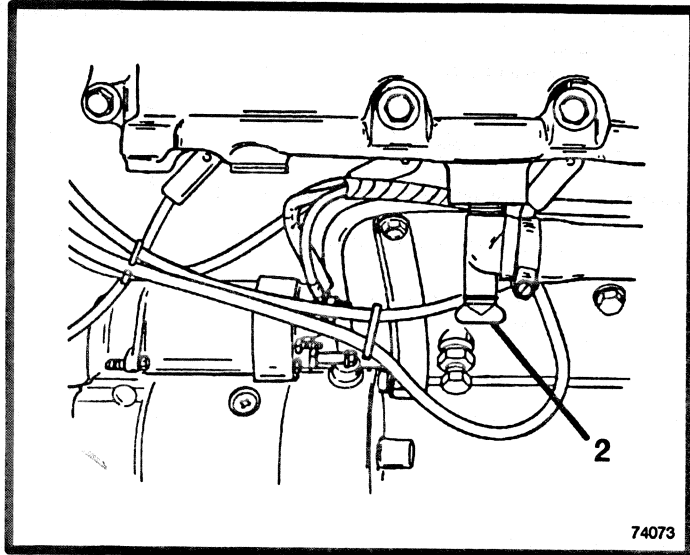
**6** Das T-Stück zwischen Wärmetauscherschlauch und Wärmetauscher abnehmen.

**7** Überprüfen, ob die Stauöffnungen des Geschwindigkeitsmessers, die Entlüftungs- und die Abblößöffnung der Trimmflosse frei und unbehindert sind.

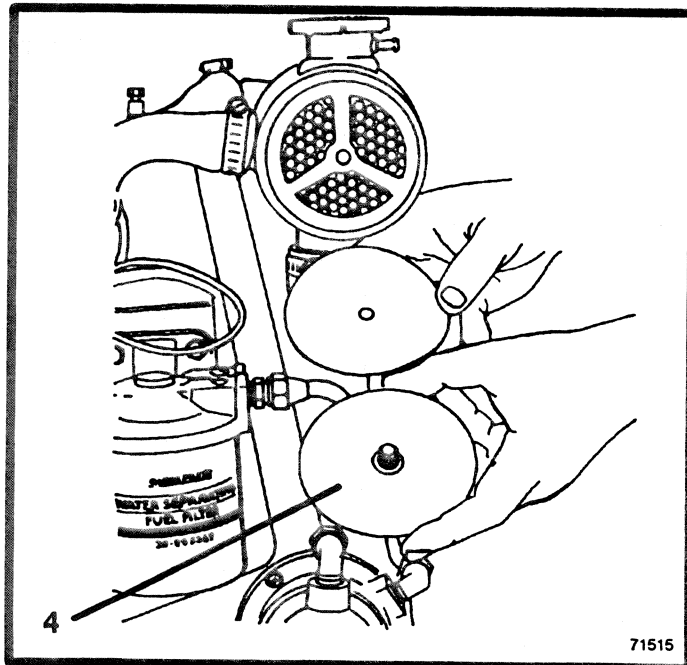
Nach vollständiger Entleerung des Salzwasserteils des Kühlsystems die Abblößpfropfen mit Quicksilver Perfect Seal versehen und wieder einbauen. Schläuche wieder anschließen und alle Schlauchschellen festziehen.

Nach dem Entleeren sind alle in der WARTUNGSTABELLE unter EINMAL JÄHRLICH aufgeführten Prüfungen, Inspektionen, Schmierungen und Flüssigkeitswechsel durchzuführen.

Das Boot mit ganz nach unten getrimmtem Antrieb lagern.



74073

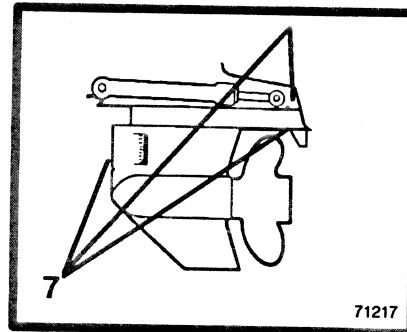
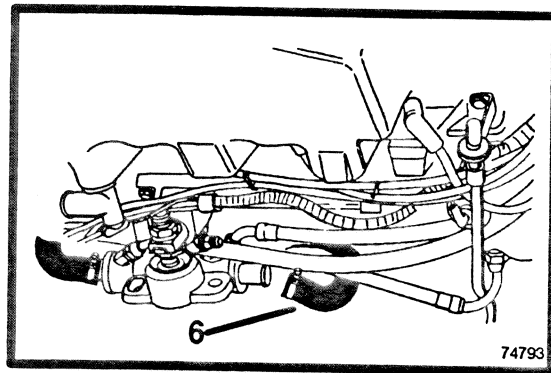
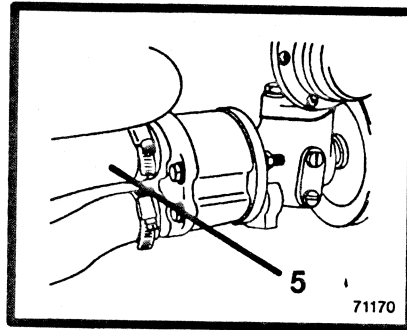


71515

## ENTLEERUNG VON MODELLLEN MIT GESCHLOSSENEM KÜHLKREIS (KÜHLMITTEL) (FORTSETZUNG)

Bei 7,4L-Modellen (mit vorne angebrachtem Motorölkühler  
und seitlich angebrachtem Servolenkungskühler):

- 1 Stellen Sie sicher, daß der Motor so waagrecht wie möglich liegt, um eine vollständige Entleerung des Kühlsystems zu gewährleisten.
- 2 Drehen Sie die Ablasschraube aus den backbord- und steuerbordseitigen Abgaskrümmern.
- 3 Reinigen Sie wiederholt alle Abblöcher mit einem starren Stück Draht so lange, bis das gesamte System entleert ist.
- 4 Nehmen Sie die Abschlußdeckel vom Wärmetauscher ab.
- 5 **WICHTIG:** Blasen Sie eventuell verbleibendes Wasser mit Druckluft aus den Rohren im Wärmetauscher.



Schlauchschellen lösen und die folgenden Schläuche abnehmen:

**HINWEIS:** Ggf. die Schläuche anheben oder biegen, damit das Wasser vollständig ablaufen kann. Motor kurz starten, so daß der Startermotor sich nur kurz dreht, um in der Salzwasseransaugpumpe verbliebenes Wasser auszustoßen. Der Motor darf nicht anspringen.

- 6 Seewasserpumpeneinlaß
- 7 Vom hinteren Ende des Servolenkungsflüssigkeitskühlers
- 8 Überprüfen, ob die Stauöffnungen des Geschwindigkeitsmessers, die Entlüftungs- und die Ablaßöffnung der Trimmflosse frei und unbehindert sind.
- 9 Nach vollständiger Entleerung des Salzwasserteils des Kühlsystems die Ablaßpfropfen mit Quicksilver Perfect Seal versehen und wieder einbauen. Schläuche wieder anschließen und alle Schlauchschellen festziehen.

Nach dem Entleeren sind alle in der WARTUNGSTABELLE unter EINMAL JÄHRLICH aufgeführten Prüfungen, Inspektionen, Schmierungen und Flüssigkeitswechsel durchzuführen.

Das Boot mit ganz nach unten getrimmtem Antrieb lagern.

## WINTERLAGERUNG DER BATTERIE

Anweisungen des Batterieherstellers zur Winterlagerung der Batterie beachten.

## WIEDERINBETRIEBNAHME DES MOTORS

### ⚠ ACHTUNG

Um mögliche Verletzungen und Schäden an der Boots-ausrüstung zu vermeiden, darf die Batterie erst dann in das Boot eingebaut werden, wenn alle Wartungsarbeiten am Motor beendet sind.

- 1 Alle Schläuche des Kühlsystems müssen richtig angeschlossen und die Schlauchschellen fest angezogen sind.

### ⚠ VORSICHT

Beim Einbau der Batterie ist darauf zu achten, daß das **NEGATIVE (-) Batteriekabel an die NEGATIVE Batterieklemme (-) und das POSITIVE (+) Batteriekabel an die POSITIVE Batterieklemme (+) angeschlossen wird. Wenn die Batteriekabel verwechselt werden, entstehen Schäden an der elektrischen Anlage.**

- 2 Voll aufgeladene Batterie einbauen. Kabelschellen und Batteriepole reinigen und Kabel wieder anschließen (siehe VORSICHT oben). Jede Kabelschelle beim Anschließen festziehen.
- 3 Die Pole mit einem geeigneten Korrosionsschutzmittel besprühen.
- 4 Alle Prüfungen gemäß BETRIEBSTABELLE, Spalte VOR DEM START, durchführen.

### ⚠ VORSICHT

Vor dem Starten des Motors den Abschnitt "SPÜLEN DES KÜHLSYSTEMS" durchlesen.

- 5 Motor starten und alle Instrumente genau beobachten, um sicherzustellen, daß alle Systeme einwandfrei funktionieren.
- 6 Motor sorgfältig auf undichte Stellen, wie der Austritt von Kraftstoff, Öl, anderen Flüssigkeiten, Wasser und Abgas überprüfen.
- 7 Lenksystem, Schalt- und Gasvorrichtungen auf einwandfreie Funktion prüfen.
- 8 Kraftstoffpumpensichtrohr kontrollieren (falls sich Kraftstoff darin zeigt, ist die Kraftstoffpumpenmembran beschädigt).

## STÖRUNGSSUCHE

### ANLASSERMOTOR DREHT DEN MOTOR ÜBERHAUPT NICHT ODER ZU LANGSAM

Mögliche Ursache	Abhilfe
● Batterieschalter abgeschaltet.	● Schalter einschalten.
● Fernschaltung steht nicht auf Neutral.	● Schalthebel auf Neutral stellen.
● Sicherungsautomat herausgesprungen oder Sicherung durchgebrannt.	● Sicherungsautomat prüfen und zurückstellen oder Sicherung austauschen.
● Elektrische Anschlüsse lose oder verschmutzt oder Kabel beschädigt.	● Alle elektrischen Anschlüsse und Kabel prüfen (besonders Batteriekabel). Fehlerhaften Anschluß reinigen und anziehen.
● Batterie funktioniert nicht ordnungsgemäß.	● Batterie prüfen und ggf. austauschen.

## MOTOR STARTET NICHT ODER IST NUR SCHWER ZU STARTEN

Mögliche Ursache	Abhilfe
● Falsches Startverfahren.	● Startverfahren nachlesen.
● Kraftstofftank leer oder Kraftstoffabsperrventil geschlossen.	● Tank füllen oder Ventil öffnen.
● Kraftstoffpumpe fehlerhaft.	● Prüfen, ob im Sichtrohr Kraftstoff ist. Falls Kraftstoff vorhanden, Pumpe vom Händler austauschen lassen.
● Gashebel funktioniert nicht einwandfrei.	● Sicherstellen, daß Choke bei kaltem Motor geschlossen ist. Sicherstellen, daß er sich beim Warmlaufen des Motors öffnet.
● Motor überflutet.	● Motor nicht vor Ablauf von mind. 5 Minuten anlassen. Siehe ANLASSEN, SCHALTEN UND ABSTELLEN.
● Zündsystemkomponente fehlerhaft.	● Zündsystem warten.
● Kraftstofffilter verstopft.	● Filter austauschen.
● Kraftstoff alt oder verunreinigt.	● Falls verunreinigt, Tank entleeren. Tank mit frischem Kraftstoff füllen.
● Kraftstoffleitung oder Tankentlüftungseitung geknickt oder verstopft.	● Geknickte Leitungen austauschen oder verstopfte Leitungen mit Druckluft durchblasen.

## MOTOR LÄUFT UNRUHIG, SETZT AUS BZW. HAT FEHLZÜNDUNG

Mögliche Ursache	Abhilfe
● Gashebel funktioniert nicht einwandfrei.	● Sicherstellen, daß Choke bei kaltem Motor geschlossen ist. Sicherstellen, daß er sich beim Warmlaufen des Motors öffnet.
● Leerlaufdrehzahl zu niedrig.	● Leerlaufdrehzahl prüfen und bei Bedarf nachstellen.
● Zündsystemkomponente fehlerhaft.	● Zündsystem warten.
● Kraftstofffilter verstopft.	● Filter austauschen.
● Kraftstoff alt oder verunreinigt.	● Falls verunreinigt, Tank entleeren. Tank mit frischem Kraftstoff füllen.
● Kraftstoffleitung oder Tankentlüftungseitung geknickt oder verstopft.	● Geknickte Leitungen austauschen oder verstopfte Leitungen mit Druckluft durchblasen.
● Flammensicherung mit Fremdmaterial verstopft.	● Flammensicherung reinigen.

## UNGENÜGENDE LEISTUNG

Mögliche Ursache	Abhilfe
● Gashebel nicht ganz geöffnet.	● Gaszug und Gestänge überprüfen.
● Propeller beschädigt oder falscher Propeller.	● Austauschen.
● Zu viel Bilgenwasser.	● Ablassen und Ursache des Eintritts prüfen.
● Boot überlastet oder Last ungleichmäßig verteilt.	● Last reduzieren oder gleichmäßiger verteilen.
● Bootsboden verschmutzt oder beschädigt.	● Reinigen und ggf. reparieren.
● Flammensicherung schmutzig.	● Flammensicherung reinigen.

## MOTORTEMPERATUR ZU HOCH

Mögliche Ursache	Abhilfe
• Seehahn geschlossen.	• Öffnen.
• Antriebskeilriemen lose oder in schlechtem Zustand.	• Austauschen bzw. spannen.
• Wassereinlaßöffnungen verstopft.	• Verstopfung beseitigen.
• Thermostat defekt.	• Austauschen.
• Kühlmittelstand im geschlossenen Kühlkreislauf niedrig.	• Ursache für niedrigen Kühlmittelstand ermitteln und beseitigen. System mit vorgeschriebenem Kühlmittel füllen.
• Wärmetauscherkerne durch Fremdkörper verstopft.	• Wärmetauscher reinigen.
• Druckverlust im geschlossenen Kühlkreislauf.	• Auf Dichtheit prüfen. Druckverschlußdeckel reinigen, untersuchen und prüfen.
• Kühlkreislauf verschmutzt.	• Reinigen
• Salzwasseraufnahmepumpe defekt.	• Reparieren.
• Salzwasserauslaß verstopft.	• Auslaßkniestücke reinigen.

## MOTORTEMPERATUR UNGENÜGEND

Mögliche Ursache	Abhilfe
• Thermostat defekt.	• Austauschen.

## MOTORÖLDRUCK NIEDRIG

Mögliche Ursache	Abhilfe
• Zu wenig Öl in Kurbelgehäuse.	• Öl prüfen und bei Bedarf nachfüllen.
• Zu viel Öl in Kurbelgehäuse (Öl schäumt).	• Prüfen und entsprechende Ölmenge entfernen. Feststellen, wieso zuviel Öl vorhanden ist (zu viel eingefüllt, Kraftstoffpumpe defekt usw.)
• Öl zu dünn oder falsche Viskosität.	• Öl und Ölfilter wechseln. Vorgeschriebene Ölsorte und -viskosität verwenden. Feststellen, wieso Öl zu dünn ist (Motor zu lang im Leerlauf, Kraftstoffpumpe defekt usw.)

## BATTERIELADUNG UNGENÜGEND

Mögliche Ursache	Abhilfe
• Stromentnahme aus Batterie zu hoch.	• Unwichtiges Zubehör abschalten.
• Elektrische Anschlüsse lose oder verschmutzt oder Kabel beschädigt.	• Alle zugehörigen elektrischen Anschlüsse und Kabel (insbesondere Batteriekabel) prüfen. Fehlerhafte Anschlüsse reinigen und festziehen. Beschädigte Kabel reparieren oder austauschen.
• Keilriemen der Lichtmaschine lose oder in schlechtem Zustand.	• Austauschen bzw. spannen.
• Batteriezustand schlecht.	• Batterie prüfen.

**FERNSCHALTUNG LÄSST SICH SCHWER BEDIENEN,  
KLEMMT, HAT ZU VIEL SPIEL ODER ERZEUGT  
UNGEWÖHNLICHE GERÄUSCHE**

Mögliche Ursache	Abhilfe
• Befestigungselemente des Schalt- und Gasgestänges ungenügend geschmiert.	• Schmieren.
• Befestigungselemente des Schalt- und Gasgestänges lose oder fehlen.	• Alle Gestänge prüfen. Falls Befestigungselemente lose sind oder fehlen, sofort autorisierten MerCruiser-Händler aufsuchen.
• Schalt- oder Gasgestänge klemmt.	• Behinderung beseitigen.
• Schalt- oder Gaszug geknickt.	• Zug gerade richten oder vom Händler austauschen lassen, wenn zu stark beschädigt.

**LENKRAD LÄSST SICH NUR SCHWER BEWEGEN ODER  
RUCKT**

Mögliche Ursache	Abhilfe
• Flüssigkeitsstand der Servolenkpumpe zu niedrig.	• Flüssigkeit nachfüllen.
• Antriebskeilriemen lose oder in schlechtem Zustand.	• Austauschen bzw. spannen.
• Teile des Lenksystems ungenügend geschmiert.	• Schmieren.
• Befestigungselemente oder Teile der Lenkung lose oder fehlen.	• Alle Teile und Befestigungselemente prüfen. Falls diese lose sind oder fehlen, den MerCruiser-Vertragshändler rufen.
• Servolenkungsflüssigkeit verunreinigt.	• Ablassen und wechseln.

**POWER-TRIMM-ANLAGE FUNKTIONIERT NICHT  
(ELEKTROMOTOR LÄUFT NICHT)**

Mögliche Ursache	Abhilfe
• Sicherung durchgebrannt.	• Sicherung austauschen.
• Elektrische Anschlüsse lose oder verschmutzt oder Kabel beschädigt.	• Alle zugehörigen elektrischen Anschlüsse und Kabel (insbesondere Batteriekabel) prüfen. Fehlerhafte Anschlüsse reinigen und festziehen. Beschädigte Kabel reparieren oder austauschen.

**POWER-TRIMM-ANLAGE FUNKTIONIERT NICHT  
(ELEKTROMOTOR LÄUFT, ABER ANTRIEB BEWEGT SICH  
NICHT)**

Mögliche Ursache	Abhilfe
• Pumpenölstand zu niedrig.	• Pumpe mit Öl befüllen.
• Antrieb klemmt im Kardanring.	• Auf Behinderung prüfen.

# KUNDENDIENST UND GARANTIEHINWEISE

## INTERNATIONALE EIGNEREINTRAGUNG

### AUSSERHALB DER USA UND KANADA

- Es ist wichtig, daß Ihr Verkaufshändler die Garantiekarte vollständig ausfüllt und an den Vertriebshändler bzw. das Marine Power Service Center weiterleitet, der/das für die Garantieregistrierung und Abwicklung von Garantieansprüchen zuständig ist.
- Die Garantiekarte enthält folgende Daten: Ihren Namen und Ihre Anschrift, Modell- und Seriennummer(n) des Produkts, Verkaufsdatum, Verwendungszweck sowie Codenummer, Name und Anschrift des Vertriebs-/Verkaufshändlers. Der Vertriebs-/Verkaufshändler bescheinigt ferner, daß Sie der Erstkäufer und -benutzer des Produktes sind.
- Der Vertriebs-/Verkaufshändler MUSS Ihnen unmittelbar nach dem Ausfüllen eine Kopie der Garantiekarte, die sogenannte "Käuferausfertigung", übergeben. Diese Karte bescheinigt Ihre Registrierung im Werk und sollte für den Bedarfsfall aufbewahrt werden. Sollten von der Garantie abgedeckte Kundendienstleistungen erforderlich werden, kann Ihr Händler Sie um Vorlage der Garantiekarte bitten, um das Kaufdatum zu verifizieren und mit Hilfe der Informationen auf der Karte die Garantieanspruchsformulare vorzubereiten.
- In einigen Ländern stellt das Marine Power Service Center innerhalb von 30 Tagen nach Erhalt der "Werksausfertigung" der Garantiekarte von Ihrem Vertriebs-/Verkaufshändler eine permanente Garantiekarte (aus Plastik) aus. Wenn Sie eine Garantiekarte aus Plastik erhalten, können Sie die "Käuferausfertigung" wegwerfen, die Ihnen der Vertriebs-/Verkaufshändler beim Kauf des Produkts übergab. Fragen Sie Ihren Vertriebs-/Verkaufshändler, ob Ihnen eine Plastikkarte ausgestellt wird.
- Weitere Informationen über die Garantiekarte und ihre Rolle bei der Bearbeitung von Garantieansprüchen enthält der Abschnitt "Internationale Garantie" (siehe "Inhaltsverzeichnis").

**WICHTIG: In einigen Ländern sind Werk und Händler gesetzlich zur Führung von Registrierungslisten verpflichtet. Unser Bestreben ist es, ALLE Produkte im Werk registrieren zu lassen, damit wir bei Bedarf Kontakt mit Ihnen aufnehmen können. Achten Sie darauf, daß Ihr Vertriebs-/Verkaufshändler die Garantiekarte sofort ausfüllt und die Werksausfertigung an das zuständige Marine Power International Service Center schickt.**

## INTERNATIONALE GARANTIE FÜR MERCUISER-BENZINMOTOREN

### AUSSERHALB DER USA UND KANADA

**I.** Wir gewährleisten, daß jeder neue MerCruiser Z-Antriebsmotor (mit Ausnahme von Hochleistungsmodellen), jeder Innenbordmotor und jegliches angeschlossene Zubehör (im folgenden als "Produkt" bezeichnet) frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist, wenn der Verkauf an den Verbraucher im Land erfolgt, in dem der Vertrieb von uns zugelassen ist. Diese Garantie gilt für einen Zeitraum von einem (1) Jahr ab Kaufdatum.

**II.** Diese Garantie deckt nur Material- und Verarbeitungsfehler ab und gilt nicht für normale Verschleißteile, Einstellungen, Nachstellungen oder Schäden, die auf folgendes zurückzuführen sind: 1) Nachlässigkeit, unterlassene Wartung, Unfall, zweckfremde Benutzung oder falsche Installation oder Wartung; 2) Verwendung eines nicht von uns hergestellten oder vertriebenen Zubehörs oder Teils; 3) Betrieb mit Kraftstoffen, Ölen oder Schmiermitteln, die für das Produkt nicht geeignet sind; 4) Teilnahme an oder Vorbereitung für ein Rennen oder einen anderen Wettbewerb oder Betrieb mit einem Rennunterteil; 5) Abänderung oder Entfernung von Teilen; 6) Eintritt von Wasser in Motorzylinder durch die Abgasanlage oder den Vergaser.

**III.** Für Garantieleistungen muß im Rahmen des Angemessenen für Zugang zum Produkt gesorgt werden. Diese Garantie deckt folgendes nicht ab: 1) Gebühren für Treidelung, Stapellauf, Abschleppen oder Lagerung; Telefon- oder Mietgebühren jeder Art, Unannehmlichkeiten oder Zeit- oder Einkommensverlust; andere Folgeschäden; oder 2) designbedingte Entfernung und/oder Austausch von Bootspartitionen oder -material, um Zugang zum Produkt zu erreichen.

**IV.** Um Ansprüche im Rahmen dieser Garantie geltend zu machen, ist das Produkt zur Überprüfung zu einem MerCruiser-Händler zu bringen, der zur Instandsetzung des Produkts autorisiert ist. Wenn der Käufer das Produkt nicht zu einem autorisierten Händler bringen kann, kann er das Marine Power Service Center oder den Vertriebshändler schriftlich benachrichtigen. Das Marine Power Service Center oder der Vertriebshändler wird dann Vorkehrungen zur Überprüfung und Reparatur treffen, sofern diese Leistungen von dieser Garantie abgedeckt sind. Der Käufer bezahlt alle damit verbundenen Transportkosten und/oder Anfahrtgebühren. Wenn die Leistung nicht von dieser Garantie abgedeckt ist, bezahlt der Käufer alle damit verbundenen Arbeits- und Materialkosten sowie alle anderen relevanten Unkosten. Der Käufer hat die Transportkosten für zur Überprüfung oder Reparatur eingesandte Produkte oder Teile im voraus zu bezahlen.



**V.** Der Käufer hat als "Kaufnachweis" und Bestätigung des "Kaufdatums" dem zur Instandsetzung des Produkts autorisierten Händler die "Käuferausfertigung" der "Garantiekarte" oder die "Garantiekarte" aus Plastik vorzulegen. Wenn diese Dokumente nicht verfügbar sind, hat der Käufer eine Kopie des Originals des "Kaufvertrags" für das instandzusetzende Produkt vorzulegen. Garantieansprüche werden erst bearbeitet, wenn ein akzeptabler "Kaufnachweis" vom Käufer vorgelegt und das "Kaufdatum" bestätigt wird.

**VI.** Unsere Verpflichtung im Rahmen dieser Garantie beschränkt sich auf die Reparatur eines defekten Teils oder, NACH UNSEREM ERMESSEN, auf die Rückerstattung des Kaufpreises oder den Austausch dieses Teils bzw. dieser Teile, sofern dies zur Behebung von Funktionsstörungen notwendig ist, die auf von dieser Garantie abgedeckte Material- oder Verarbeitungsfehler zurückzuführen sind. Wir behalten uns das Recht vor, das Design eines Produktes zu verbessern, ohne daß uns daraus eine Verpflichtung entsteht, zuvor hergestellte Produkte zu modifizieren.

**VII.** ALLE BEILÄUFIGEN UND/ODER FOLGESCHÄDEN SIND AUS DIESER GARANTIE AUSGESCHLOSSEN. EINE GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK IST EBENFALLS VON DIESER GARANTIE AUSGESCHLOSSEN. GESETZLICHE GEWÄHRLEISTUNGEN BESCHRÄNKEN SICH AUF DIE GÜLTIGKEITSDAUER DIESER GARANTIE. IN EINIGEN LÄNDERN SIND KEINE BESCHRÄNKUNGEN DER GÜLTIGKEITSDAUER GESETZLICHER GEWÄHRLEISTUNGEN ODER AUSSCHLUSS ODER BESCHRÄNKUNG VON BEILÄUFIGEN ODER FOLGESCHÄDEN ZULÄSSIG; DIE OBEN AUFGEFÜHRTEN BESCHRÄNKUNGEN UND AUSSCHLÜSSE TREFFEN ALSO MÖGLICHERWEISE NICHT AUF SIE ZU.

**VIII.** Diese Garantie erteilt Ihnen bestimmte gesetzliche Rechte, und Sie können darüber hinaus noch weitere gesetzliche Rechte besitzen, die von Land zu Land unterschiedlich sind.

### **MARINE POWER INTERNATIONAL**

**Division of Brunswick Corporation**

**Fond du Lac, Wisconsin 54935, USA**

## **GARANTIEUMFANG**

Zweck dieses Abschnittes ist es, einige häufige Mißverständnisse in bezug auf die Garantiedeckung auszuräumen. In der Tabelle sind Leistungen aufgeführt, die nicht unter den Garantieschutz fallen.

Bitte beachten Sie, daß die Garantie Reparaturen abdeckt, die innerhalb der Garantiezeit aufgrund von Material- und Verarbeitungsfehlern erforderlich sind. Installationsfehler, Unfälle, normaler Verschleiß und eine Vielzahl weiterer Ursachen, die sich auf das Produkt auswirken, sind nicht abgedeckt.

Die Garantie beschränkt sich auf Material- und Verarbeitungsfehler, aber nur, wenn der Verkauf an den Verbraucher im Land erfolgt, in dem der Vertrieb von uns zugelassen ist.

Wenden Sie sich bei Garantiefragen an Ihren autorisierten Händler, der Ihre Fragen gerne beantwortet.

## **FOLGENDEN PUNKTE SIND AUS DER GARANTIE AUSGESCHLOSSEN:**

- Kleinere Ein- und Nachstellungen, einschließlich Überprüfung, Reinigung und Einstellung von Zündkerzen, Zündkomponenten, Vergaser, Filtern, Riemen, Bedienelementen sowie Überprüfung der Schmierung im Zusammenhang mit normalen Wartungsleistungen.
- Schäden, die durch Vernachlässigung, mangelnde Wartung, Unfall, unsachgemäßen Betrieb, Einbau oder Service oder Temperaturen unter dem Gefrierpunkt entstanden sind.
- Gebühren für Treidelung, Stapellauf, Abschleppen; designbedingte Entfernung und/oder Austausch von Bootspartitionen oder -material, um Zugang zum Produkt zu erreichen; alle damit verbundenen Transportkosten und/oder Anfahrtgebühren usw. Für Garantieleistungen muß im Rahmen des Angemessenen für Zugang zum Produkt gesorgt werden. Der Kunde hat das Produkt zu einem autorisierten Händler zu bringen.
- Zusätzliche vom Kunden angeforderte Leistungen, die über die Arbeiten hinausgehen, welche zur Erfüllung der Garantieverpflichtung erforderlich sind.
- Von einer anderen Partei als einem autorisierten Händler ausgeführte Arbeiten sind nur abgedeckt, wenn sie bei einem Notfall vorgenommen werden (d.h. wenn es keine autorisierten Händler in der Region gibt, die die erforderlichen Arbeiten ausführen können oder die über entsprechende Vorrichtungen zur Treidelung usw. verfügen, und wenn vor Ausführung der Arbeiten die Genehmigung des Werks eingeholt wird).
- Der Besitzer haftet für alle beiläufigen und/oder Folgeschäden (Lagerungskosten, Telefon- oder Mietgebühren jeder Art, Unannehmlichkeiten und Zeit- oder Einkommensverlust).
- Verwendung anderer Teile als Quicksilver Ersatzteile bei Reparaturen im Rahmen des Garantieschutzes.

- Der Kunde trägt die Kosten für Öl, Schmiermittel oder Flüssigkeiten, die im Rahmen der normalen Wartung erforderlich sind, es sei denn, deren Verlust oder Verunreinigung ist auf einen Produktfehler zurückzuführen, der vom Garantieschutz abgedeckt ist.
- Teilnahme an oder Vorbereitung für ein Rennen oder einen anderen Wettbewerb.
- Motorgeräusche sind nicht unbedingt ein Anzeichen eines schwerwiegenden Motorschadens. Wenn die Diagnose ein schwerwiegendes internes Motorproblem ergibt, das zu einem Versagen führen kann, sollte die Geräuschursache im Rahmen des Garantieschutzes beseitigt werden.
- Eine Beschädigung des Unterteils und/oder Propellers, die bei Auflaufen auf ein unter Wasser liegendes Objekt auftritt, gilt als Seerisiko.
- Wasser, das über den Vergaser oder die Abgasanlage oder durch Eintauchen in den Motor eindringt. Auch Wasser im Anlassermotor.
- Anlassermotoren und/oder Armaturen oder Erregerwicklungen, die ausgebrannt sind oder deren Zuleitung aufgrund übermäßigen Drehens aus dem Kollektor gesprungen ist.
- Einschleifen von Ventilen wegen Verschleiß.
- Teileversagen aufgrund eines zu niedrigen Kühlwasserspiegels, der auf folgendes zurückzuführen ist: Starten des Motors außerhalb des Wassers, Blockierung der Einlässe durch Fremdstoffe oder zu hohe Anbringung des Motors.
- Verwendung von Kraftstoffen und Schmiermitteln, die für das Produkt nicht geeignet sind.
- Unsere beschränkte Garantie deckt keine Schäden an unseren Produkten ab, die auf die Installation oder Verwendung eines nicht von uns hergestellten oder vertriebenen Zubehörs oder Teils zurückzuführen sind. Fehler, die nicht auf solche Teile oder solches Zubehör zurückzuführen sind, fallen unter den Garantieschutz, sofern sie die Bestimmungen der beschränkten Garantie für dieses Produkt erfüllen.

## ÜBERTRAGBARE GARANTIE

Die Produktgarantie kann für die noch verbleibende Restdauer der beschränkten Garantie auf einen Folgekäufer übertragen werden. Dies gilt nicht für Produkte, die kommerziell eingesetzt werden.

### DIREKTVERKAUF DURCH BESITZER

- Damit der Zweitbesitzer als neuer Besitzer registriert und die noch verbleibende Restdauer der beschränkten Garantie auf ihn übertragen werden kann, sind die Garantiekarte aus Plastik des früheren Besitzers und als Besitznachweis eine Ausfertigung des Verkaufsvertrages einzusenden. In den USA und Kanada lautet die entsprechende Anschrift:

**Mercury Marine**

**Attn: Warranty Registration Department**

**W6250 West Pioneer Road**

**P.O.Box 1939**

**Fond du Lac, WI 54936-1939**

- Eine neue Garantiekarte wird mit dem Namen und der Anschrift des neuen Besitzers ausgestellt. Die Registrierunterlagen in der Computerdatei des Werks werden entsprechend geändert.
- Diese Leistung ist gebührenfrei.

**Setzen Sie sich außerhalb der USA und Kanada mit Ihrem zuständigen Vertriebshändler oder dem nächstgelegenen Marine Power International Service Center in Verbindung. Dort wird man Ihnen mitteilen, welche Schritte zur Übertragung der Garantie erforderlich sind.**

# INSTANDSETZUNGS- UND KUNDENDIENSTLEISTUNGEN

## ÖRTLICHER REPARATURDIENST

Bringen Sie Ihr Boot mit MerCruiser-Motor beim Auftreten von Problemen zu Ihrem lokalen Vertragshändler. Nur er verfügt über die werkgeschulten Mechaniker, das Wissen, die Sonderwerkzeuge und -geräte sowie die echten Quicksilver Teile und Zubehörkomponenten\*, die zu einer ordnungsgemäßen Instandsetzung Ihres Motors erforderlich sind. Er kennt Ihren Motor am besten.

\* Quicksilver Teile und Zubehör werden von Mercury Marine spezifisch für MerCruiser® Z-Antriebe und Innenbordmotoren konstruiert und gefertigt.

## REPARATURDIENST AUF REISEN

Wenn Sie sich nicht in der Nähe Ihres lokalen Händlers befinden und Ihr Motor instandgesetzt werden muß, setzen Sie sich mit dem nächstgelegenen autorisierten Händler in Verbindung. Sie finden ihn in den Gelben Seiten des Telefonbuches. Wenn aus irgendeinem Grund keine Instandsetzung möglich ist, benachrichtigen Sie das nächstgelegene regionale Servicezentrum. Setzen Sie sich außerhalb der USA und Kanada mit dem nächstgelegenen Marine Power International Service Center in Verbindung.

## ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR

Alle Anfragen bezüglich Quicksilver Ersatzteilen und Zubehör sollten an Ihren lokalen autorisierten Händler gerichtet werden. Er verfügt über die nötigen Informationen, um die gewünschten Teile und Zubehörkomponenten für Sie zu bestellen, sollte er sie nicht auf Lager haben. Nur autorisierte Händler können echte Quicksilver Teile und Zubehörkomponenten vom Werk kaufen. Mercury Marine verkauft sie nicht an nicht autorisierte Händler oder Einzelverbraucher. Bei Teile- und Zubehörfragen benötigt Ihr Händler die **Modell- und Seriennummer(n)** des Motors, um die richtigen Teile bestellen zu können.

## PROBLEMLÖSUNG

Ihre Zufriedenheit sind für Ihren Händler und MerCruiser von besonderer Wichtigkeit. Reparatur-, Verkaufs-, Garantie- oder Betriebsprobleme mit Ihrem MerCruiser-Motor werden von Ihrem Händler gelöst. Er hält auch Informationen über Ihr Boot, Ihren Motor und Anhänger bereit. Wenn ein Mißverständnis auftritt oder Ihr Problem nicht zu Ihrer Zufriedenheit geöst wird, befolgen Sie bitte die folgenden Schritte:

### SCHRITT 1 - BESPRECHEN SIE IHR PROBLEM MIT EINEM VERTRETER DER GESCHÄFTSLEITUNG.

Mißverständnisse oder Beschwerden können vom Händler schnell geklärt werden. Sollten Sie nicht zufrieden sein, wenden Sie sich an den Besitzer der Vertretung.

### SCHRITT 2 - WENN SIE BEI IHREM ANLIEGEN WEITERE UNTERSTÜTZUNG BENÖTIGEN, WENDEN SIE SICH AN DAS NÄCHSTGELEGENE MERCUISER-SERVICEZENTRUM.

Geben Sie folgende wichtige Informationen an:

- Ihren Namen, Ihre Anschrift und Ihre Telefonnummer
- Modell- und Seriennummer(n)
- Namen und Ort Ihres Händlers
- Kaufdatum
- Gegenwärtige Betriebsstunden
- Detaillierte Beschreibung des Problems oder der Beschwerde
- Marke und Größe des Boots

- Steigung und/oder Teilenummer des Propellers
- Normale Nutzlast und ungefähre Bruttolast

Bitte beachten Sie, daß das Servicezentrum **alle Probleme über die Vertretung unter Einsatz der Anlagen, Geräte und des Personals des Händlers löst**. Aus diesem Grund bitten wir Sie, die vorausgehenden Schritte in der richtigen Reihenfolge durchzuführen, wenn Sie ein Problem oder eine Beschwerde haben. Die Erfahrung hat gezeigt, daß dies der schnellste und erfolgreichste Weg ist, um die Zufriedenheit unserer Kunden sicherzustellen.

**BEFOLGEN SIE SCHRITT 3 NUR, WENN SIE SCHRITT 1 UND 2 BEREITS DURCHGEFÜHRT HABEN UND IHRE BESCHWERDE NICHT GELÖST WURDE.**

**SCHRITT 3 - BENACHRICHTIGEN SIE DIE ABTEILUNG FÜR VERBRAUCHERANGELEGENHEITEN**

**USA und Kanada:**

**MERCUISER**

3003 N. Perkins Road

Stillwater, OK 74075-2299

Telefon (405) 743-6515

**Andere Länder:**

**Setzen Sie sich mit dem nächstgelegenen Marine Power International Service Center in Verbindung.**

Der Vertreter der Abteilung für Verbraucherangelegenheiten wird alle Fakten überprüfen. Wenn seines Erachtens weitere Maßnahmen getroffen werden können, setzt er das Servicezentrum entsprechend in Kenntnis. Das Servicezentrum benachrichtigt wiederum den Händler, um das Problem zu Ihrer Zufriedenheit zu lösen.

**ALLE INSTANDSETZUNGSARBEITEN WERDEN VOM AUTORISIERTEN HÄNDLER IN DEN ANLAGEN DES HÄNDLERS DURCHGEFÜHRT. UNSERE SERVICEZENTREN UND UNSER WERK VERFÜGEN NICHT ÜBER DIE NÖTIGEN EINRICHTUNGEN, UM IHR PRODUKT ZU WARTEN ODER ZU REPARIEREN.**

## KUNDENDIENSTZENTRALEN

### USA

MerCruiser

3003 N. Perkins Road

Stillwater, OK 74075-2299

Telefon (405) 743-6566

### KANADA

Mercury Marine

1156 Dundas Highway East

Mississauga, Ontario

L4Y 2C2 Kanada

Telefon (905) 270-4481

### MEXIKO, ZENTRALAMERIKA, SÜDAMERIKA, KARIBIK

Marine Power International

9350 SW 72nd Street (Sunset Drive)

Suite 100

Miami, Florida 33173

USA

Telefon (305) 596-9606

### EUROPA, NAHER OSTEN, AFRIKA

Marine Power - Europe, Inc.

Parc Industriel de Petit-Rechain

B-4800 Verviers

Belgien

Telefon (32) (87) 31 • 33 • 91

### AUSTRALIEN, PAZIFIK

Marine Power International Pty. Ltd.

P.O.Box 80, 132-140 Frankston Road

Dandenong, Victoria 3175

Australien

Telefon (61) (3) 791-5822

### ASIEN

Marine Power International Ltd.

Block 1002 Jalan Bukit Merah #07-08

Redhill Industrial Estate

JTC Flatted Factories

Singapur 0315

Telefon (65) 270-7680

### JAPAN

Marine Power International - Japan

No. 27-2 Muramatsu Chisaki-Shinden

Shimizu City

Shizuoka Prefecture

Japan 424

Telefon (81) 543/34-2500

# ALLGEMEINE WARTUNGSTEILE

## MOTORTEILE

Teil	5.7L Bravo
1. Ölfilter	14957
2. Zündkerze	33-59571
3. Verteilerkappe	805759A2
4. Zündspule	392-805570A2
5. Kabelsatz für Zündkerze	84-816761A17
6. Thermostat (160° F)	807252-2
7. Thermostatdichtungen	27-33179-2 27-53045-1
8. Lichtmaschinenkeilriemen	57-49213A1
9. Servolenkungskeilriemen	57-816295T
10. Seewasserpumpenriemen	57-49213A1
11. Wasserabscheidender Filter	55-805269-1
12. Quicksilver Motoröl	92-816096A12
13. Storage Seal	92-86145A12
14. Valvtane Plus	92-17955A12
15. Gasoline Stabilizer for Marine Engines	92-817529A12
16. Kraftstoffsystem-Reiniger	92-17885A12
17. Korrosionsschutzspray	92-815869A12

# ALLGEMEINE WARTUNGSTEILE

## MOTORTEILE

5.7LX Bravo	7.4L Bravo
1. 14957	14957
2. 33-59571	33-59571
3. 805759A2	805759A2
4. 392-805570A2	392-805570A2
5. 84-816761A17	84-816608A61
6. 807252-2	807252-2
7. 27-33179-2 27-53045-1	27-33179-2 27-53045-1
8. 57-48120A1	57-48122
9. 57-816295T	57-816295T (7")
10. 57-74271T	57-13457T
11. 55-805269-1	55-805269-1
12. 92-816096A12	92-816096A12
13. 92-86145A12	92-86145A12
14. 92-17955A12	92-17955A12
15. 92-817529A12	92-817529A12
16. 92-17885A12	92-17885A12
17. 92-815869A12	92-815869A12

# ALLGEMEINE WARTUNGSTEILE

## MOTORTEILE

Teil	Bravo I
1. Propellermutter	11-52707A1
2. Vordere Propellermutter	entfällt
3. Hintere Propellermutter	entfällt
4. Vordere Drucknabe	entfällt
5. Hintere Drucknabe	entfällt
6. Hintere Propeller-Sicherungsscheibe	12-31211A2
7. Sicherungsscheibe mit Laschen	14-816629
8. Erdungsscheibe	13-42351-1
9. Druckstück	13171
10. Beschriftungssatz	37-15167A90
11. Antriebswellengehäuse-Anodenplatte	821630A1
12. Anodenplatte (Propeller)	76214A5
13. Trimmzylinder-Anoden	806190A1
14. Kardangehäuse-Anode	821631A1
15. Lagerträger-Anode	806188A1
16. Ablasschraube	10-14834A1
17. Dichtungsring der Ablasschraube	25-805726
18. Lüftungsschraube	10-79953
19. Dichtungsring der Lüftungsschraube	25-805726
20. Dichtung Kupplungsglocke an Antriebswellengehäuse	16755

## ANTRIEBSTEILE (FORTSETZUNG)

Bravo II	Bravo III
1. 11-54034	i/a
2. i/a	11-805092
3. i/a	11-805093
4. i/a	11-805100T
5. i/a	11-805101T
6. 12-55073A2	i/a
7. 14-34817	i/a
8. 13-42351-1	i/a
9. 55074T	i/a
10. 37-13722A90	37-15167A90
11. 821630A1	821630A1
12. 76214A5	76214A5
13. 806190A1	806190A1
14. 821631A1	821631A1
15. i/a	i/a
16. 10-14834A1	10-14834A1
17. 25-805726	25-805726
18. 10-79953	10-79953
19. 25-805726	25-805726
20. 16755	16755

## ANTRIEBSTEILE (FORTSETZUNG)

Teil	Bravo I
21. Dichtungsscheibe der Antriebsbefestigung	25-45710
22. 20 A-Sicherung der Trimpumpe	88-79091
23. 10 A-Sicherung der Trimpumpe	88-79023A10
24. 2-4-C Marineschmiermittel with Teflon	92-825407A2
25. U-Joint and Gimbal Bearing Grease	92-828052A2
26. Keilwellenfett	92-816391A4
27. High Performance Gear Lube	92-816026A1
28. Ausbesserungslack	92-78373-12

## ANTRIEBSTEILE (FORTSETZUNG)

Bravo II	Bravo III
21. 25-45710	25-45710
22. 88-79091	88-79091
23. 88-79023A10	88-79023A10
24. 92-825407A2	92-825407A2
25. 92-828052A2	92-828052A2
26. 92-816391A4	92-816391A4
27. 92-816026A1	92-816026A1
28. 92-78373-12	92-78373-12