

BENUTZERHANDBUCH



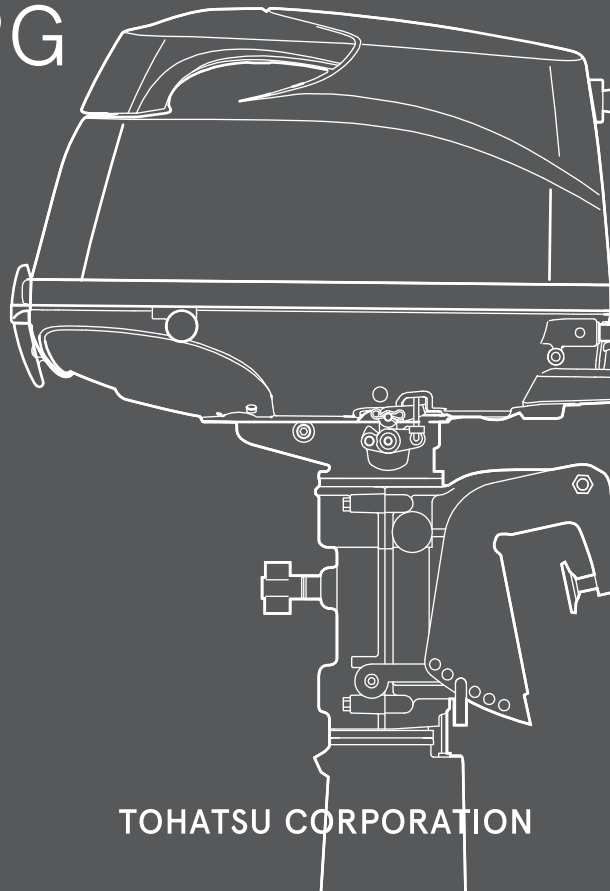
TOHATSU

Feel the Wind™

Originalbetriebsanleitung


MFS 5C LPG

OB No.003-11142-1AH1



TOHATSU CORPORATION

ENOM00001-0

 **LESEN SIE SICH DIESES HANDBUCH DURCH, BEVOR SIE DEN AUSSENBORDER BENUTZEN. EIN NICHTBEFOLGEN DER ANLEITUNGEN UND SICHERHEITSVORKEHRUNGEN DIESES HANDBUCHS KÖNNEN ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN ODER ZUM TOD FÜHREN. BEWAHREN SIE DIESES HANDBUCH AN EINEM SICHEREN PLATZ AUF.**

Copyright © 2018 Tohatsu Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Ohne die ausdrückliche und schriftliche Genehmigung der Tohatsu Corporation. darf dieses Handbuch auf irgendeine Art nicht reproduziert oder übermittelt werden.

IHR TOHATSU AUSSENBORDMOTOR

ENOM00006-1

Sehr geehrter Kunde

Vielen Dank, dass Sie einen TOHATSU Außenbordmotor gewählt haben. Sie sind jetzt stolzer Besitzer eines hervorragenden Außenborders, der Ihnen viele Jahre gute Dienste leisten wird.

Dieses Handbuch sollte vollständig durchgelesen werden und die beschriebenen Inspektions- und Wartungsvorschriften, die in diesem Handbuch später beschrieben werden, gewissenhaft befolgt werden. Sollten beim Außenborder Probleme aufkommen, dann folgen Sie bitte den Anweisungen am Ende dieses Handbuchs unter "Fehlersuche". Sollte das Problem weiter bestehen, kontaktieren Sie bitte eine offizielle TOHATSU Werkstatt oder einen Vertragshändler.

Alle in diesem Handbuch enthaltenen Informationen basieren auf den neuesten Produktinformationen, die zum Zeitpunkt der Druckfreigabe verfügbar waren.

Die Tohatsu Corporation behält sich vor, jederzeit, ohne vorherige Ankündigung und ohne jegliche Verpflichtung ihrerseits Änderungen vorzunehmen.

Bitte bewahren sie dieses Handbuch zusammen mit dem Außenbordmotor als Referenz für alle auf, die den Außenbordmotor benutzen. Sollte der Außenbordmotor weiterverkauft werden, stellen Sie sicher, dass dem neuen Eigentümer dieses Handbuch ausgehändigt wird.

Wir hoffen, dass Sie mit Ihrem Außenborder Freude haben werden und wünschen Ihnen bei Ihren Bootstouren viel Spaß.

TOHATSU CORPORATION

ENOM00113-0

EG-Konformitätserklärung

Dieses Produkt entspricht bestimmten Teilen der Richtlinie des Europäischen Parlaments. Die Konformitätserklärung enthält die folgenden Angaben:

- Name und Anschrift des Herstellers.
- Angewendete Gemeinschaftsrichtlinien
- Referenzstandard
- Beschreibung des Produkts. (Modellbezeichnung und Seriennummer)
- Unterschrift der verantwortlichen Person (Name / Titel / Datum und Ort der Ausstellung).

ENOM00002-0

REGISTRIERUNG UND IDENTIFIKATION DES EIGENTÜMERS

Achten Sie beim Kauf dieses Produkts darauf, dass die GARANTIEKARTE korrekt und vollständig ausgefüllt ist und an die Adresse geschickt wird, die auf der Karte angegeben ist. Diese GARANTIEKARTE identifiziert Sie als den legalen Besitzer des Produkts und dient Ihnen als Ihre Garantierregistrierung.

IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT DER GELTENDEN GESETZGEBUNG BESTEHT FÜR IHREN AUSSENBORDER KEINE GARANTIE, WENN DIESER ABLAUF NICHT EINGEHALTEN WIRD.

ENOM00003-0

ÜBERPRÜFUNG VOR DER AUSLIEFERUNG

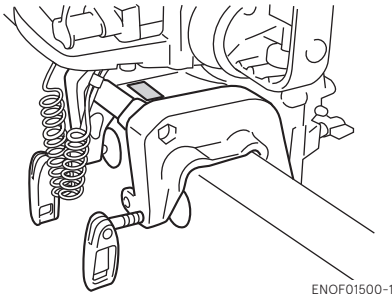
Stellen Sie sicher, dass das Produkt von einem Vertragshändler von TOHATSU überprüft wurde, bevor Sie es entgegennehmen.

ENOM00005-A

Seriennummer

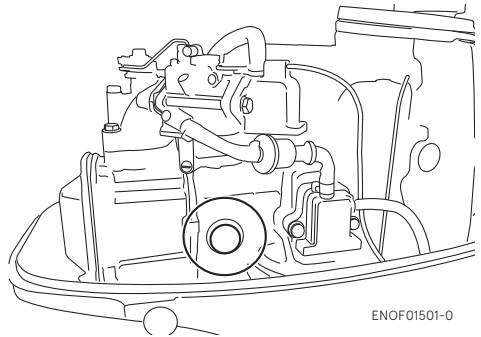
Bitte notieren Sie in dem unteren Feld die Seriennummer des Außenborders (ersichtlich auf der Schwenkkonsole und auf dem Zylinderblock). Die Seriennummer wird zur Bestellung von Ersatzteilen benötigt und wenn Fragen gestellt werden, die die Technik oder Garantie betreffen.

Seriennummer:



ENOF01500-1

Seriennummer:



ENOF01501-0

Kaufdatum:

ENOM00007-0

MITTEILUNG: GEFAHR/WARNUNG/VORSICHT/Anmerkung

Bevor Sie Ihren Außenborder anbringen, in Betrieb nehmen oder anderweitig bedienen, versichern Sie sich, dass Sie dieses Handbuch vollständig durchgelesen und verstanden haben und alle Anweisungen mit Vorsicht befolgen werden. Besonders wichtig sind die Informationen, die mit den Worten "GEFAHR", "WARNUNG", "VORSICHT" und "Anmerkung" vorstehend vermerkt sind. Bitte beachten Sie diese Informationen besonders, um jederzeit den sicheren Betrieb Ihres Außenborders zu gewährleisten.

ENOW00001-0

 **GEFAHR**

Nichtbeachtung führt zu ernststen Verletzungen, Tod oder möglichen Sachschäden.

ENOW00002-0

 **WARNUNG**

Nichtbeachtung kann zu ernststen Verletzungen, Tod oder Sachschäden führen.

ENOW00003-0

 **VORSICHT**

Nichtbeachtung kann zu ernststen Verletzungen oder Sachschäden führen.

ENON00001-0

Anmerkung

Diese Anweisung bietet spezielle Informationen, die den Betrieb oder Wartung des Außenborders erleichtern oder wichtige Punkte klären.

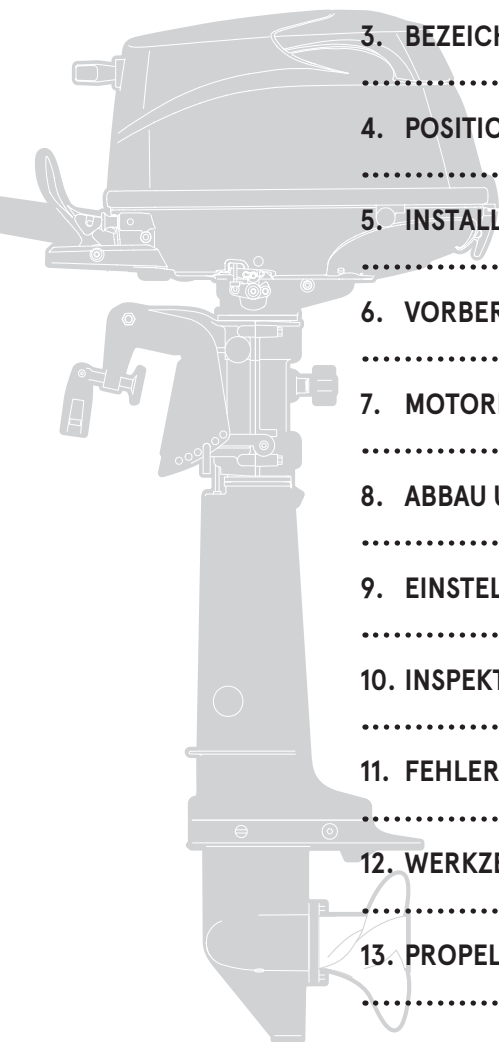
INHALT

1.	ALLGEMEINE SICHERHEITSINFORMATIONEN	10
2.	TECHNISCHE DATEN	12
3.	BEZEICHNUNG DER TEILE	14
4.	POSITIONEN DER HINWEISSCHILDER	15
5.	INSTALLATION	18
1.	Montage des Außenborders am Boot	18
2.	Geräteinstallation mit Fernbedienung (Option)	20
3.	Batterieeinbau	20
6.	VORBEREITUNG AUF DEN BETRIEB	23
1.	Umgang mit Kraftstoff	23
2.	Kraftstoff einfüllen	24
3.	Motorölempfehlung	24
4.	Einlaufphase	25
5.	Warnsystem	26
7.	MOTORBETRIEB	28
	Vor dem Start	28
1.	Kraftstoffversorgung	28
2.	Starten des Motors	29
3.	Motor warmlaufen lassen	33
4.	Vorwärts, rückwärts und Beschleunigung	33
5.	Motor stoppen	35
6.	Lenkung	36
7.	Trimmwinkel	37
8.	Hochkippen und Abkippen	38
9.	Betrieb im Flachwasser	39
8.	ABBAU UND TRANSPORT DES AUSSENBORDERS	41
1.	Abbau des Außenborders	41
2.	Transport des Außenborders	41
3.	Anhängertransport	42
9.	EINSTELLUNGEN	44
1.	Lenkwiderstand	44
2.	Widerstand des Gasgriffs	44
10.	INSPEKTION UND WARTUNG	45
1.	Tägliche Inspektion	46
2.	Regelmäßige Inspektion	51
3.	Lagerung außerhalb der Saison	61
4.	Überprüfen vor Saisonbeginn	62
5.	Eingetauchter Außenbordmotor	63
6.	Vorkehrungen bei kaltem Wetter	64
7.	Auf einen Gegenstand unter Wasser schlagen	64
8.	Hilfsaußenbordmotorbetrieb	64
11.	FEHLERBEHEBUNG	65

12. WERKZEUGE UND ERSATZTEILE.....	67
13. PROPELLERTABELLE.....	68

INHALTSVERZEICHNIS

1. ALLGEMEINE SICHERHEITSINFORMATIONEN	1
2. TECHNISCHE DATEN	2
3. BEZEICHNUNG DER TEILE	3
4. POSITIONEN DER HINWEISSCHILDER	4
5. INSTALLATION	5
6. VORBEREITUNG AUF DEN BETRIEB	6
7. MOTORBETRIEB	7
8. ABBAU UND TRANSPORT DES AUSSENBORDERS	8
9. EINSTELLUNGEN	9
10. INSPEKTION UND WARTUNG	10
11. FEHLERBEHEBUNG	11
12. WERKZEUGE UND ERSATZTEILE	12
13. PROPELLERTABELLE	13



ALLGEMEINE SICHERHEITSINFORMATIONEN

ENOM00009-0

SICHERERER BOOTSBETRIEB

Als Bootsführer sind Sie für die Sicherheit der Passagiere an Bord und für die der Passagiere anderer Boote, die sich in Ihrer Nähe befinden, sowie dem Einhalten der lokalen Schifffahrtsregelungen verantwortlich. Sie sollten die entsprechenden Kenntnisse besitzen, um das Boot, den Außenborder und weiteres Zubehör zu bedienen. Lesen Sie sich dieses Handbuch bitte aufmerksam durch, um zu lernen, wie der Außenborder korrekt bedient und gewartet wird.

Für eine im Wasser stehende oder schwimmende Person ist es sehr schwer, einem Motorboot auszuweichen, das Kurs auf sie nimmt, selbst bei langsamer Geschwindigkeit. Deshalb sollte man den Außenborder auf Leerlauf stellen und ausschalten, sofern sich Personen in unmittelbarer Nähe des Bootes aufhalten.

ENOW00005-0

WARNUNG

GERÄT EINE IM WASSER BEFINDLICHE PERSON IN KONTAKT MIT EINEM FAHRENDEN BOOT, DESSEN GETRIEBEGEHÄUSE, PROPELLER ODER ANDEREN BAUTEILEN, DIE FEST AM BOOT ODER GETRIEBEGEHÄUSE BEFESTIGT SIND, KANN ES ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN KOMMEN.

ENOM00008-A

NOTAUSSCHALTER

Der Notausschalter bringt den Außenborder zum Stillstand, wenn die Reißleine des Stoppschalters gezogen wird. Diese Reißleine muss mit dem Bootsführer verbunden sein, um Verletzungen durch den Propeller zu minimieren oder zu verhindern, sofern der Bootsführer über Bord geht.

Es ist die Verantwortung des Bootsführers, die Reißleine des Notausschalters zu benutzen.

ENOW00004-A

WARNUNG

Eine versehentliche Auslösung des Notausschalters (z. B. ein Ziehen der Leine auf hoher See) kann dazu führen, dass Passagiere das Gleichgewicht verlieren und sogar über Bord gehen können oder zu einem Leistungsverlust bei hoher See, starken Strömungen oder Winden. Ein Kontrollverlust beim Vertäuen ist ein weiteres Gefahrenpotenzial.

Um die versehentliche Auslösung des Notausschalters zu minimieren, ist die 500 mm (20 in.) lange Reißleine aufgewickelt und kann auf 1300 mm (51 in.) ausgezogen werden.

ENOM00800-A

RETTUNGSSCHWIMMKÖRPER

Als Bootsführer/Fahrer und Passagier sind Sie während Ihres Aufenthalts auf dem Boot dafür verantwortlich, einen PFD (Rettungsschwimmkörper) zu tragen.

ENOM00010-0

WARTUNG, ERSATZTEILE & SCHMIERSTOFFE

Wir empfehlen, dass der Kundendienst oder Wartung dieses Außenborders nur von einem Vertragshändler durchgeführt werden sollte. Versichern Sie sich, dass nur Originalersatzteile, Originalschmierstoffe oder empfohlene Schmierstoffe verwendet werden.

ENOM00011-A

WARTUNG

Als Eigentümer dieses Außenbordmotors sollten Sie mit den korrekten Wartungsmaßnahmen vertraut sein, indem Sie die Wartungssektion dieses Handbuchs befolgen (siehe Seite 49). Der Bootsführer ist dafür verantwortlich, alle Sicherheitskontrollen durchzuführen und sicherzustellen, dass alle Schmierstoff- und Wartungsvorschriften einen sicheren Betrieb gewährleisten. Bitte folgen Sie allen Anweisungen in Bezug auf Schmierstoffe und Wartung. Für eine regelmäßige Inspektion an den vorgegebenen Intervallen sollten Sie den Motor zu einem Vertragshändler bringen.

Eine korrekte regelmäßige Wartung und geeignete Pflege dieses Außenborders verringert das Auftreten von Problemen und begrenzt die allgemeinen Betriebskosten.

Gefahr einer Kohlenmonoxidvergiftung

Die Abgase enthalten Kohlenmonoxid, ein farbloses und geruchloses Gas. Das Gas kann tödlich sein, wenn es über einen längeren Zeitraum eingeatmet wird.

Starten oder nehmen Sie den Motor nie in einem Gebäude oder einem Raum in Betrieb, der nicht ausreichend belüftet ist.

Propan

Propan und seine Dämpfe sind sehr leicht entzündlich und kann explosiv sein. Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Propan Handhabung. Sie sollten gründlich sein Wissen auf, wie man richtig Propan zu handhaben , indem Sie dieses Handbuch zu lesen.

TECHNISCHE DATEN

ENOM00810-D

MODELLEIGENSCHAFT

2

F5C LPG-Modell		F5C LPG	F5C LPG SP*2
Typ		MF	MF
Spiegelhöhen	S	●	
	L	●	●
	UL		●
Steuerpinne		●	●
Fernschaltbox *1		(●)	(●)
Manuelle Neigung		●	●

*1: Option

*2: SP-Modell standardmäßig mit Ladespule ausgestattet.

ENOM00811-D

BEISPIEL MODELLNAME

F 5 CLPGL

F	5	C	LPG	L
Modellbeschreibung	PS-Leistung	Produktgeneration	Brennstoff	Schaftlänge
F = Viertakt D = Zweitakt DI	-	A und höher	D=Integral (Dual) Kraftstofftank Leer=Separater Kraftstofftank LPG=Propan	S = Kurz 15 in L = Lang 20 in UL = Ultralang 25 in

EENOM00401-0

MF**2**

Gegenstand		MODELL	5C (Separater Tank)	5C SP (Separater Tank)
Gesamtlänge	mm (in)		783 (30.8)	
Gesamtbreite	mm (in)		343 (13.5)	
Gesamthöhe S-L-UL	mm (in)		1039 (40.9)	
			1166 (45.9)	
			1293 (50.9)	
Spiegelhöhe S-L-UL	mm (in)	435 (17.1)	562 (22.1)	689 (27.1)
Gewicht *1	S kg (lb)		27.2 (60.0)	
	L kg (lb)		27.7 (61.1)	
	UL kg (lb)		-	28.2 (62.2)
Leistung	kW (ps)		5C : 3.68 (5)	
Max. Drehzahlbereich	min ⁻¹ (rpm)		5C : 5000-6000	
Leerlaufdrehzahl im Vorwärtsgang	min ⁻¹ (rpm)		1100	
Leerlaufdrehzahl im Leerlauf	min ⁻¹ (rpm)		1300	
Motorotyp			4-Takt	
Anzahl der Zylinder			1	
Bohrung x Hubraum	mm (in)		59 × 45 (2.32 × 1.77)	
Hubraum	mL (Cu in)		123 (7.5)	
Abgassystem			Propellernabenauspuff	
Kühlsystem			Wasserkühlung	
Motorschmiere			Trochoidpumpe	
Startsystem			Handstarter	
Zündung			Zündstift	
Zündkerze			NGK DCPR6E	
Wechselstromgenerator			12V 60W 5A (Max.) *2	
Trimmposition			6	
Motoröl	mL (fl.oz.)		API SH, SJ oder SL, SAE 10W-30/40, ca. 450 (15.2)	
Getriebeöl	mL (fl.oz.)		Original-Getriebeöl oder API GL5 SAE # 80-90, Ca. 195 (6.6S)	
Brennstoff			Propan	
Kraftstoffanschluss			CGA 600	
Getriebeübersetzung			2.15 (13 : 28)	
Emissionsschutzkontrollsystem			EM (Triebwerksmodifikation)	
Bediener Schalldruck (ICOMIA 39/94) dB (A)			81.0	
Handvibrationsniveau (ICOMIA 38/94) m/sec ²			5.9	

*1 Mit Propeller, mit Batteriekabel.

*2: Ausgestattet nur für SP-Modell, die anderen Modelle OPTION.

Hinweis: Die Spezifikationen können sich ohne vorigen Hinweis ändern.

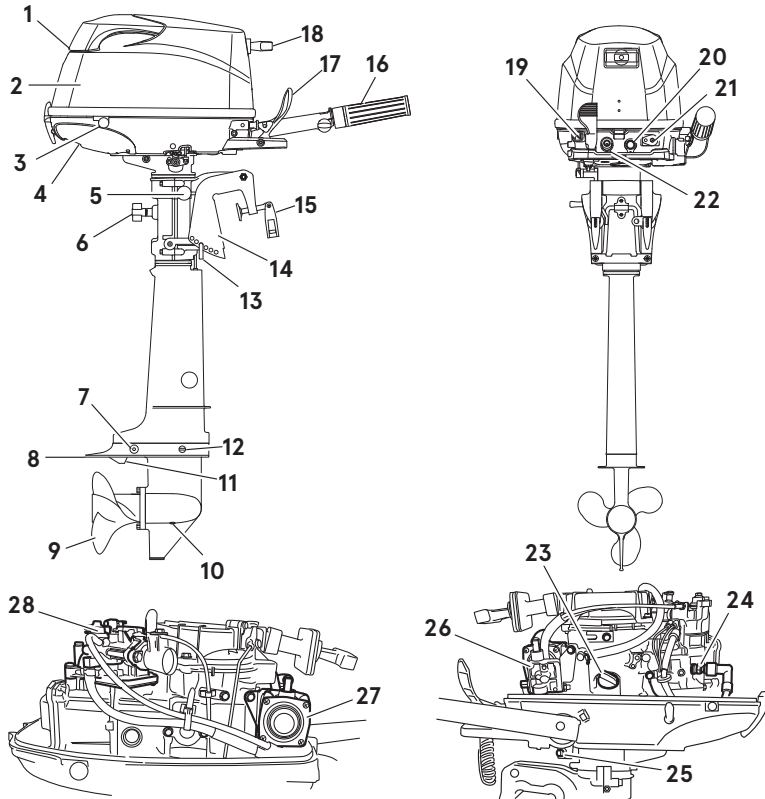
Die Nennleistung des Tohatsu Außenbordmotors erfüllt die ISO-Norm 8665 (Propellerwellenleistung).

BEZEICHNUNG DER TEILE

ENOM00402-A

5C

3



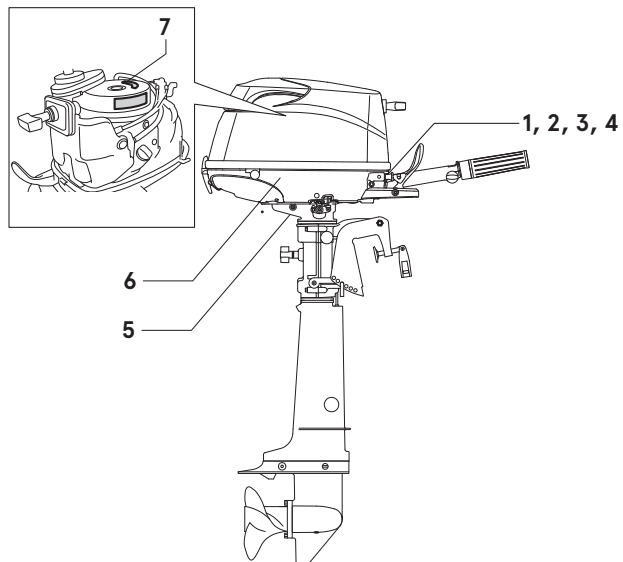
ENOF01502-B

- | | | |
|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| 1 Kippgriff | 12 Oberer Ölstopfen (Füllstand) | 24 Zündkerze |
| 2 Obere Motorabdeckung | 13 Trimmbolzen | 25 Motorölablassschraube |
| 3 Untere Motorabdeckung | 14 Klemmhalterung | 26 Absperrventil |
| 4 Kühlwasserkontrollöffnung | 15 Klemmschraube | 27 Regler |
| 5 Kipphebel | 16 Gasgriff | 28 Mischer |
| 6 Einstellschraube der Steuerung | 17 Schalthebel | |
| 7 Anode | 18 Startergriff | |
| 8 Antikavitationsplatte | 19 Choke | |
| 9 Propeller | 20 Stoppschalter | |
| 10 Unterer Ölstopfen (Befüllen) | 21 Kraftstoffanschluss | |
| 11 Hauptwassereinlass | 22 Warnlampe | |
| | 23 Motorölfilterdeckel | |

POSITIONEN DER HINWEISSCHILDER

ENOM00019-A

Positionen der Warnhinweise



1. Warnhinweis, damit die Betriebsanleitung durchgelesen wird’.



ENOF00120-0

2. Warnhinweis bezüglich Öldruck (Siehe Seite 26).



ENOF00131-0

3. Warnhinweis bezüglich des Stoppschalters (Siehe Seite 35)



ENOF00131-B

4. Warnhinweis bezüglich Kraftstoff (Siehe Seite 23)



3PG-72185-0

5. Warnhinweis bei hoher Temperatur.



3GR-76191-0

6. Warnhinweis bezüglich Position des Außenbordmotors beim Absetzen.



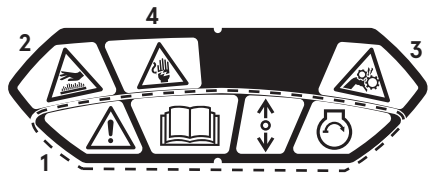
ENOF00006-0

- 7-1. Warnhinweis beim Notstart (Siehe Seite 31).

- 7-2. Warnhinweis bei hoher Temperatur.

- 7-3. Warnhinweis bei rotierenden Gegenständen.

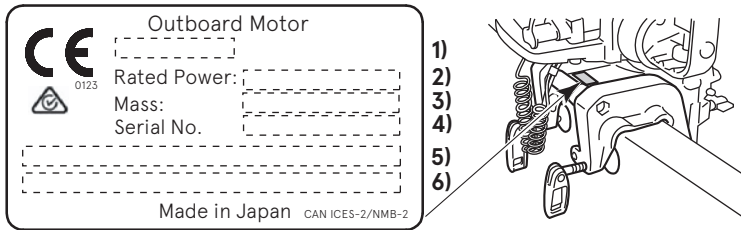
- 7-4. Warnhinweis bei Hochspannung



3PA-72181-100

ENOM00019-B

Positionen der CE Etiketten



4

ENOF01504-1

1. Modellcode (Modellname)
2. Nennleistung
3. Trockengewicht (ohne Propeller, mit Batteriekabel)
4. Serien-Nr.
5. Herstellername
6. Herstelleradresse

Beschreibung des Seriennummer-Jahrescodes

Die letzten beiden Stellen der Buchstaben stellen das Produktionsjahr dar, wie unten angegeben.

Jahrescode	AG	AH	AK	BX	BA
Herstellungsjahr	2017	2018	2019	2020	2021

INSTALLATION

ENOM00024-B

1. Montage des Außenborders am Boot

ENOW00006-0

! WARNUNG

Die meisten Boote sind auf ihren maximalen PS-Wert ausgelegt und zugelassen, wie es auf dem Typenschild des Boot's zu sehen ist. Rüsten Sie Ihr Boot nicht mit einem Außenborder aus, der diese Begrenzung überschreitet. Wenn Sie Zweifel haben, kontaktieren Sie Ihren Vertragshändler. Nehmen Sie den Außenborder nicht in Betrieb, bis er gemäß der folgenden Anweisungen sicher am Boot montiert ist.

ENOW00009-0

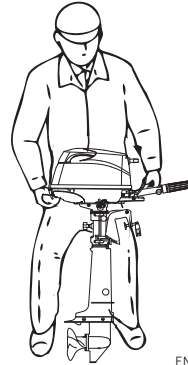
! WARNUNG

- Wenn der Außenborder ohne die Anleitungen dieses Handbuchs montiert wird, kann dies zu unsicheren Umständen führen wie schlechte Manövrierfähigkeit, Kontrollverlust oder Feuer.
- Lockere Klemmschrauben und/oder Befestigungsschrauben können dazu führen, dass sich der Außenborder löst oder verschiebt, was zu einem Kontrollverlust und/oder schweren Verletzungen führen kann. Versichern Sie sich, dass die Verschlüsse mit dem entsprechenden Drehmoment angezogen werden (30 Nm (3.0 kgf) 13 ft-lb). Kontrollieren Sie die Verschlüsse von Zeit zu Zeit auf ihre Festigkeit.
- Versichern Sie sich, dass die Befestigungsverschlüsse des Außenborders verwendet werden, die im Paket des Außenborders geliefert werden, oder andere, die der gleichen Größe, Material, Qualität und Stärke entsprechen. Ziehen Sie die Verschlüsse mit dem entsprechenden Drehmoment fest (30 Nm (3.0 kgf) 13 ft-lb). Testfahrt,

um zu kontrollieren, ob die Verschlüsse sicher angezogen sind.

- Die Montage des Außenborders muss von einer ausgebildeten Person ausgeführt werden, wobei ein Kran oder Flaschenzug mit ausreichender Kapazität verwendet wird.

Der Motor muss bei der Montage immer aufrecht gelagert werden.

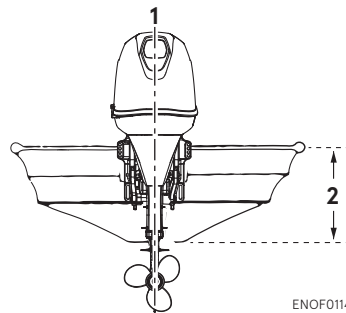


ENOF01505-0

ENOM00025-0

Position... Über der Kiellinie

Platzieren Sie den Motor in der Bootsmitte.



ENOF01141-0

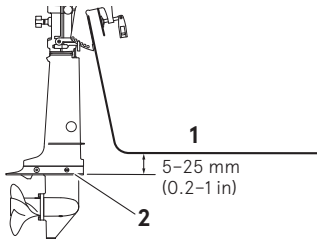
1. Bootsmitte
2. Spiegelhöhe des Boots

ENOM00026-0

Spiegelanpassung

Stellen Sie sicher, dass sich die Antikavitationsplatte des Außenbordmotors 5–25 mm (0.2–1 in) im Bauch des Rumpfes befindet.

Wenn dies aufgrund Ihrer Bootsform nicht möglich ist, kontaktieren Sie bitte Ihren Vertragshändler.



ENOF01506-0

- 1. Bootsrumpf
- 2. Antikavitationsplatte

ENOW00007-0

! VORSICHT

- **Bevor Sie einen Probelauf starten, kontrollieren Sie, ob das Boot mit seiner maximalen Ladekapazität ordnungsgemäß im Wasser liegt. Kontrollieren Sie am Antriebswellengehäuse den Stand der Wasseroberfläche. Wenn die Wasseroberfläche in die Nähe der unteren Motorenabdeckung kommt, kann Wasser in die Zylinder des Motors eindringen.**
- **Eine falsche Höhe bei der Montage des Außenborders oder Gegenstände unter Wasser sowie das Schiffsrumpfdesign, die Bedingungen der Rumpfoberfläche oder Zubehör unter Wasser können dazu führen, dass bei der Fahrt Wasser durch eine Öffnung der unteren Motorabdeckung in den Motorraum gelangt. Sollte der Motor diesen Bedingungen längere Zeiträume ausgesetzt sein, kann dies zu schwerwiegenden Motorschäden führen.**

- **Ziehen Sie die Schrauben ausreichend fest, um das Loslösen von dem Außenbord zu vermeiden.**

ENOM00830-B

Befestigungsschrauben

Manueller Neigungs-Typ

1. Um den Motor am Boot zu befestigen, ziehen Sie die Klemmschrauben durch Drehen der Griffe an.

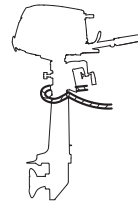
Sichern Sie den Außenborder mit einem Seil, um zu vermeiden, dass der Motor über Bord geht.

5

ENON00002-0

Anmerkung

Ein Seil gehört nicht zur Standardausrüstung.



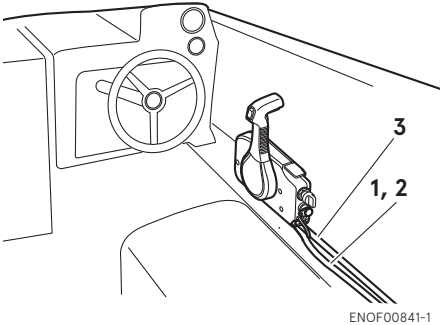
ENOF01507-A

ENOM00840-0

2. Geräteinstallation mit Fernbedienung (Option)

ENOW00850-0

Position Fernschaltbox



ENOF00841-1

1. Seilzug für die Schaltung
2. Seilzug der Drosselklappe
3. Kabelbaum B

Installieren Sie die Fernschaltbox in einer Position, in der sie einfach zugänglich und zu bedienen ist. Versichern Sie sich, dass es keine Hindernisse gibt, die den Betrieb mit dem Seilzug der Fernschaltbox behindern könnten.

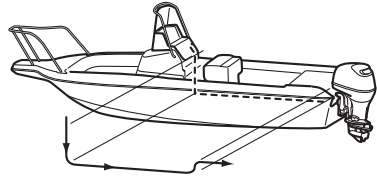
ENOW00850-0

Kabellänge Fernschaltbox

ENOW00100-A

⚠ VORSICHT

Achten Sie darauf, dass die Seilzüge nicht mit einem kleineren Durchmesser als 406 mm (16 Inches) eingerollt werden. Ansonsten wird die Lebensdauer des Seilzugs beeinflusst.



ENOF00842-0

Messen Sie die Entfernung der Strecke, auf der die Seilzüge von der Fernschaltbox bis zum Außenbordmotor verlegt werden muss.

Bereiten Sie einen Seilzug vor, das 300-450mm (11.8-17.7in) länger ist, als die gemessene Entfernung.

Legen Sie den Seilzug provisorisch auf die vorgesehene Strecke, um zu sehen, ob es eine ausreichende Länge hat.

Verbinden Sie den Seilzug mit dem Motor, dann verlegen Sie den Seilzug bis zur Fernschaltbox und stellen sicher, dass es nicht abgeknickt oder zu stramm gespannt ist. Ebenso muss auf Hindernisse geachtet werden, die die Steuerung beeinflussen könnten.

ENOM00029-A

3. Batterieeinbau

ENOW00012-0

⚠ WARNUNG

Die Batterieflüssigkeit enthält Schwefelsäure, die gefährlich ist und beim Kontakt mit Ihrer Haut zu Verbrennungen oder beim Herunterschlucken zu Vergiftungen führen kann.

Halten Sie die Batterie und Batterieflüssigkeit von Kindern fern.

Beim Umgang mit der Batterie, versichern Sie sich, dass:

- alle Warnhinweise auf der Batterie gelesen werden.
- Vermeiden Sie den Körperkontakt mit der Batterieflüssigkeit. Dies kann zu schweren Verbrennungen führen oder, wenn die Batterieflüssigkeit mit Ihren Augen in Berührung kommen sollte, zur Erblindung. Sicherheitsbrillen und Gummihandschuhe benutzt werden.

Sollte Batterieflüssigkeit mit:

- der Haut in Kontakt kommen, spülen Sie gründlich mit Wasser nach.
- den Augen in Kontakt kommen, spülen Sie gründlich mit Wasser aus und suchen sofort ärztliche Hilfe auf.

Sollte Batterieflüssigkeit geschluckt werden:

- Suchen Sie sofort ärztliche Hilfe auf.

ENOW00013-B

WARNUNG

Die Batterie erzeugt explosiven Wasserstoff. Versichern Sie sich, dass:

- die Batterie an einem gut belüfteten Platz geladen wird.
- die Batterie nicht neben Feuerquellen, Funken und offenen Flammen platziert wird wie z. B. Brenner oder Schweißgeräte.
- Laden Sie die Batterie nicht auf, wenn der Elektrolytstand niedrig ist. Andernfalls wird die Batterie beschädigt und dies kann Funktionsstörungen verursachen.

ENOW00014-0

VORSICHT

- Versichern Sie sich, dass sich die Batteriekabel beim Manövrieren nicht zwischen dem Außenborder und dem Boot verklemmen.
- Der Startermotor funktioniert nicht, wenn die Kabel falsch angeschlossen werden.

- Versichern Sie sich, dass die Plus- (+) und Minuskabel (–) richtig angeschlossen werden. Andernfalls wird das Ladesystem beschädigt.
- Klemmen Sie die Batterie nicht ab, wenn der Motor im Betrieb ist. Dabei könnten elektrische Teile Schaden nehmen.
- Verwenden Sie immer eine vollgeladene Batterie.

ENOW00015-0

VORSICHT

Verwenden Sie keine Batterie, die nicht geeignet ist. Die Verwendung einer nicht geeigneten Batterie führt zu einer schwachen Leistung und/oder Schäden an der Elektrik.

ENON00006-A

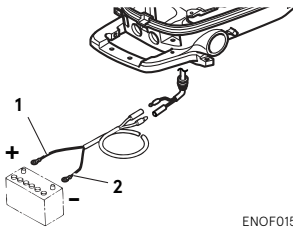
Anmerkung

Empfohlene Batterie: 12V 40AH/5HR, 350 (Kaltstartstrom (CCA)). Bei kaltem Wetter: 12V 70AH/5HR (650CCA)) Spezifikationen und Funktionen der Batterien sind abhängig vom Hersteller. Für weitere Einzelheiten, erkundigen Sie sich beim Hersteller.

* Die Batterie muss separat gekauft werden und wird nicht mit dem Außenbordermotor ausgeliefert.

1. Schließen Sie das Batteriekabel an die Leitungen, die von der Motorhaube kommen, an.
2. Platzieren Sie die Batterie an einer geeigneten Stelle, wo sie vor möglichem Sprühwasser geschützt ist. Befestigen Sie die Box und die Batterie, damit sie nicht verrutschen können.

3. Verbinden Sie die positive Zuleitung (+) mit dem Pluspol (+) der Batterie und schließen Sie anschließend das Minuskabel (-) an. Wenn Sie die Batterie abklemmen, entfernen Sie zuerst das Minuskabel (-). Wenn das Pluskabel (+) angeschlossen ist, sichern Sie den Pluspol mit einer Plastikkappe, um Kurzschlüsse zu verhindern.



ENOF01508-0

1. Batteriekabel (rot)
2. Batteriekabel (schwarz)

VORBEREITUNG AUF DEN BETRIEB

ENOM00030-A

1. Umgang mit Kraftstoff

ENOW00948-0

WARNUNG

- Nur LP-Gas kann verwendet werden, um den Außenbordmotor zu betanken. Verwenden Sie keinen anderen Kraftstoff als LP-Gas. Nichtbeachtung hiervon kann zum Ausbruch eines Feuers oder der Beschädigung des Motors führen.
- Austretendes LP-Gas kann ein Feuer oder eine Explosion auslösen, wenn es entzündet wird, was zu schweren Verletzungen oder gar zum Tod führen kann.
- Schalten Sie den Motor aus, wenn Sie LP-Gas handhaben und wenn Sie Schläuche verbinden oder trennen, und führen Sie diese Arbeiten in einem gut belüfteten Bereich durch.
- Rauchen Sie nicht, oder lassen Sie in der Nähe des Gases keine Flammen, Funken, usw. zu, wenn Sie LP-Gas handhaben und wenn Sie Schläuche verbinden oder trennen. Stellen Sie auch sicher, dass statische Energie, die sich innerhalb des Körpers aufgebaut hat, entladen wird, bevor Sie diese Tätigkeiten durchführen.
- Prüfen Sie das kein Gas austritt, wenn Sie den Motor anlassen.
- Stellen Sie den Motor unverzüglich aus, wenn LP-Gasleckagen entdeckt werden (Gasgeruch oder andere Anzeichen einer Leckage) und führen Sie dann die folgenden Maßnahmen durch:
- Schließen Sie das Ventil, wenn nicht in Verwendung.
- Entfernen Sie den Gasschlauch vom Außenbordmotor außer für den Betrieb.
- Kontaktieren Sie Ihren LP-Gas-Vertragshändler.
- LP-Gas ist schwerer als Luft und könnte sich an niedrigen Stellen absetzen, wenn es sich verflüchtigt.

- Kontakt mit den flüssigen Inhalten des Zylinders verursacht Kaltverbrennungen auf der Haut.
- Erlauben Sie Kindern nicht am LPG-Tank herumzuhantieren oder damit zu spielen.

ENOW000017-0

VORSICHT

Das Verwenden von ungeeignetem Kraftstoff kann Ihrem Motor schaden. Motorschäden, die aufgrund der Verwendung von nicht geeignetem Kraftstoff auftreten, werden als unsachgemäße Benutzung des Motors angesehen und die hieraus entstandenen Schäden werden von der Garantie nicht abgedeckt.

ENOM00031-B

NENNWERTE KRAFTSTOFF

Motoren von TOHATSU funktionieren einwandfrei, wenn ein Marken-Propangas verwendet wird, das die folgenden Spezifikationen erfüllt:

Nur Propangas.

ENON00396-0

Anmerkung

Kraftstoff mit einem hohen Anteil von Butan kann zu einem schwierigen Start des Motors führen.

ENOM00043-B

2. Kraftstoff einfüllen

ENOW00949-0

WARNUNG

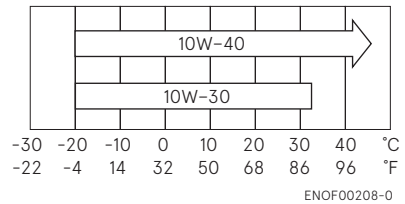
- Seien Sie sicher, dass vor der ersten Befüllung der LPG-Tank von eingeschlossener Luft entlüftet ist.
- Vor dem Befüllen eines LPG-Tanks muss eine Sichtprüfung des Tanks erfolgen. Prüfen Sie ihn auf Schäden wie tiefe Einbeulungen oder Bereiche mit starkem Rost falls der Tank aus Metall ist.

- Befüllen Sie einen LPG-Tank nicht über 80 %: ein Feuer, dass zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, könnte entstehen.
- Verwenden Sie keinen LPG-Tank mit abgelaufener Lebensdauer. Eine erneute Zulassungsprüfung ist nach bestimmten Jahren ab dem Herstellungsdatum erforderlich. Bitte befolgen Sie die Anweisungen des LPG-Tank-Herstellers.
- Halten Sie den LPG-Tank in aufrechter Position, wenn Sie Kraftstoff einfüllen.
- Halten Sie den LPG-Tank während des Transports in aufrechter Position gesichert und schalten Sie das Tankventil aus.
- Verwenden, lagern oder transportieren Sie den Tank nicht dort, wo er hohen Temperaturen ausgesetzt sein könnte.

gewährleisten.

Die SAE Öl-Viskosität 10W-30 oder 10W-40 FC-W wird beim Motoröl für Außenborder empfohlen.

Sie können auch Öle mit der API Bezeichnung SH, SJ oder SL verwenden. Wählen Sie aus der untenstehenden Tabelle die erforderliche Viskosität anhand der Umgebungstemperatur aus.



6

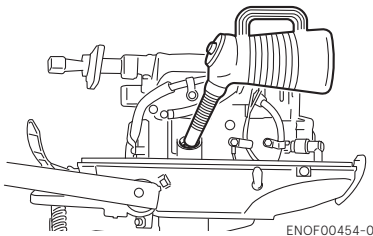
ENOM00037-A

3. Motorölempfehlung

ENOW00022-A

! VORSICHT

Das Motoröl wurde für den Transport vom Hersteller abgelassen. Vergewissern Sie sich vor dem Starten des Motors, dass der Ölstand korrekt ist. (Um das Motoröl richtig aufzufüllen, folgen Sie bitte der Anleitung, siehe Seite 52)



ENOF00454-0

ENOW0002A-A

! VORSICHT

Die Verwendung von Motoröl, das nicht diesen Vorgaben entspricht, reduziert die Lebensdauer Ihres Motors und führt zu weiteren Motorproblemen.

Verwenden Sie nur hochwertiges 4-Takt Motoröl, um die Motorleistung und eine lange Lebensdauer zu

JENOM00033-A

4. Einlaufphase

Ihr neuer Außenborder und die untere Geräteeinheit erfordern eine Einlaufphase, gemäß den Bedingungen, die in dem folgenden Zeitplan aufgeführt sind.

Bitte lesen Sie sich die Sektion MOTORBETRIEB (siehe Seite 28) durch, um zu lernen wie Sie den Außenbordmotor richtig starten und bedienen.

ENOW00024-A

GEFAHR

Nehmen Sie den Außenborder nicht in einem geschlossenen Bereich oder ohne Zwangsbelüftung in Betrieb.

Die Abgase dieses Außenborders enthalten Kohlenmonoxid, das bei andauerndem Einatmen zum Tod führt. Die anfänglichen Symptome beim Einatmen dieses Gases sind Übelkeit, Schwindel und Kopfschmerzen.

Während des Betriebs des Außenborders:

- halten Sie das Umfeld gut belüftet.

- halten Sie sich immer auf der Luvseite der Abgase auf.

ENOW00023-1

VORSICHT

Ein Betrieb des Außenbordmotors ohne Beachtung der Einlaufphase kann die Lebensdauer verkürzen.

Sollte in der Einlaufphase irgendeine Anomalie auftreten, dann:

- brechen Sie den Betrieb sofort ab.
- lassen Sie den Händler das Produkt überprüfen, um, sofern notwendig, die geeigneten Maßnahmen zu ergreifen.

ENON00008-0

Anmerkung

Eine korrekte Einlaufphase ermöglicht, dass der Außenborder seine volle Leistung bringt und seine Lebensdauer verlängert.

	1–10 Min.	10 Min. – 2 Std.	2–3 Std.	3 Std. – –10 Std.	Nach 10 Std.
Position des Gashebels	Leerlauf	Weniger als 1/2 Kupplung	Weniger als 3/4 Kupplung	3/4 Kupplung	Vollgas
Geschwindigkeit		Ca. 3000 min ⁻¹ (rpm) max.	Alle 10 Minuten Vollgasbetrieb für 1 Minute erlaubt	Ca. 4000 min ⁻¹ (rpm). Alle 10 Minuten Vollgasbetrieb für 2 Minute erlaubt	

ENOM00039-0

5. Warnsystem

Wenn der Außenbordmotor unter abnormalen Bedingungen betrieben wird oder einen Fehler aufweist, wird die Warnlampe (LED) eingeschaltet sein.

Auf der nächsten Seite finden Sie die Bedingungen, die zu einer abnormalen Bedingung oder einem Fehler führen.

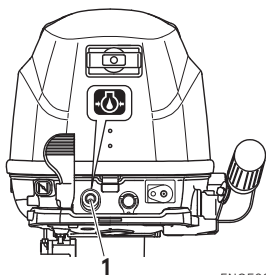
ENOM00040-D

Position der Warnlampe

■ Warnlampe (LED)

Modelle mit Steuerpinne: Unter der Motorwanne.

6



ENOF00415-0

1. Warnlampe

ENOM00041-E

Warnanzeigen, Fehler und Abhilfe

Warnanzeigen		Fehlerbeschreibungen	Abhilfe
Lampe (LED)	ESG		
An für mehrere Sekunden		Normaler Systemtest beim Starten	
-	ON	Motordrehzahl überschreitet den max. zugelassenen Wert	1
ON	-	Niedriger Öldruck ^{*1}	2

Hinweise

*1: In diesem Fall ist der Ölschalter "AN".

Hoher Drehzahl ESG (Elektronische Sicherheitsdrehzahlregler)

Hoher Drehzahl ESG ist eine Vorrichtung, die ein Überdrehen des Motors verhindert. Wenn die Ladung des Bootes aus irgendwelchen Gründen leichter als sonst ist, dreht der Motor höher als gewöhnlich. In diesem Fall ertönt der Summton und das ESG wird aktiviert, um der Zündkerze zu unterbrechen, woraufhin sich die Motordrehzahl ändert und unter 6300 min^{-1} (rpm) reguliert wird.

Abhilfe

- Nehmen Sie das Gas auf weniger als die Hälfte zurück und suchen Sie so schnell wie möglich einen sicheren Platz auf. Stoppen Sie den Motor. Kontrollieren Sie den Propeller auf Beschädigung oder verbogene Blätter. Kontaktieren Sie einen Vertragshändler, wenn der Motor nach einem Austausch des Propellers die gleichen Ergebnisse anzeigt.
- Fahren Sie so schnell wie möglich an einen sicheren Platz und stoppen Sie den Motor. Kontrollieren Sie den Ölstand und sollte es erforderlich sein, füllen Sie Motoröl nach. Fragen Sie Ihren Vertragshändler, wenn der Ölstand zu niedrig oder zu hoch ist.

ENOW00025-B



Hohe Drehzahl ESG AN: Die Motorumdrehungen werden auf 6300 min^{-1} (rpm) begrenzt und der Motor läuft rauh, bis das Gas zurückgenommen wird.

MOTORBETRIEB

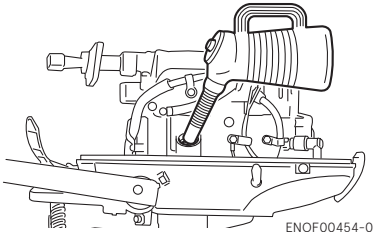
ENOM00042-0

Vor dem Start

ENOW00022-A

! VORSICHT

Das Motoröl wurde für den Transport vom Hersteller abgelassen. Vergewissern Sie sich vor dem Starten des Motors, dass der Ölstand korrekt ist. (Um das Motoröl richtig aufzufüllen, folgen Sie bitte der Anleitung. Siehe Seite 47)



ENOF00454-0

ENOW00027-B

! VORSICHT

Bevor Sie den Motor das erste Mal nach einer Überholung oder der Wintereinlagerung starten, entfernen Sie die Stoppschaltersperre und starten Sie ca. zehnmal komplett durch, um die Ölpumpe mit Öl zu füllen.

ENOW00950-0

! WARNUNG

Sichern Sie den Tank in aufrechter Position, bevor Sie den Motor anlassen.

ENOM00044-E

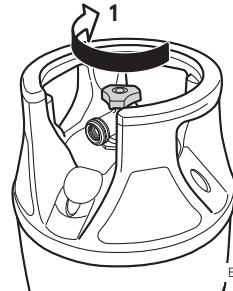
1. Kraftstoffversorgung

ENOW00951-0

! WARNUNG

- Prüfen Sie den speziellen Gasschlauchanschluss und die Anschlusspunkte am Motor, um sicherzustellen dass diese nicht mit Schmutz, Schlamm, Feuchtigkeit oder anderen Fremdkörpern verunreinigt, oder anderweitig beschädigt sind, und stellen Sie dann sicher, dass die Verbindung fest ist.
- Gelingt es nicht eine feste Verbindung zu erreichen, kann dies Gasleckagen zur Folge haben, die zu Explosionen oder dem Ausbruch eines Feuers führen können.
- Falls Schmutz, Schlamm, Feuchtigkeit oder andere Fremdkörper entdeckt werden, entfernen Sie diese in einem gut belüfteten Bereich.
- Verwenden Sie den Motor nicht, wenn Schäden am speziellen Gasschlauchanschluss oder den Anschlusspunkten am Motor entdeckt werden.
- Verwenden Sie kein Werkzeug, um den Anschluss festzuziehen. Zu stark anziehen kann zum Bruch des Anschlusses führen.

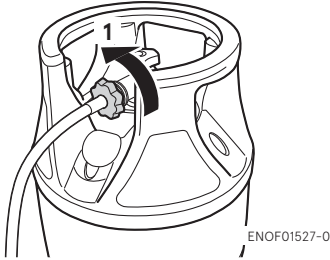
1. Stellen Sie sicher, dass das Ventil des LPG-Tanks geschlossen ist.



ENOF01526-0

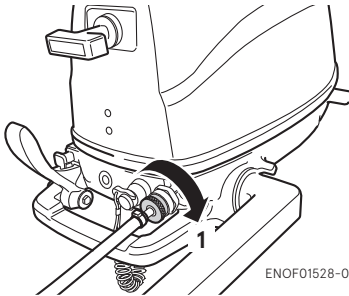
1. Schließen

- Schließen Sie den Schlauch am LPG-Tank an, indem Sie den Anschluss gegen den Uhrzeigersinn drehen.

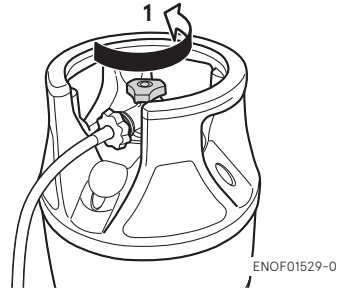


- Anschließen

- Schließen Sie den Schlauch auf der Motorseite an, indem Sie den Anschluss im Uhrzeigersinn drehen.



- Anschließen
- Öffnen Sie langsam das Ventil des LPG-Tanks vollständig.



- Öffnen

ENOM00045-C

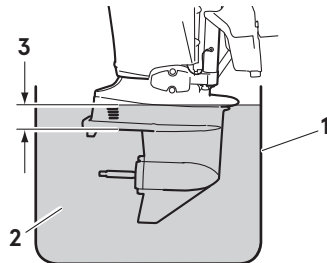
2. Starten des Motors

ENOW00036-A

⚠ VORSICHT

Vermeiden Sie Überhitzung und Schäden an der Wasserpumpe, wenn der Motor in einem Testbecken gestartet wird. Stellen Sie sicher, dass der Wasserstand mindestens 10cm (4 in.) über der Antikavitationsplatte steht.

Und stellen Sie sicher, den Propeller zu entfernen, wenn der Motor in einem Testbecken gestartet wird. (Siehe Seite 56) Lassen Sie den Motor nur im Leerlauf laufen.



- Testbecken
- Wasser
- Über 10 cm (4 in.)

ENOW00036-0

⚠ VORSICHT

Versichern Sie sich, dass der Motor sofort abgestellt wird, wenn aus der Kontrollöffnung des Kühlwassers kein Wasser austritt, und überprüfen Sie dann, ob der Kühlwassereinlass verstopft ist. Der Motor kann sich überhitzen und möglicherweise zu einem Motorschaden führen. Kontaktieren Sie einen Vertragshändler, wenn die Ursache nicht gefunden wird.

ENOW00032-B

⚠ VORSICHT

Versuchen Sie nicht die Kurbel zu betätigen, nachdem der Motor gestartet wurde.

Dieses Modell ist mit einem Start-Getriebe-Schutz ausgestattet.

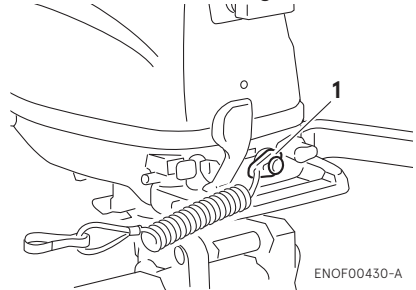
ENON00010-0

Anmerkung

Der Start-Getriebe-Schutz sorgt dafür, dass der Motor nur im Leerlauf anspringt. Das Starten des Motors mit eingelegtem Gang setzt das Boot unmittelbar in Bewegung und führt zu Stürzen oder das Personen über Bord gehen.

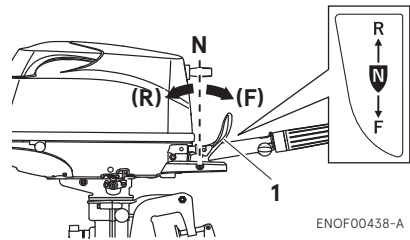
Steuerpinnentyp

1. Versichern Sie sich, die Stoppschaltersperre am Stoppschalter anzubringen und die Reißleine des Stoppschalters sicher am Bootsführer oder am PFD (Rettungsschwimmkörper) des Bootsführers zu befestigen.



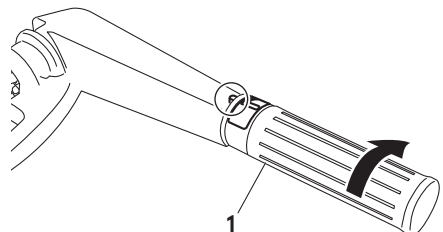
ENOF00430-A

1. Stoppschaltersperre
2. Stellen Sie den Schalthebel auf die Leerlauf-Position.



ENOF00438-A

1. Schalthebel
3. Drehen Sie den Gasgriff auf die CLOSED Position.



ENOF01107-0

1. Gasgriff

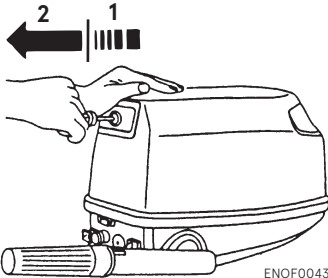
4. Ziehen Sie vollständig den Choke.

ENON00501-0

Anmerkung

Choke ist nicht notwendig, wenn der Motor warm ist. Stellen Sie den Gasgriff auf die "NEUSTART" Position ein.

5. Ziehen Sie den Startergriff langsam, bis Sie ein Einrasten spüren und ziehen dann so lange weiter, bis der Widerstand nachlässt. Ziehen Sie es anschließend schnell. Bei Bedarf wiederholen Sie diesen Schritt, bis dieser der Motor startet.



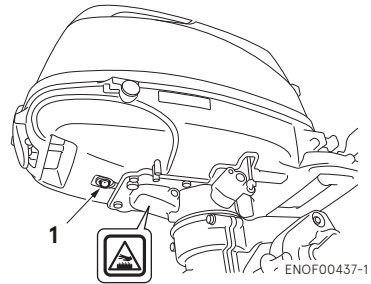
1. Langsam
2. Schnell

ENOW00064-0

! VORSICHT

Der Motor kann direkt nach dem Betrieb heiß sein und bei Berührung zu Verbrennungen führen. Lassen Sie den Motor abkühlen, bevor Sie den Außenborder transportieren.

6. Nach dem Starten des Motors drehen Sie den Choke-Schalter zurück, während Sie die Motordrehzahl prüfen. Wenn die Motordrehzahl instabil ist, ziehen Sie den Choke-Schalter erneut.
7. Überprüfen Sie das Kühlwasser an der Kühlwasserkontrollöffnung.



1. Kühlwasserkontrollöffnung

ENOM00042-A

Notstart

ENOW00099-A

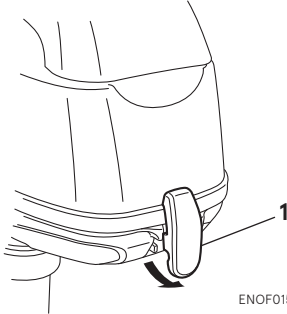
! WARNUNG

Wenn das Notfallstarterseil zum Starten des Motors verwendet wird:

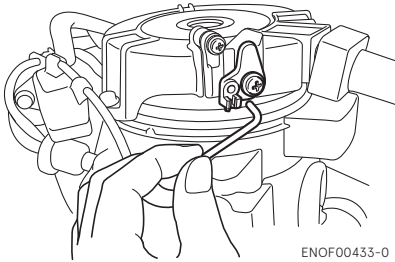
- Start im Getriebechutz funktioniert nicht. Versichern Sie sich, dass der Schalthebel in der Leerlauf-Position ist. Ansonsten wird der Motor das Boot sofort in Bewegung setzen, was zu Körperverletzungen führen kann.
- Achten Sie darauf, dass sich Kleidung oder andere Gegenstände nicht in rotierenden Motorteilen verfangen.
- Um Unfälle oder Verletzungen durch rotierende Teile zu verhindern, darf die Schwungradabdeckung und die obere Motorabdeckung nicht wieder montiert werden, nachdem der Motor gestartet worden ist.
- Ziehen Sie nicht am Starterseil, wenn sich dahinter Personen befinden. Dies könnte die Personen verletzen.
- Befestigen Sie die Notstoppleine an der Kleidung oder an irgendeinem Körperteil

wie z. B. dem Arm, bevor Sie den Motor starten.

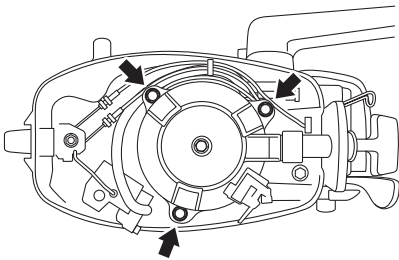
1. Entfernen Sie die obere Motorabdeckung.



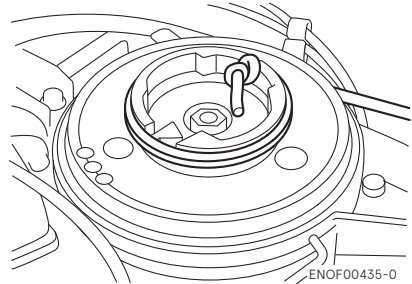
2. Trennen Sie die Bahn der Startersperrstange.



3. Entfernen Sie die Schrauben (3 St.) und den Rückholstarter.



4. Legen Sie das geknotete Ende des Starterseils in die Aussparung der Schwungscheibe ein und wickeln Sie das Seil im Uhrzeigersinn um das Schwungrad.



1. Schwungscheibe
5. Machen Sie am anderen Ende des Notfallstarterseils eine Schlaufe und befestigen Sie den Steckschlüssel, der im Werkzeugkit mit eingeschlossen ist, als Zuggriff.

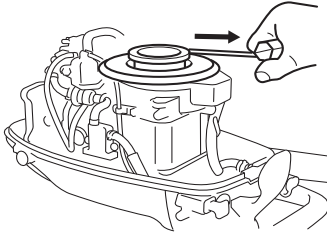
ENOW00860-0

⚠ VORSICHT

Versichern Sie sich, dass der Kabelbaum keine rotierenden Teile berührt.

6. Versichern Sie sich, die Stoppschaltersperre am Stoppschalter anzubringen und die Reißleine des Stoppschalters sicher am Bootsführer oder am PFD (Rettungsschwimmkörper) des Bootsführers zu befestigen.
7. Stellen Sie den Bedienhebel auf die Leerlauf-Position.

- Ziehen Sie den Startergriff langsam, bis Sie ein Einrasten spüren und ziehen dann so lange weiter, bis der Widerstand nachlässt. Dann ziehen Sie schnell an der Schnur.



ENOF00436-0

- Nachdem der Motor gestartet wurde, dürfen die Schwungradabdeckung und die Motorabdeckung nicht wieder montiert werden.

ENOM00043-A

3. Motor warmlaufen lassen

ENOW00932-0

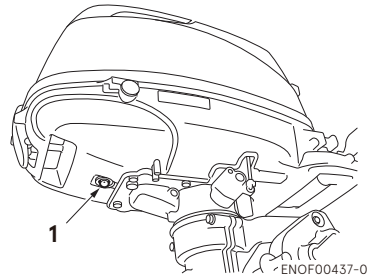
⚠ VORSICHT
Achten Sie beim Warmlaufen darauf, dass Kühlwasser aus der Kontrollöffnung austritt.

Lassen Sie den Motor bei niedriger Drehzahl für ca.

3 Minuten: über 41°F (5°C)

5 Minuten bei 2000 min⁻¹ (rpm) : unter 41°F (5°C)

So kann das Schmieröl durch alle Teile des Motors zirkulieren. Der Motorbetrieb ohne Warmlaufen verkürzt die Motorlebensdauer.



1. Kühlwasserkontrollöffnung

ENOM00044-0

Motordrehzahlen

Leerlaufdrehzahlen nach dem Warmlaufen.

Hinweis: Bei einem Kaltstart wird die Drehzahl für einige Minuten um 400 min⁻¹ (rpm) erhöht.

Eingekuppelt (eingelegter Gang)	Ausgekuppelt (kein Gang)
1100 min ⁻¹ (rpm)	1300 min ⁻¹ (rpm)

7

ENOM00046-A

4. Vorwärts, rückwärts und Beschleunigung

ENOW00037-0

⚠ WARNUNG

Bevor Sie vor- oder rückwärts schalten, versichern Sie sich, dass das Boot richtig fest gemacht ist und der Außenborder voll nach rechts und links gedreht werden kann. Versichern Sie sich, dass keine Personen vor oder hinter dem Boot schwimmen.

ENOW00038-A

⚠ WARNUNG

- Befestigen Sie das andere Ende der Reißleine des Notstoppschalters an dem PFD (Rettungshilfe) oder Arm des

Bootsführers, wo es während der gesamten Fahrt befestigt bleiben sollte.

- Befestigen Sie das Seil nicht an Kleidung, an der es leicht abreißen kann.
- Das Seil darf sich nicht verhaken, wenn es gezogen werden muss.
- Achten Sie darauf, dass das Seil während der Fahrt nicht versehentlich gezogen wird. Ein unerwarteter Motorausfall kann zum Kontrollverlust des Außenborders führen. Ein schneller Leistungsverlust kann zu Stürzen führen oder das Personen über Bord gehen.

ENOW00042-0

WARNUNG

- Schalten Sie beim Gleiten nicht in den Rückwärtsgang. Sie verlieren die Kontrolle, was zu Verletzungen führen kann, das Boot kann voll Wasser laufen und/oder der Rumpf kann beschädigt werden.
- Schalten Sie während der Fahrt nicht in den Rückwärtsgang. Sie können die Kontrolle verlieren, stürzen oder es können Personen über Bord gehen. Des Weiteren führt es zu Verletzungen und das Steuersystem und/oder Schaltmechanismen können beschädigt werden.

ENOW00861-0

WARNUNG

Schalten Sie bei hoher Bootsgeschwindigkeit nicht. Sie können die Kontrolle verlieren, stürzen oder es können Personen über Bord gehen. Dies führt zu ernsthaften Verletzungen.

ENOW00862-0

VORSICHT

Durch das Schalten bei hoher Drehzahl kann es zu Beschädigungen am Getriebe und der Kupplung kommen.

Gehen Sie auf Leerlaufdrehzahl, bevor Sie versuchen zu schalten.

ENOW00863-0

VORSICHT

Die Leerlaufdrehzahl kann beim Warmlaufen höher sein. Wird beim Warmlaufen ein Vor- oder Rückwärtsgang eingelegt, kann es schwierig werden, wieder in den Leerlauf zu schalten. Sollte dies passieren, stoppen Sie den Motor, schalten Sie in den Leerlauf und starten den Motor erneut, um ihn warmlaufen zu lassen.

ENON00014-0

Anmerkung

Ein häufiges Vor- und Rückwärtsschalten führt zu Materialverschleiß. Sollte dies passieren, wechseln Sie das Getriebeöl öfters als vorgeschrieben.

ENOW00864-0

VORSICHT

Erhöhen Sie die Motordrehzahl nicht unnötig, wenn der Leerlauf oder Rückwärtsgang eingelegt ist. Ansonsten kann dies zu Motorschäden führen.

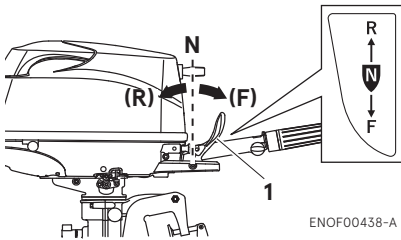
ENOM00890-A

Steuerpinnentyp

ENOW00865-A

VORSICHT

Forcieren Sie kein Schalten, wenn der Gasgriff nicht komplett geschlossen ist. Ansonsten kann es zu Beschädigungen an der Steuerung und/oder Schaltmechanismus kommen.



1. Schalthebel

Vorwärts

1. Drehen Sie den Gasgriff, um die Drehzahl zu verringern.
2. Wenn der Motor die Leerlaufdrehzahl erreicht hat, stellen Sie den Schalthebel schnell auf die Vorwärts-Position.

Rückwärts

1. Drehen Sie den Gasgriff, um die Drehzahl zu verringern.
2. Wenn der Motor die Leerlaufdrehzahl erreicht hat, stellen Sie den Schalthebel schnell auf die Rückwärts-Position.

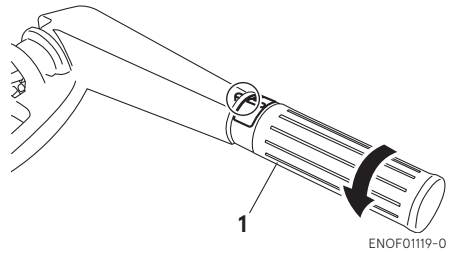
Beschleunigung

ENOW00867-0



Eine plötzliche Beschleunigung kann dazu führen, dass Bootsinsassen über Bord gehen oder hinfallen.

Öffnen Sie den Gasgriff langsam.



1. Gasgriff

ENOM00049-A

5. Motor stoppen

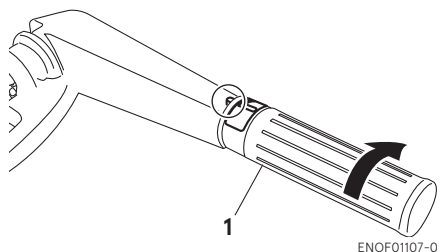
ENOW00868-0



Achten Sie darauf, dass Sie die Notstoppleine nicht versehentlich vom Motor trennen, während das Boot fährt. Ein plötzlicher Motorausfall kann zum Verlust der Steuerkontrolle führen. Des Weiteren kann es zu einer Verringerung der Geschwindigkeit kommen, was dazu führen kann, dass die Besatzung und/oder Gegenstände aufgrund der Fliehkraft nach vorne geworfen werden.

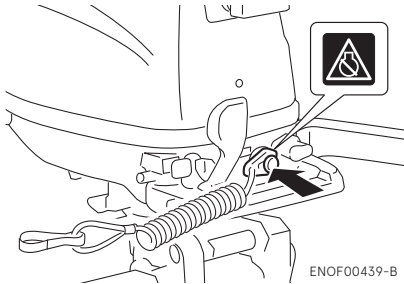
Steuerpinnentyp

1. Drehen Sie den Gasgriff auf langsam.

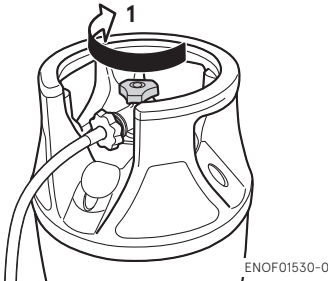


1. Gasgriff

- Stellen Sie den Schalthebel auf die Leerlauf-Position.
Lassen Sie den Motor für 2 bis 3 Minuten bei Leerlaufdrehzahl laufen, wenn er vorher bei Höchstdrehzahl betrieben wurde.
- Drücken Sie den Stopp-Schalter.



- Schließen Sie das Ventil des LPG-Tanks.



- Schließen

ENOW00869-B

⚠️ WARNUNG

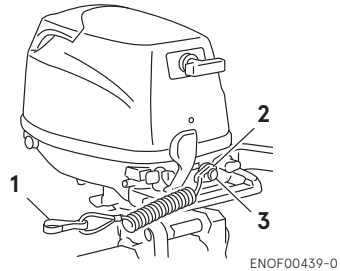
Nach dem Abstellen des Motors:

- Nachdem Sie das Ventil des Tanks geschlossen haben, verbrauchen Sie den verbleibenden Kraftstoff, indem Sie den Motor laufen lassen, wenn der Motor eingelagert wird.
- Trennen Sie den Kraftstoffanschluss vom Motor und vom Kraftstofftank.

- Trennen Sie das Batteriekabel nach jedem Betrieb.

Notabschaltung des Motors

Entfernen Sie die Stoppschaltersperre, um den Motor zu stoppen.



- Hock
- Stoppschaltersperre
- Stopp

ENOM00910-0

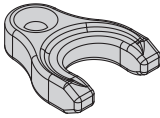
Ersatz-Notstoppschaltersperre

Eine Ersatz-Notstoppschaltersperre befindet sich in der Werkzeugtasche.

Wenn der Notstoppschalterclip und das Reißleinsystem des Notstopps wie beschrieben angewandt werden, wird der Motor ausgeschaltet, wenn der Bootsführer die Kontrolle verliert.

Wenn ein Bootsführer ins Wasser fallen sollte, stellen Sie sicher, die Extra-Notstoppschaltersperre zu benutzen.

Versichern Sie sich, dass sich die Ersatz-Notstoppschaltersperre in der Werkzeugtasche befindet, bevor Sie starten.



ENOF00891-0

ENOM00920-A

6. Lenkung

ENOW00870-0

⚠️ WARNUNG

Plötzliches Steuern kann dazu führen, dass Bootsinsassen über Bord gehen oder hinfallen.

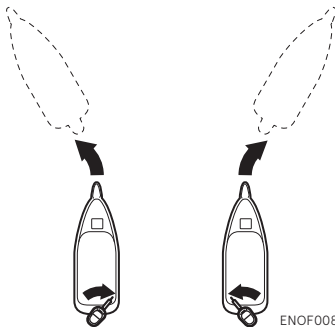
Steuerpinnentyp

Rechts drehen

Steuerpinne nach links bewegen

Links drehen

Steuerpinne nach rechts bewegen



ENOF00892-0

ENOM00050-0

7. Trimmwinkel

ENOW00043-A

⚠️ WARNUNG

- **Passen Sie den Trimmwinkel an, sobald der Motor gestoppt wurde.**

- **Stecken Sie Ihre Hand oder Finger nicht zwischen das Gehäuse des Außenborders und die Klemmhalterung, wenn Sie den Trimmwinkel einstellen. Dadurch können Sie Verletzungen vermeiden, sofern der Außenborder herunterfallen sollte.**
- **Eine ungeeignete Trimmposition kann zum Kontrollverlust des Bootes führen. Wenn eine Trimmposition ausprobiert wird, fahren Sie am Anfang langsam, um die Kontrolle zu behalten.**

ENOW00044-0

⚠️ WARNUNG

Eine zu hohe oder zu niedrige Trimmung kann zu einer instabilen Lage des Bootes führen, was Steuerprobleme zur Folge hat, die während der Fahrt zu Unfällen führen können.

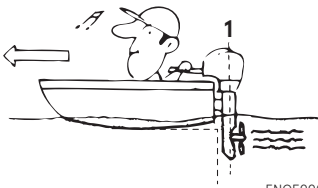
- **Sollten Sie eine inkorrekte Trimmposition vermuten, dann fahren Sie keine hohen Geschwindigkeiten. Halten Sie das Boot an und stellen Sie den Trimmwinkel erneut ein, bevor Sie die Fahrt fortführen.**
- **Beim Außenbordermodell mit PTT-Schalter am unteren Motorgehäuse darf der Schalter während der Fahrt nicht benutzt werden, da sonst die Kontrolle über das Boot verloren gehen kann.**

Der Trimmwinkel des Außenborders kann an den Heckwinkel des Bootes und an die Ladebedingungen angepasst werden. Wählen Sie einen angemessenen Trimmwinkel für den Motor, damit die Antikavitationsplatte während des Betriebs immer parallel zur Wasseroberfläche liegt.

ENOM00052-0

Korrekturer Trimmwinkel

Die Position des Trimmbolzens ist korrekt, wenn das Boot während des Betriebs horizontal im Wasser liegt.



ENOF00051-1

1. Senkrecht zur Wasseroberfläche

ENOM00053-A

Inkorrekter Trimmwinkel (wenn der Bug zu stark aus dem Wasser ragt)

Wenn der Bug des Bootes zu stark aus dem Wasser ragt, setzen Sie den Trimmbolzen (oder Priset-Knopf) niedriger.



ENOF00052-0

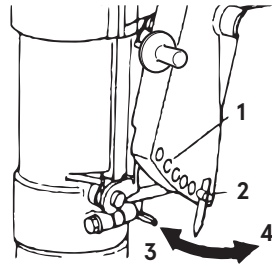
ENOM00054-0

Inkorrekter Trimmwinkel (wenn der Bug zu tief ins Wasser eintaucht)

Wenn der Bug beim Fahren ins Wasser taucht, setzen Sie den Trimmbolzen (oder Priset-Knopf) höher.



ENOF00053-0



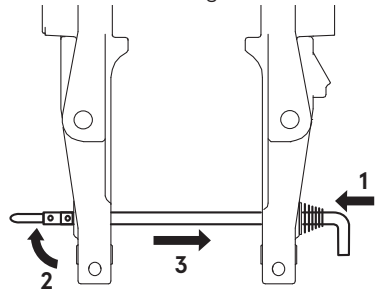
ENOF00440-0

1. Trimmwinkel-Einstellbohrung
2. Trimmbolzen
3. Höher
4. Niedriger

Trimmwinkleinstellung (Manueller Neigungs-Typ)

Die Heckspiegel-Winkelverstellung

1. Stoppen Sie den Motor.
2. Schalten Sie in den Leerlauf.
3. Bringen Sie den Außenbordermotor in die Hochkippposition.
4. Ändern Sie die Trimmbolzenposition, wie auf dem Bild dargestellt ist.



ENOF01238-1

1. Eindrücken
2. Heben Sie den Stopfen an
3. Heraus drücken
5. Installieren Sie den Trimmbolzen auf sichere Weise.
6. Lassen Sie den Außenborder langsam herunter.

ENOM00060-A

8. Hochkippen und Abkippen

ENOW00055-0

! WARNUNG

Kippen Sie den Außenborder nicht nach oben oder unten, wenn sich Schwimmer oder Passagiere in der Nähe aufhalten, damit sie nicht vom Motorgehäuse und der Klemmhalterung getroffen werden, sollte der Motor herunterfallen.

ENOW00048-0

! WARNUNG

Achten Sie beim Auf- und Abkippen unbedingt darauf, dass sich Ihre Hand nicht zwischen Drehkonsole und Heckkonsole befindet.

Versichern Sie sich, dass der Außenborder immer langsam gekippt wird.

ENOW00056-A

! WARNUNG

Wenn Sie den Außenborder für mehrere Minuten hochkippen, dann versichern Sie sich, dass die Kraftstoffleitung getrennt ist, da das Benzin sonst entweichen kann und möglicherweise Feuer fängt.

ENOW00057-0

! VORSICHT

Kippen Sie den Außenbordmotor nicht nach oben, wenn der Motor läuft, da sonst kein Kühlwasser aufgenommen werden kann und sich der Motor aufgrund von Überhitzung festfressen kann.

ENON00921-0

Anmerkung

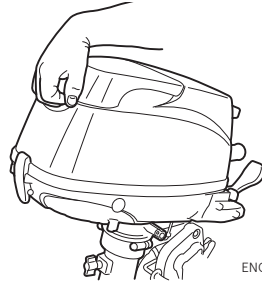
Bevor der Außenbordmotor hochgekippt wird, lassen Sie den Motor nach dem Ausschalten für ca. eine Minute in der

Betriebsposition, damit das Wasser aus dem Inneren des Motors abfließen kann.

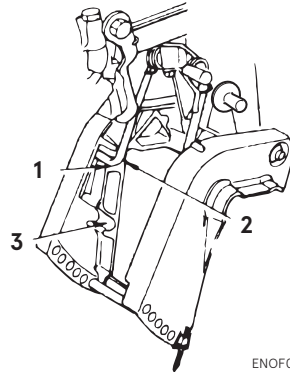
ENOM00423-0

Hochkippen

Wenn dem Schalthebel in Vorwärtsposition kippen Sie den Motor vollständig zu sich, indem Sie den Neigungsgriff an der Rückseite der Motorhaube halten. Dann senken Sie leicht den Motor, um ihn in der oberen Position zu verriegeln.



ENOF00441-0



ENOF00442-0

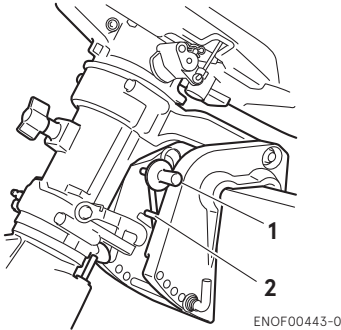
1. Position zum Hochkippen
2. Kipp Sperre
3. Position für Flachwasserfahrten

ENOM00424-0

Abkippen

Kippen Sie den Motor leicht hoch und ziehen Sie den Kipphebel in Ihre Richtung, um die Kippverriegelung zu

lösen. Senken Sie den Motor langsam.



1. Kipphebel
2. Kippsperr

ENOM00068-A

9. Betrieb im Flachwasser

ENOW00051-0

WARNUNG

Beim Betrieb im flachen Wasser achten Sie beim Auf- und Abkippen unbedingt darauf, dass sich Ihre Hand nicht zwischen Drehkonsole und der Klemmhalterung befindet. Versichern Sie sich, dass der Außenborder immer langsam gekippt wird.

ENOW00053-0

VORSICHT

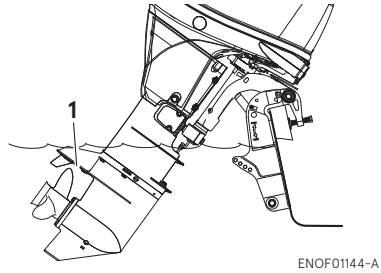
Während Sie die Position für Flachwasserfahrten eingestellt haben, dürfen Sie den Rückwärtsgang nicht einlegen. Fahren Sie immer langsam, damit der Einlass des Kühlwassers unter der Wasseroberfläche bleibt.

ENOW00054-A

VORSICHT

Kippen Sie den Motor nicht zu stark, wenn Sie durch flache Gewässer fahren, da ansonsten Luft durch den Wassereinlass

angesaugt werden könnte, was möglicherweise zum Überhitzen des Motors führt.



1. Hauptwassereinlass

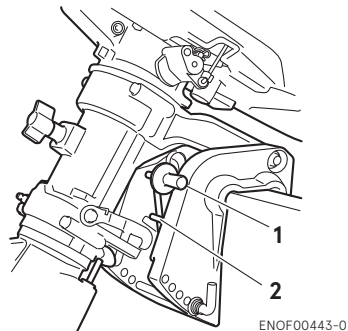
Manueller Neigungs-Typ

Position für Flachwasserfahrten:

1. Wenn der Schalthebel in der Vorwärtsstellung ist, kippen Sie den Motor langsam um ca. 40° und senken Sie dann den Kipphebel für die Einstellung in der Flachwasserfahrstellung.

Zurück zur Position für Normalbetrieb:

2. Kippen Sie den Motor vollständig hoch und bringen Sie dann den Motor langsam in die normale Fahrstellung zurück.



1. Kipphebel
2. Kippsperr

ABBAU UND TRANSPORT DES AUSSENBORDERS

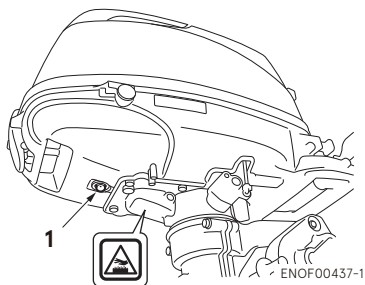
ENOM00070-D

1. Abbau des Außenborders

ENOW00064-0

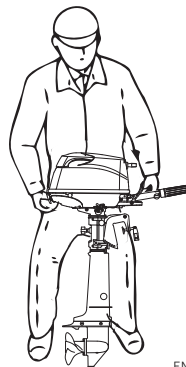
! VORSICHT

Der Motor kann direkt nach dem Betrieb heiß sein und bei Berührung zu Verbrennungen führen. Lassen Sie den Motor abkühlen, bevor Sie den Außenborder transportieren.



ENOF00437-1

1. Kühlwasserkontrollöffnung
1. Bevor Sie den Motor abstellen, schließen Sie das Ventil des Propantanks, um verbleibenden Kraftstoff in der Kraftstoffleitung zu verbrauchen. Und warten Sie, bis der Motor sich abschaltet.
2. Trennen Sie den Kraftstoffanschluss, die Fernschaltboxkabel- und Seilzüge und die Batteriekabel vom Außenborder.
3. Entfernen Sie den Außenborder vom Boot und lassen Sie das Wasser aus dem Getriebegehäuse vollständig ab.



ENOF01505-0

ENOM00071-A

2. Transport des Außenborders

ENOW00933-0

! WARNUNG

Trennen Sie die Benzinzufuhr, wenn der Motor nicht in Betrieb ist.

Ein Treibstoffleck ist eine Feuer- oder Explosionsgefahr, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.

ENOW00952-0

! WARNUNG

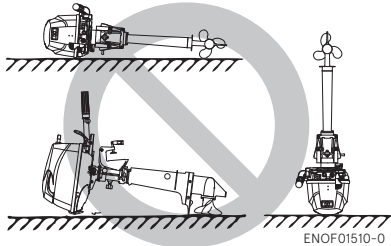
- Halten Sie den Tank während des Transports in aufrechter Position gesichert und schalten Sie das Tankventil aus.
- Verwenden, lagern oder transportieren Sie den Tank nicht dort, wo er hohen Temperaturen ausgesetzt sein könnte.

ENOW00066-0

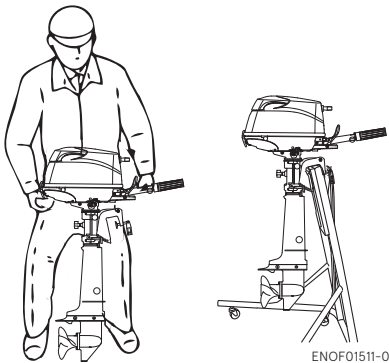
! VORSICHT

- Setzen Sie den Außenborder beim Transport keinen Stößen aus. Dies führt zu Bruchschäden.

- **Transportieren oder lagern Sie den Außenbordmotor nicht wie unten abgebildet. Ansonsten wird der Motor beschädigt oder es kann durch austretendes Öl Schaden im Umfeld entstehen.**



Der Motor muss beim Transport immer aufrecht gelagert werden. Der optionale Ständer für den Außenbordmotor wird empfohlen, um den Außenbordmotor beim Transport und bei der Lagerung vertikal zu halten.

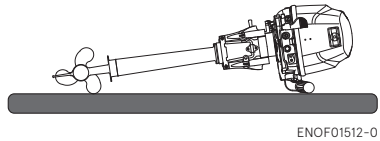


ENON00021-1
Anmerkung

- Stellen Sie sicher, dass Kraftstoff abgelassen werden, wenn der Außenbordmotor hingelegt werden muss. Dabei zeigt die Backbordseite

nach unten so wie es auf der unteren Zeichnung abgebildet ist.

- Halten Sie den Antrieb beim Transport immer 5-10 cm (2-4 inch) höher, um ein Austreten von Öl zu verhindern.



ENOM00072-A

3. Anhängertransport

ENOW00072-0

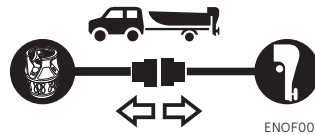
! VORSICHT

Transportieren in gekippter Position kann u. U. zu Motor- und Anhängerschäden führen.

ENOW00073-A

! WARNUNG

Trennen Sie die Benzinzufuhr, wenn der Motor nicht in Betrieb ist. Ein Treibstoffleck ist eine Feuer- oder Explosionsgefahr, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.



ENOW00952-0

! WARNUNG

- **Halten Sie den Tank während des Transports in aufrechter Position gesichert und schalten Sie das Tankventil aus.**

- **Verwenden, lagern oder transportieren Sie den Tank nicht dort, wo er hohen Temperaturen ausgesetzt sein könnte.**

ENOW00071-0

⚠ VORSICHT

Die Kippvorrichtung an Ihrem Außenborder ist nicht als Transportvorrichtung geeignet. Sie dient zum Stützen des Motors beim Anlegen, an den Strand ziehen usw.

ENOW00072-A

⚠ VORSICHT

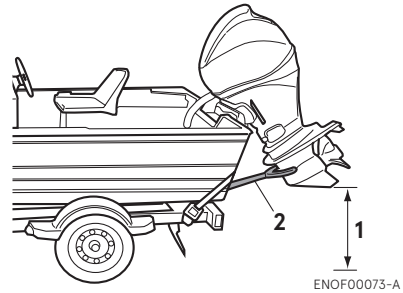
Beim Transport sollte der Außenbordermotor in einer vertikalen (Normalbetrieb) Position vollständig unten sein. Transportieren in gekippter Position kann u. U. zu Motor- und Anhängerschäden führen.

Beim Transport mit Außenborder ganz nach unten nicht verfügbar ist (das Getriebegehäuseskeg ist zu nah an der Straße in einer vertikalen Position), befestigen Sie den Außenbordermotor fest mit einem Gerät (wie einer Spiegelschutzstange) in Kippstellung.

Trennen Sie die Kraftstoffleitung vom Außenbordermotor, bevor ein Boot auf einem Anhänger transportiert wird und der Motor noch am Boot hängt. Der Motor sollte sich dabei in der normalen Betriebsstellung befinden oder an einer Sicherungsleiste des Spiegels angebracht sein.

Steuerpinnentyp

Um zu verhindern, dass sich der Außenbordermotor bewegt, wenn er beim Transport des Boots auf einem Anhänger noch am Boot hängt, befestigen Sie den Hebel zum Einstellen des Lenkwiderstands (Seite 44).



1. Ein ausreichender Bodenabstand sollte gewährleistet werden.
2. Sicherungsleiste des Spiegels

ENOW00067-0

⚠ WARNUNG

Begeben Sie sich nicht unter den nach oben gekippten Außenborder, selbst wenn er durch eine Stange gestützt wird. Sollte der Außenborder versehentlich herunterfallen kann dies zu schweren Verletzungen führen.

EINSTELLUNGEN

ENOM00073-0

1. Lenkwiderstand

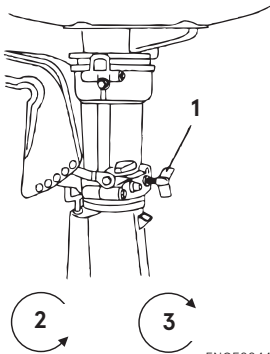
Steuerpinnentyp

ENOW00074-A

! WARNUNG

Ziehen Sie den Hebel zum Einstellen des Lenkwiderstands nicht zu fest an, da dieser sonst schwergängig wird und so ein Kontrollverlust auftreten kann. Ein Unfall mit schwerwiegenden Verletzungen kann die Folge sein.

Stellen Sie mit diesem Hebel den erwünschten Lenkwiderstand an der Steuerpinne ein. Für einen höheren Lenkwiderstand bewegen Sie den Hebel in Richtung A und für einen geringeren Lenkwiderstand in Richtung B.



ENOF00444-0

1. Hebel zum Einstellen des Lenkwiderstands
2. Leichter
3. Schwere

EENOM00074-A

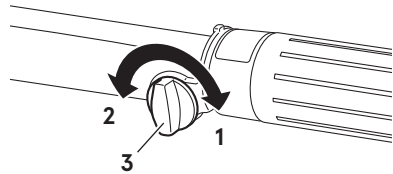
2. Widerstand des Gasgriffs

ENOW00074-B

! WARNUNG

Ziehen Sie die Gaseinstellschraube nicht zu fest an, da dieser sonst schwergängig wird und so ein Kontrollverlust auftreten kann. Ein Unfall mit schwerwiegenden Verletzungen kann die Folge sein.

Der Drehwiderstand des Gasgriffs kann mit Hilfe einer Einstellschraube eingestellt werden.



ENOF00445-A

1. Schwerer
2. Leichter
3. Einstellschraube für die Gängigkeit des Schalthebels

INSPEKTION UND WARTUNG

ENOM00077-0

Pflege Ihres Außenborders

Um für Ihren Motor die besten Betriebsbedingungen zu gewährleisten, ist es sehr wichtig, dass Sie die angegebenen täglichen und regelmäßigen Wartungsmaßnahmen in den folgenden Wartungsplänen einhalten.

ENOW00077-0



VORSICHT

- **Ihre persönliche Sicherheit und die Ihrer Passagiere hängt davon ab, wie gut Sie Ihren Außenborder warten. Befolgen Sie alle in diesem Abschnitt beschriebenen Inspektions- und Wartungshinweise genau.**
 - **Die Wartungsintervalle in der Checkliste gelten für einen Außenborder im normalen Betrieb. Wenn Sie Ihren Außenborder harten Bedingungen aussetzen, wie häufiger Vollgasbetrieb, Fahren in Brackwasser oder gewerblicher Nutzung, dann sollten die Wartungsmaßnahmen in kürzeren Zeitabständen durchgeführt werden. Im Zweifelsfall kontaktieren Sie Ihren Händler.**
 - **Wir empfehlen ausdrücklich, für Ihren Außenbordmotor nur Original-Ersatzteile zu verwenden. Sollten keine Originalersatzteile verwendet werden, werden Schäden an Ihrem Außenborder von der Garantie nicht abgedeckt.**
-

ENOM00428-0

1. Tägliche Inspektion

Führen Sie die folgenden Kontrollen vor und nach dem Betrieb durch.

ENOW00078-1

WARNUNG

Nehmen Sie den Außenbordmotor nicht in Betrieb, wenn bei einer Kontrolle vor der Inbetriebnahme eine Anomalie festgestellt wird, andererseits kann dies zu schweren Motorschäden oder Verletzungen führen.

Gegenstand	Zu prüfende Punkte	Abhilfe
Kraftstoffsystem	<ul style="list-style-type: none"> · Kraftstoffmenge im Tank überprüfen. · Gummileitungen auf Benzinlecks überprüfen. 	<ul style="list-style-type: none"> Auffüllen Falls nötig, austauschen
Kraftstofftank	<ul style="list-style-type: none"> · Prüfen Sie den Kraftstofftank auf Risse, Lecks oder Schäden. · Lecks überprüfen, wenn der Verschluss vollständig geschlossen ist. 	<ul style="list-style-type: none"> Austauschen Austauschen
Motoröl	<ul style="list-style-type: none"> · Ölstand prüfen. 	<ul style="list-style-type: none"> Füllen Sie bis zur oberen Markierung am Tauchstab nach.
Elektrische Ausrüstung	<ul style="list-style-type: none"> · Batterieflüssigkeit und -dichte überprüfen. · Lose Batterieanschlüsse überprüfen. · Prüfen, ob der Stoppschalter korrekt arbeitet und ob die Sperre vorhanden ist. · Kabel auf lose Verbindungen und Schäden überprüfen. · Zündkerzen auf Schmutz, Abnutzung und Kohlenstoffablagerungen untersuchen. 	<ul style="list-style-type: none"> Auffüllen oder austauschen Nachziehen Berichtigung oder Ersatz Korrigieren oder austauschen Reinigen oder austauschen
Drosselklappe System	<ul style="list-style-type: none"> · Prüfen Sie, dass das Mischergestänge beim Drehen des Gasgriffs normal arbeitet. 	<ul style="list-style-type: none"> Richtig
Rückholstarter	<ul style="list-style-type: none"> · Seil auf Abnutzung und Schäden überprüfen. · Prüfen, ob der Mitnehmer einrastet. 	<ul style="list-style-type: none"> Austauschen Korrigieren oder austauschen
Kupplung und Propeller System	<ul style="list-style-type: none"> · Prüfen, ob die Kupplung beim Bedienen des Schalthebels einrastet. · Propeller visuell auf Beschädigung oder verbogene Blätter überprüfen. · Kontrollieren, ob die Propeller Mutter fest angezogen und der Sicherungssplint vorhanden ist. 	<ul style="list-style-type: none"> Einstellen Austauschen
Motorbefestigung	<ul style="list-style-type: none"> · Prüfen, ob alle Klemmschrauben zur Befestigung am Boot fest angezogen sind. · Befestigung des Trimmelbolzens überprüfen. 	<ul style="list-style-type: none"> Anziehen
Kühlwasser	<ul style="list-style-type: none"> · Prüfen, ob Kühlwasser an der Kontrollöffnung austritt, nachdem der Motor gestartet wurde. 	<ul style="list-style-type: none"> Reparieren

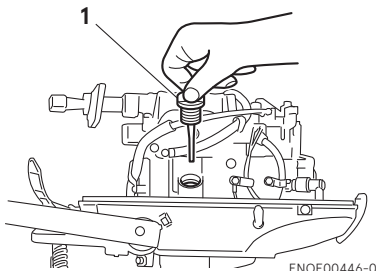
Gegenstand	Zu prüfende Punkte	Abhilfe
Werkzeuge und Ersatzteile	<ul style="list-style-type: none"> Prüfen, ob Werkzeuge und Ersatzteile für Zündkerzenwechsel, Propeller usw. vorhanden sind. Überprüfen Sie, dass Sie die Ersatzteile haben. 	
Steuerung	<ul style="list-style-type: none"> Funktion des Steuerhebels überprüfen. 	Reparieren
Andere Teile	<ul style="list-style-type: none"> Prüfen, ob die Anode sicher installiert ist. Anode auf Korrosion und Verformung überprüfen. 	Falls nötig, reparieren. Austauschen

ENOM00081-A

Ölstand überprüfen

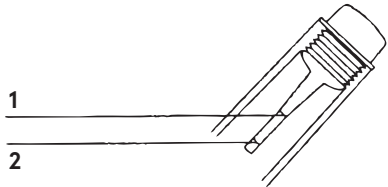
Durch einen zu geringen oder zu hohen Motorölstand wird die Lebensdauer Ihres Motors erheblich verkürzt.

1. Stoppen Sie den Motor und bringen Sie ihn in eine senkrechte Position.
2. Entfernen Sie die obere Motorabdeckung.
3. Entfernen Sie den Ölmesstab 5 Minuten nachdem der Motor ausgeschaltet wurde.
4. Säubern Sie den Ölpeilstab mit einem sauberen Tuch.
5. Stecken Sie den Ölpeilstab wieder rein.
6. Ziehen Sie den Ölpeilstab wieder heraus und kontrollieren den Ölstand.
7. Stecken Sie den Ölpeilstab wieder in seine Öffnung.
8. Installieren Sie die obere Motorabdeckung erneut.



ENOF00446-0

1. Ölverschlussdeckel (Peilstab)



ENOF00447-0

1. Oberer Hebel 450 ml
2. Unterer Hebel 350 ml

ENON00024-0

Anmerkung

Der Ölstand sollte bei kaltem Motor überprüft werden.

ENON00025-0

Anmerkung

Wenn das Motoröl milchig oder verunreinigt erscheint, kontaktieren Sie einen autorisierten Fachhändler.

ENOM00082-A

Motoröl auffüllen

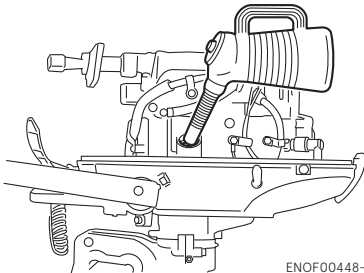
ENOW00079-A

⚠ VORSICHT

- Füllen Sie kein Motoröl von einer anderen Marke oder Qualität als das bereits verwendete ein. Falls ein anderes Motoröl nachgefüllt wurde, lassen Sie das Öl ab und kontaktieren Sie Ihren Händler.
- Falls etwas anderes außer Öl z. B. Benzin in den Ölraum gefüllt wurde, lassen Sie das Öl ab und kontaktieren Sie Ihren Händler.

- Beachten Sie beim Auffüllen des Motoröls, dass keine Fremdkörper wie Staub oder Wasser in den Ölraum gelangen.
- Wischen Sie übergelaufenes Motoröl sofort weg und entsorgen es in Übereinstimmung mit den lokalen Brandschutz- und Umweltschutzvorschriften.
- Füllen Sie Motoröl maximal bis zur oberen Ölstandmarkierung auf. Falls versehentlich überfüllt wurde, entfernen Sie das überschüssige Öl. Ansonsten kann das Öl möglicherweise auslaufen und den Motor beschädigen.

Wenn der Ölstand niedrig ist oder unter der Minimummarkierung liegt, füllen Sie das empfohlene Öl bis zur mittleren Ölpeilstabmarkierung auf.



ENOF00448-0

10

ENOM00083-1

Außenborder reinigen

ENOW00081-0

! WARNUNG

Starten Sie den Motor nie, bevor Sie nicht den Propeller entfernt haben, da ein sich zufällig drehender Propeller Verletzungen verursachen kann.

ENOW00082-0

! WARNUNG

Starten oder nehmen Sie den Motor nie in einem Gebäude oder einem Raum in Betrieb, der nicht ausreichend belüftet ist. Die Abgase enthalten Kohlenmonoxid, ein farbloses und geruchloses Gas. Das Gas kann tödlich sein, wenn es über einen längeren Zeitraum eingeatmet wird.

ENOW00920-0

! VORSICHT

Wenn der Außenbordmotor gewaschen wird, seien Sie bitte vorsichtig, damit kein Wasser unter die obere Motorabdeckung und speziell an die Elektroteile gelangt.

ENON00026-0

Anmerkung

Es wird empfohlen, die chemische Zusammensetzung des Wassers zu kontrollieren, in dem Ihr Außenborder regelmäßig zum Einsatz kommt.

Wenn der Außenbordmotor in Salzwasser, verschmutzten Gewässern oder in Wasser mit einem hohen Säuregehalt betrieben wird, verwenden Sie Frischwasser, um Salz, Chemikalien oder Schmutz zu entfernen. Und spülen Sie den Kühlwasserkanal nach jeder Fahrt oder vor einer längeren Einlagerung des Außenbordmotors. Entfernen Sie vor dem Spülen den Propeller und die davor installierte Propellerdruckscheibe.

ENOM00085-A

Spülstopfen

ENOW00922-0

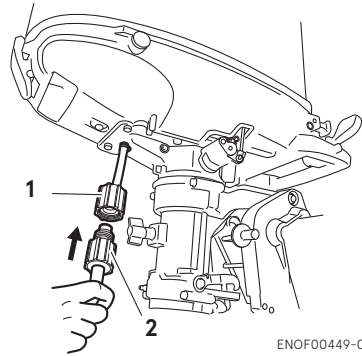
⚠ VORSICHT

Um zu verhindern, dass der Motor startet, wenn Sie in der Nähe des Propellers sind, entfernen Sie die Stoppschaltersperre.

1. Kippen Sie den Außenborder nach unten.
2. Entfernen Sie den Wasserstecker aus dem Getriebegehäuse, und schrauben Sie die Spülvorrichtung an.
3. Schließen Sie einen Wasserschlauch an. Schalten Sie das Wasser an und stellen Sie den Fluss ein (Achten Sie darauf, den Wasserzulauf zu versiegeln, der sich im Getriebegehäuse mit Band befindet).
4. Stellen Sie den Schalthebel in die neutrale Position und starten Sie den Motor.

Spülen Sie den Außenbordmotor weiterhin für ca. 3 bis 5 Minuten im Leerlauf.

5. Den Motor und die Wasserversorgung abstellen. Entfernen Sie den Spülanschluss und das Band. Nach dem Spülen, bringen Sie den Wasserstopfen wieder an.



ENOF00449-0

1. Spülstopfen (Option)
2. Gartenschlauch (handelsüblich)

ENOM00085-A

Spülen Sie den Test-tank

ENOW00081-0

⚠ WARNUNG

Starten Sie den Motor nie, bevor Sie nicht den Propeller entfernt haben, da ein sich zufällig drehender Propeller Verletzungen verursachen kann.

ENOW00082-0

⚠ WARNUNG

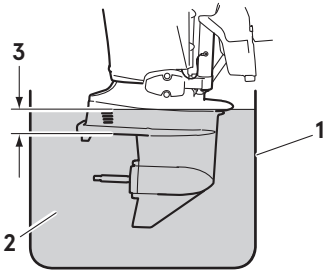
Starten oder nehmen Sie den Motor nie in einem Gebäude oder einem Raum in Betrieb, der nicht ausreichend belüftet ist. Die Abgase enthalten Kohlenmonoxid, ein farbloses und geruchloses Gas. Das Gas kann tödlich sein, wenn es über einen längeren Zeitraum eingeatmet wird.

ENOW00036-A

⚠ VORSICHT

Vermeiden Sie Überhitzung und Schäden an der Wasserpumpe, wenn der Motor in einem Testbecken gestartet wird. Stellen Sie sicher, dass der Wasserstand mindestens 10cm (4 in.) über der Antikavitationsplatte steht.

Und stellen Sie sicher, den Propeller zu entfernen, wenn der Motor in einem Testbecken gestartet wird. (Siehe page 56) Lassen Sie den Motor nur im Leerlauf laufen.



ENOF00863-0

1. Testbecken
2. Wasser
3. Über 10 cm (4 in.)

ENOM00950-0

Sicherungswechsel (für SP-Typ)

ENOW00923-0

⚠ VORSICHT

Bevor Sie eine Sicherung austauschen, trennen Sie bitte das Massekabel (-) der Batterie. Nichtbefolgen kann zu einem Kurzschluss führen.

ENOW00924-0

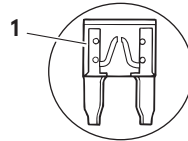
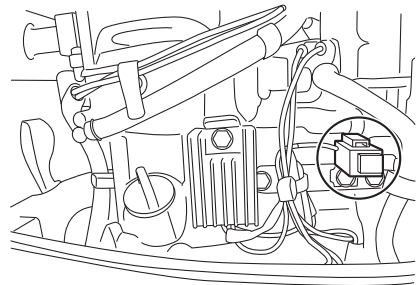
⚠ VORSICHT

Verwenden Sie nie eine Sicherung, deren Nennwert höher ist, als angegeben, da dies zu schweren Schäden an der Elektrik führen kann.

Wenn eine Sicherung durchbrennt, dann versuchen Sie die Ursache festzustellen und zu beheben. Wenn die Ursache nicht behoben wird, wird die Sicherung mit aller Wahrscheinlichkeit wieder durchbrennen.

Wenn die Sicherung weiterhin durchbrennen sollte, lassen Sie den Außenbordmotor bitte von einem offiziellen Tohatsu Händler warten.

1. Schalten Sie den Motor aus und trennen Sie bitte das Massekabel (-) der Batterie.
2. Entfernen Sie die Motorabdeckung.
3. Entfernen Sie den Deckel des Sicherungskasten.
4. Entfernen Sie die Sicherung und überprüfen Sie sie. Wenn die Sicherung durchgebrannt ist, dann Austauschen Sie sie mit einer Sicherung mit gleichem Nennwert. Der Außenbordmotor wird mit Ersatzsicherungen in einer dafür vorgesehenen Halterung ausgeliefert.



ENOF01524-0

1. Durchgebrannte Sicherung

ENOM00431-0

2. Regelmäßige Inspektion

Es ist wichtig, dass Ihr Außenborder regelmäßig inspiziert und gewartet wird. Stellen Sie sicher, dass bei jedem Intervall, das auf der unten abgebildeten Tabelle angegeben ist, die entsprechende Wartung durchgeführt wird. Wartungsintervalle sollten nach der Anzahl der Betriebsstunden oder -monate durchgeführt werden, je nachdem was zuerst eintritt.

Beschreibung		Inspektionsintervalle					Inspektionsmaßnahmen	Hinweise
		Erste 20 Stunden oder nach einem Monat	Alle 50 Stunden oder nach drei Monaten	Alle 100 Stunden oder nach sechs Monaten	Alle 200 Stunden oder nach einem Jahr	Alle 400 Stunden oder nach zwei Jahren		
Kraftstoffsystem	Schlauch	●/○	●/○				Überprüfen /falls notwendig austauschen	
	Mischer				○		Überprüfen /falls notwendig austauschen	
	Regler				○		Überprüfen, reinigen oder falls notwendig austauschen	
	Absperrventil				○		Überprüfen, reinigen oder falls notwendig austauschen	
Zündung System	Zündkerze				●		Überprüfen und reinigen	Spaltabstand 0.8-0.9 mm (0.031-0.035 in)
	Zündkerzenstecker/ Hochspannungskabel	○		○			Überprüfen /falls notwendig austauschen	
Starten System	Starterseil	●/○	●/○				Überprüfen /falls notwendig austauschen	
Motor	Motoröl	● Austauschen		● Austauschen			Austauschen	Ca. 450 mL (15.2 fl.oz.) Auf P50 beziehen
	Ölfilter				○		Überprüfen und reinigen	
	Tanklager						Überprüfen	
	Ventilspiel				○		Überprüfen und Einstellung	IN: 0.06-0.14 mm (0.0024-0.0055 in) Beispiel: 0.11-0.19 mm (0.0043-0.0075 in)
	Leerlaufdrehzahl	●/○	●/○				Überprüfen /Einstellen	
	Verdichtungsdruck				○		Überprüfen	
	Verbrennungskammer					○	Reinigen	
Thermostat				○		Überprüfen		

Beschreibung		Inspektionsintervalle					Inspektionsmaßnahmen	Hinweise
		Erste 20 Stunden oder nach einem Monat	Alle 50 Stunden oder nach drei Monaten	Alle 100 Stunden oder nach sechs Monaten	Alle 200 Stunden oder nach einem Jahr	Alle 400 Stunden oder nach zwei Jahren		
Untere Einheit	Propeller	●	●				Überprüfen und falls notwendig austauschen	Auf P53 beziehen
	Sicherungssplint	●	●				Überprüfen und falls notwendig austauschen	Auf P53 beziehen
	Getriebeöl	● Austauschen	●	● Austauschen			Überprüfen und austauschen	195 mL (6.6 fl.oz.) Auf P52 beziehen
	Wasserfilter	●	●				Überprüfen	
	Wasserpumpenluftfrad		●/○		○ Austauschen		Überprüfen/falls notwendig austauschen	
	Wasserpumpengehäuse					○	Überprüfen und falls notwendig austauschen	
Schalten/Drosselklappe	Seilzug der Drosselklappe			○			Überprüfen und falls notwendig austauschen	
	Schaltgestänge	○	○				Überprüfen und Einstellung	
Warnsystem			○				Überprüfen	
Stoppschalter		●	●				Überprüfen	Auf P33 beziehen
Schraube, Mutter		○	○				Nachziehen	
Gleitendes Teil / rotierendes Teil		●	●	●	●		Fetten	Auf P57 beziehen
Schmiernippel		●	●				Abschmieren	Auf P57 beziehen
Äußere Bauteile		●	●	●	●		Überprüfen	
Anode			●/○				Überprüfen /falls notwendig austauschen	Auf P56 beziehen
Obere Motorabdeckung / Ratsche					●/○		Überprüfen / Einstellung	

10

● Dieser Vorgang kann durch den Endnutzer (oder den Händler) durchgeführt werden

○ Dieser Vorgang muss durch den Händler durchgeführt werden.

ENOM00030-0

Anmerkung

Ihr Außenborder sollte nach 300 Stunden eine gründliche und vollständige Inspektion durchlaufen. Dies ist der optimale Zeitpunkt, um wichtige Wartungsmaßnahmen durchzuführen.

ENOM00091-A

Motorölwechsel

ENOW00091-0



Wenn Sie das Motoröl unmittelbar nach dem

Stoppen auffüllen, können Sie sich am heißen Motor verbrennen. Das Wechseln des Motoröls sollte daher erst nach dem Abkühlen des Motors erfolgen.

ENOW00092-A

⚠ VORSICHT

- Füllen Sie nicht zu viel Motoröl ein, da das Motoröl sonst austreten kann und/oder den Motor beschädigen könnte. Wenn der Motorölstand über der oberen Markierung des Ölstands liegt, sollten Sie Öl ablassen, bis er unter diese Markierung sinkt.
- Versichern Sie sich, dass sich der Außenborder in einer aufrechten und waagerechten Position befindet, wenn Sie Öl kontrollieren oder wechseln.
- Stoppen Sie den Motor sofort, wenn die Öldruckwarnlampe leuchtet oder ein Leck gefunden wird, da der Motor sonst schwer beschädigt werden kann. Erkundigen Sie sich beim Vertragshändler.
- Wischen Sie übergelaufenes Motoröl sofort weg und entsorgen es in Übereinstimmung mit den lokalen Brandschutz- und Umweltschutzvorschriften.

ENOW00090-0

⚠ VORSICHT

Die Verwendung von Motoröl, das nicht diesen Vorgaben entspricht, reduziert die Lebensdauer Ihres Motors und führt zu weiteren Motorproblemen.

ENOW00933-0

⚠ VORSICHT

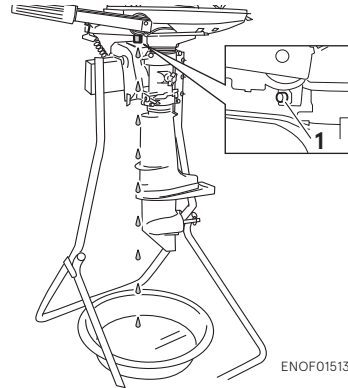
Mit Staub oder Wasser verunreinigtes Motoröl wird die Lebensdauer Ihres Motors erheblich verkürzen.

Um das Motoröl zu wechseln:

Versichern Sie sich, nur empfohlenes Motoröl zu verwenden (siehe Seite 13).

1. Den Motor abschalten und abkühlen lassen.

2. Drehen Sie die Lenkung auf dem Außenbordmotor nach links.
3. Stellen Sie eine Auffangwanne unter die Ölablassschraube.
4. Schrauben Sie die Ablassschraube heraus und lassen Sie das Motoröl komplett ab.



ENOF01513-0

1. Ablassöffnung
5. Ziehen Sie die Ölablassschraube, indem Sie etwas Öl auf die Dichtfläche der Schraube geben. (Verwenden Sie eine neue Unterlegscheibe für die Ölablassschraube)

Anzugsdrehmoment für die Ölablassschraube.

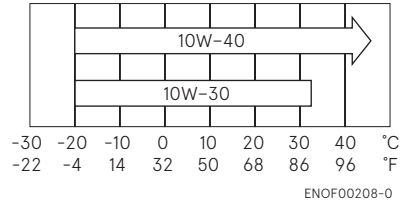
18Nm (13 ft-lb, 1.8 kgf-m)

ENON00028-A

Anmerkung

Wenn kein Drehmomentschlüssel zum Befestigen des Ölfilters zur Verfügung steht, dann gilt als Faustregel: Handfest anziehen und 3/4 bis 1 Umdrehung nachziehen. Ziehen Sie das Ölfilter mit dem korrekten Drehmoment an, sobald Sie einen Drehmomentschlüssel zur Hand haben.

6. Kippen Sie den Motor in eine senkrechte Position.
7. Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 7 zwei oder drei Mal, um das Öl komplett abzulassen.
8. Entfernen Sie die obere Motorabdeckung und den Öltankdeckel.
9. Befüllen Sie den Motor über den Einfüllstutzen mit dem empfohlenen Motoröl (siehe nachfolgende Tabelle) bis zur mittleren Ölpeilstabmarkierung.
10. Drehen Sie den Öltankdeckel fest.

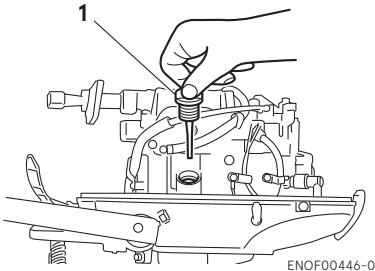


Ölmenge für einen kompletten Ölwechsel
450 mL (0.48 US qt.)

ENOW00925-0

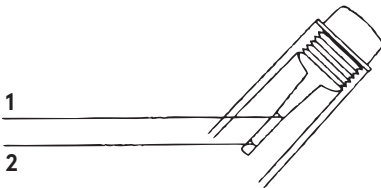
⚠ VORSICHT

Wischen Sie übergelaufenes Motoröl sofort weg und entsorgen es in Übereinstimmung mit den lokalen Brandschutz- und Umweltschutzvorschriften.



1. Ölverschlussdeckel (Peilstab)

10



ENOF00447-0

1. Oberer Ölstand (Max.)
2. Unterer Ölstand (Min.)

ENON00920-0

Anmerkung

Verwenden Sie nur empfohlenes Motoröl (siehe Seite 12)

ENON00031-0

Anmerkung

- Sollten Sie im Motoröl Spuren von Wasser finden, das es milchig erscheinen lässt, kontaktieren Sie den Vertragshändler.
- Wenn das Motoröl mit Benzin vermischt ist und stark nach Benzin riecht, kontaktieren Sie den Vertragshändler.
- Etwas Ölverdünnung ist normal, wenn der Motor längere Zeit im Leerlauf oder mit geringer Drehzahl betrieben wurde. Dies gilt

ENOM00122-0

LPG-Tank-, Gasschlauch- und Anschlussprüfung

ENOW00953-0

⚠ WARNING

Stellen Sie sicher, dass Sie den LPG-Tank, Gasschlauch und Anschluss in

Übereinstimmung mit den empfohlenen Spezifikationen.

ENOW00954-0

! WARNUNG

- Verwenden Sie keinen LPG-Tank mit abgelaufener Lebensdauer. Eine erneute Zulassungsprüfung ist nach bestimmten Jahren ab dem Herstellungsdatum erforderlich. Bitte befolgen Sie die Anweisungen des Tank-Herstellers.
- Bitte stellen Sie sicher die Prüfanweisungen ihres Tank-, Schlauch- und Anschluss Herstellers zu befolgen.

ENOM00098-A

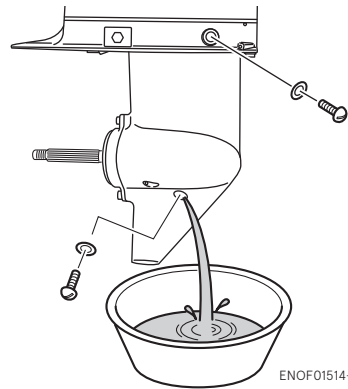
Getriebeölwechsel

ENOW00094-0

! WARNUNG

- Versichern Sie sich, dass der Außenborder am Spiegel oder am Serviceständer gesichert ist, da ein versehentliches Herunterfallen des Außenborders zu schweren Verletzungen führen kann.
- Versichern Sie sich, dass der Außenborder blockiert ist, wenn er hochgeklappt wird, da ein versehentliches Herunterfallen des Außenborders zu schweren Verletzungen führen kann.
- Begeben Sie sich nicht unter den hochgeklappten und blockierten Außenborder, da ein versehentliches Herunterfallen des Außenborders zu schweren Verletzungen führen kann.

1. Kippen Sie den Außenborder nach unten.
2. Entfernen Sie den oberen und unteren Ölstopfen und lassen Sie das Getriebeöl in eine Auffangwanne vollständig ab.



ENOF01514-0

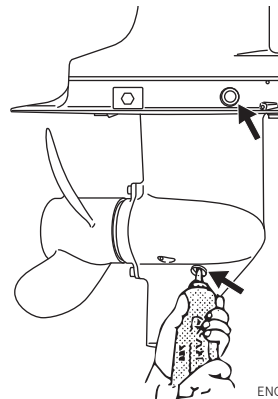
3. Stecken Sie die Öltubenspitze in die untere Ölstopfenöffnung und drücken Sie die Tube, bis aus der oberen Ölstopfenöffnung Öl austritt

ENON00033-0

Anmerkung

Verwenden Sie Originalgetriebeöl oder das von uns empfohlene (API GL-5: SAE #80 bis #90).

Ungefähr erforderliches Volumen 195 mL (6,6 fl.Oz).



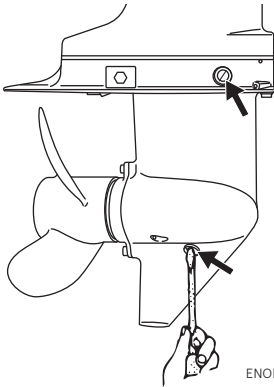
ENOF01515-0

4. Setzen Sie den oberen Ölstopfen ein, entfernen Sie die Öltubenspitze und setzen Sie dann den unteren Ölstopfen ein.

ENOW00095-0

⚠ VORSICHT

Verwenden Sie für den Ölstopfen nie die alte Dichtung. Verwenden sie immer eine neue Dichtung und ziehen Sie den Ölstopfen fest, damit kein Wasser in den unteren Teil des Motors eindringen kann.



ENOW00928-0

⚠ VORSICHT

Wischen Sie übergelaufenes Getriebeöl sofort weg und entsorgen es in Übereinstimmung mit den lokalen Brandschutz- und Umweltschutzvorschriften.

ENON00032-0

Anmerkung

Sollte Wasser im Öl sein, nimmt es eine milchige Farbe an. Kontaktieren Sie Ihren Vertragshändler.

ENON00033-0

Anmerkung

Verwenden Sie Originalgetriebeöl oder das von uns empfohlene (API GL-5: SAE #80 bis #90).

Ungefähr erforderliches Volumen 195 mL (6.6 fl.Oz).

ENOM00086-A

Propelleraustausch

ENOW00084-0

⚠ WARNUNG

- Fangen Sie mit dem Auswechseln und Montage des Propellers nicht an, wenn die Kappen der Zündkerzen aufgesteckt sind, der Vor- oder Rückwärtsgang eingelegt ist, das Zündschloss nicht auf der "OFF" Position steht, die Motorstoppschaltersperre am Schalter angebracht ist und der Zündschlüssel eingesteckt ist, da der Motor sonst zufällig starten und schwere Verletzungen verursachen könnte. Sofern möglich, klemmen Sie die Batterie ab.
- Der Propeller-Rand ist dünn und scharf. Tragen Sie die Handschuhe, während des Austausches, um Ihre Hände zu schützen.

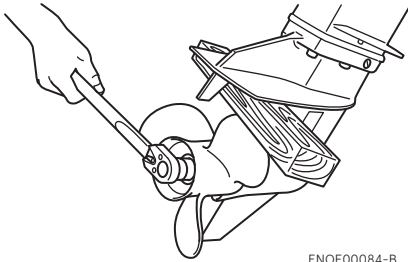
ENOW00086-0

⚠ VORSICHT

- Montieren Sie den Propeller nicht ohne Druckscheibe, da die Propellerlochplatte beschädigt werden könnte.
- Verwenden Sie einen neuen Sicherungssplint.
- Nach dem installieren, spreizen Sie den Sicherungssplint, damit er nicht herausfallen kann. Ansonsten könnte sich der Propeller im Betrieb lösen.

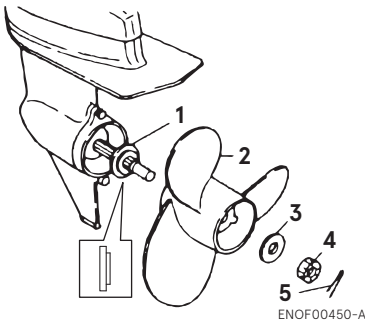
Ein beschädigter oder verbogener Propeller mindert die Motorleistung und verursacht Motorprobleme.

1. Blockieren Sie den Propeller mit einem Stück Holz, das zwischen die Propellerblätter und die Antikavitationsplatte gelegt wird.



ENOF00084-B

2. Entfernen Sie den Sicherungssplint, die Propellermutter und Unterlegscheibe.
3. Entfernen Sie den Propeller und die Druckscheibe.
4. Fetten Sie die Propellerwelle mit wasserabweisendem Originalfett ein, bevor Sie den neuen Propeller montieren.
5. Montieren Sie die Druckscheibe, den Propeller, den Stopper und die Propellermutter auf der Welle.



ENOF00450-A

1. Propeller
2. Druckscheibe
3. Unterlegscheibe
4. Propellermutter
5. Sicherungssplint

6. Ziehen Sie die Propellermutter mit dem entsprechenden Drehmoment an und justieren eine der Nuten mit dem Loch des Propellerschafts.

Anzugsdrehmoment der Propellermutter:

12 Nm (9 ft-lb, 1.2 kgf-m)

7. Führen Sie einen neuen Sicherungssplint in die Öffnung der Welle ein und biegen Sie in um.



ENOF00084-D

ENOM00087-A

Zündkerzenwechsel

ENOW00087-0

! WARNUNG

- Verwenden Sie keine Zündkerze mit beschädigter Isolierung, da der Zündfunke durch den Riss entweichen kann und möglicherweise zu Stromschlägen, Explosion und/oder Feuer führt.
- Fassen Sie die Zündkerzen nach dem Stoppen des Motors nicht sofort an, da sie sehr heiß sind und Verbrennungen hervorrufen können. Lassen Sie den Motor erst abkühlen.

ENOW00929-0

! VORSICHT

Verwenden Sie nur die empfohlenen Zündkerzen. Zündkerzen mit einem anderen Wärmewert können Schäden am Motor verursachen.

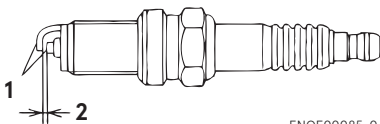
Wenn die Elektrode verölt, verkohlt oder

abgenutzt ist, muss sie ausgewechselt werden.

Wenn Sie Zündkerzen wiederverwenden, entfernen Sie den Schmutz von den Elektroden und stellen Sie den richtigen Elektrodenabstand ein.

1. Stoppen Sie den Motor.
2. Entfernen Sie die obere Motorabdeckung.
3. Ziehen Sie die Zündkerzenstecker ab.
4. Entfernen Sie die Zündkerzen durch Drehen entgegen des Uhrzeigersinns. Dazu verwenden Sie einen 5/8" (16 mm) Steckschlüssel mit Griff, den sich in der Werkzeugtasche befindet.
5. Zündkerze kontrollieren. Tauschen Sie die Zündkerze aus, wenn die Elektroden abgenutzt sind oder die Isolatoren Risse haben oder beschädigt sind.
6. Messen Sie den Abstand der Elektrode mit einer Drahtfühlerlehre. Der Abstand sollte 0.8-0.9 mm (0.031-0.035 Inches) betragen. Wenn der Abstand anders sein sollte, tauschen Sie die Zündkerze aus.

Verwenden Sie eine NGK DCPR-6E Zündkerze.



ENOF00085-0

1. Elektrode

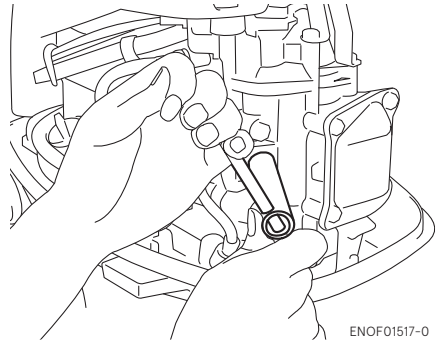
2. Spaltabstand (0.8-0.9 mm, 0.031-0.035 in)
7. Drehen Sie die Zündkerze vorsichtig mit der Hand rein, um ein schiefes Eindrehen zu verhindern.
8. Ziehen Sie die Zündkerze mit dem richtigen Drehmoment an.

ENON00028-0

Anmerkung

- **Anzugsdrehmoment der Zündkerze:**
18.0 Nm (13.3 ft-lb) [1.84 kgf-m]

Wenn kein Drehmomentschlüssel zum Befestigen der Zündkerze zur Verfügung steht, dann gilt als Faustregel: Handfest anziehen und 1/4 bis 1/2 Umdrehung nachziehen. Ziehen Sie die Zündkerze mit dem korrekten Drehmoment an, sobald Sie einen Drehmomentschlüssel zur Hand haben.



ENOF01517-0

ENOM00088-B

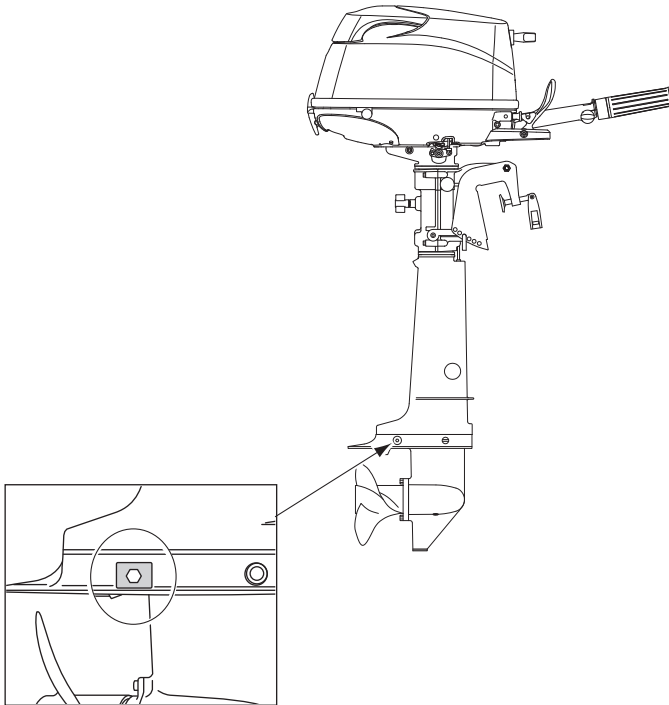
Anodenwechsel

Eine Opferanode schützt den Außenborder vor elektrolytischer Korrosion. Die Anode befindet sich am Getriebegehäuse, usw. Wenn die Anode mehr als 1/3 der Originalgröße abgenutzt ist, muss sie ausgewechselt werden.

ENON00029-0

Anmerkungen

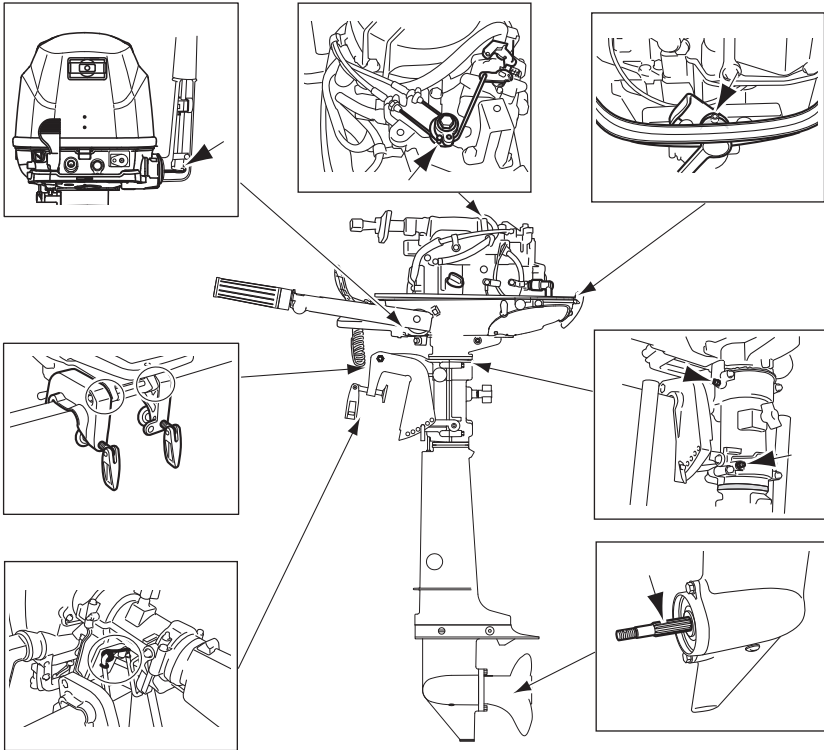
- Niemals die Anode einfetten oder anstreichen.
- Bei jeder Inspektion die Befestigungsschrauben der Anode nachziehen. Auch sie sind der elektrolytischen Korrosion ausgesetzt.



ENOM00960-0

Schmierpunkt

Verwenden Sie wasserbeständiges Fett, um die unten gezeigten Teile zu schmieren.



ENOM00100-A

3. Lagerung außerhalb der Saison

ENOW00955-0

WARNUNG

- **Schließen Sie das Ventil des LPG-Tanks.**
- **Nachdem Sie das Ventil des Tanks geschlossen haben, verbrauchen Sie den verbleibenden Kraftstoff, indem Sie den Motor laufen lassen, wenn der Motor eingelagert wird.**

ENOW00934-0

WARNUNG

- **Trennen Sie die Benzinzufuhr, wenn der Motor nicht in Betrieb ist.**
- **Ein Treibstoffleck ist eine Feuer- oder Explosionsgefahr, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.**

Bevor sie Ihren Außenborder einlagern, ist es eine sehr gute Gelegenheit, ihn von Ihrem Fachhändler warten und überholen zu lassen.

Versichern Sie sich, einen Kraftstoffstabilisator zu verwenden, wenn der Motor vor der Lagerung benutzt wird. (Siehe page 65)

ENOM00101-E

Motor

1. Waschen Sie den Motor außen und spülen Sie den Kühlwasserkreislauf mit Süßwasser. Wasser komplett ablaufen lassen.
Wischen Sie Wasser auf sämtlichen Oberflächen mit einem Öltuch ab.
2. Entfernen Sie die Kraftstoffleitung vom Außenbordmotor.

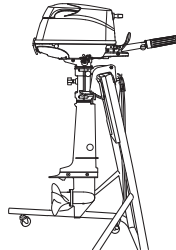
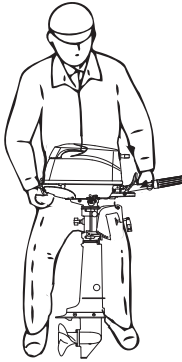
3. Verbrauchen Sie den verbleibenden Kraftstoff, indem Sie den Motor laufen lassen, wenn der Motor eingelagert wird.
4. Entfernen Sie die Zündkerzen und füllen Sie durch die Öffnungen einen Teelöffel Motoröl oder Lagerspray in die Verbrennungskammer.
5. Ziehen Sie den Rückholstarter mehrmals, um die Zylinderinnenwände zu schmieren.

ENOW00930-0

WARNUNG

- **Versichern Sie sich, die Stoppschaltersperre zu entfernen, damit das Entzünden der Zündkerzen verhindert wird.**
- **Stecken Sie ein Stück Stoff in die Öffnung der Zündkerze und entfernen Sie übergelaufenes Öl vom Starten des Außenbordmotors.**

6. Motoröl wechseln (siehe page 52).
7. Wechseln Sie das Getriebeöl im Getriebegehäuse (siehe page 52).
8. Fetten Sie die Schmierstelle (siehe page 60).
9. Stellen Sie den Motor an einem trockenen Ort senkrecht auf.



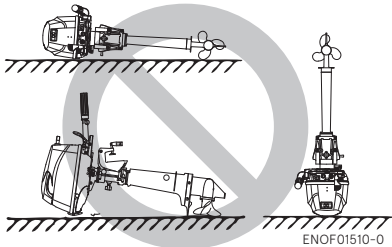
ENOF01511-0

ENOW00066-0

⚠ VORSICHT

Transportieren oder lagern Sie den Außenbordmotor nicht wie unten abgebildet.

Ansonsten wird der Motor beschädigt oder es kann durch austretendes Öl Schaden im Umfeld entstehen.



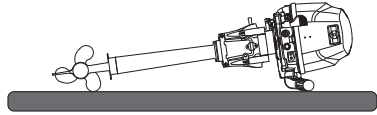
ENOF01510-0

ENON00021-1

Anmerkung

- Stellen Sie sicher, dass Kraftstoff und Motoröl abgelassen werden, wenn der Außenbordmotor hingelegt werden muss. Dann legen Sie den Motor auf ein Kissen, so wie es auf der unteren Zeichnung abgebildet ist. (siehe Seite 65 und 45).

- Halten Sie den Antrieb beim Transport immer 5-10 cm (2-4 inch) höher, um ein Austreten von Öl zu verhindern.



ENOF01512-0

ENOM00102-0

Batterie

ENOW00931-A

⚠ WARNUNG

- die Batterie nicht neben Feuerquellen, Funken und offenen Flammen platziert wird wie z. B. Brenner oder Schweißgeräte.
- Setzen Sie die Batterie, entfernt von dem Kraftstofftank, ein. Versehentliche Funken der Batterie, können möglicherweise eine Explosion des Benzins verursachen.

1. Trennen Sie die Batteriekabel und versichern Sie sich, das Massekabel zuerst zu entfernen.
2. Entfernen Sie chemische Überreste, Schmutz oder Fett.
3. Fetten Sie die Batteriepole ein.
4. Laden Sie die Batterie vollständig auf, bevor Sie sie im Winter einlagern.
5. Laden Sie die Batterie einmal monatlich auf, um eine Entladung und eine Verschlechterung der Elektrolyten zu verhindern.
6. Lagern Sie die Batterie an einem trockenen Platz.

ENOM00104-A

4. Überprüfen vor Saisonbeginn

Folgende Schritte müssen befolgt werden, wenn der Motor nach der Nebensaison wieder in Betrieb genommen wird.

1. Überprüfen Sie, ob die Schaltung und die Drosselklappenregelung ordnungsgemäß funktionieren. (Vergessen Sie nicht die Propellerwelle zu drehen, wenn Sie die Schaltung überprüfen, sonst könnte das Schaltgestänge beschädigt werden.)
2. Überprüfen Sie die Batteriefülligkeit, messen Sie die Spannung und die spezifische Dichte der Batterie.

Spezifische Gravität bei 20°	Batteriespannung (V)	Ladezustand
1.120	10.5	Komplett entladen
1.160	11.1	1/4 geladen
1.210	11.7	1/2 geladen
1.250	12	3/4 geladen
1.280	13.2	Voll geladen

3. Überprüfen Sie, ob die Batterie fest sitzt und ob die Batteriekabel richtig montiert sind.
4. Motoröl wechseln (siehe page 52).
5. Bevor Sie den Motor das erste Mal starten, entfernen Sie die Stoppschaltersperre und starten Sie ca. 10-mal komplett durch, um die Ölpumpe mit Öl zu füllen.
6. Füllen Sie den Kraftstofftank vollständig.

7. Lassen Sie den Motor 3 Minuten in der Leerlaufposition "NEUTRAL" warmlaufen.
8. Lassen Sie den Motor bei niedriger Drehzahl für 5 Minuten laufen.
9. Lassen Sie den Motor bei halbem Gas für 10 Minuten laufen. Das Öl, das für die Einlagerungszeit im Motor verwendet wurde, wird ausgestoßen, um eine optimale Leistungsfähigkeit zu gewährleisten.

ENOM00105-C

5. Eingetauchter Außenbordmotor

ENOW00098-0



Versuchen Sie nicht, einen untergegangenen Außenborder sofort nach der Bergung zu starten. Der Motor könnte schwer beschädigt werden.

Sobald Sie den Motor wieder aus dem Wasser geborgen haben, bringen Sie ihn sofort zu Ihrer Werkstatt.

Folgende Maßnahmen sind sofort erforderlich, wenn Sie den untergetauchten Außenborder nicht gleich in die Werkstatt bringen können.

1. Waschen Sie den Motor mit Frischwasser ab, um Salz und Schmutz zu entfernen.
2. Schrauben Sie die Ölablassschraube heraus und lassen Sie Motoröl und Wasser vollständig ab.

3. Entfernen Sie die Zündkerzen und lassen Sie das Wasser im Motor ab, indem Sie den Rückholstarter mehrmals ziehen.
Füllen Sie Öl bis zum korrekten Füllstand auf.
Das Öl und der Filter müssen vielleicht nach kurzer Zeit wieder gewechselt werden, um die Feuchtigkeit komplett aus dem Kurbelwellengehäuse zu beseitigen.
4. Sprühen Sie eine ausreichende Menge von Originalmotoröl durch die Zündkerzenbohrungen.
Ziehen Sie mehrmals den Rückholstarter, damit das Öl durch den Motor zirkulieren kann.

ENOM00106-A

6. Vorkehrungen bei kaltem Wetter

Wenn Sie bei Temperaturen unter 0° C (32° F) das Boot ankern, besteht die Gefahr, dass das Wasser in der Kühlwasserpumpe gefriert, was zu Schäden an Pumpe, Impeller usw. führen kann. Um dieses Problem zu vermeiden, muss sich die untere Hälfte des Außenborders im Wasser befinden.

■ Frostschutzmaßnahmen

1. Stellen Sie sicher, dass der LPG-Tank und die Rohrleitungen gegen Frost geschützt sind, wenn das Risiko besteht, dass die Außentemperaturen auf -5 Grad Celsius oder niedriger fallen.

2. Die Menge an aus dem LPG-Tank ausströmendem Gas weicht in Abhängigkeit von der Außentemperatur ab, konsultieren Sie Ihren LPG-Händler in Bezug auf Methoden zur Erhöhung der Tankkapazität oder falls notwendig andere Maßnahmen.

ENOM00107-A

7. Auf einen Gegenstand unter Wasser schlagen

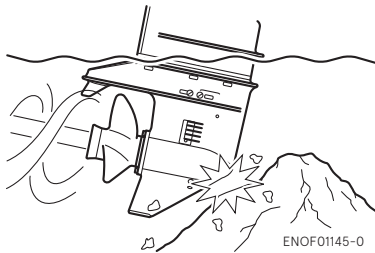
ENOW00935-0

 **VORSICHT**

Grundberührung oder ein Zusammenstoß mit einem Objekt, das unter der Wasseroberfläche treibt, kann zu schweren Schäden am Außenborder führen.

Folgen Sie der unteren Vorgehensweise und kontaktieren Sie so schnell wie möglich einen Händler.

1. Stoppen Sie den Motor sofort.
2. Überprüfen Sie das Kontrollsystem, Getriebegehäuse, Spiegelhöhe des Boots usw.
3. Kehren Sie langsam und vorsichtig zum nächsten Hafen zurück.
4. Kontaktieren Sie einen Händler, um den Außenbordmotor zu überprüfen, bevor er erneut verwendet wird.



ENOF01145-0

ENOM00120-1

8. Hilfsaußenbordmotorbetrieb

Wenn der Hilfsaußenbordmotor nicht in Betrieb ist, achten Sie darauf, dass die Stoppschaltersperre entfernt wurde, schalten Sie in den Vorwärtsgang und kippen Sie dann den Außenbordmotor nach oben. Andernfalls könnte ein Überdrehen des Propellers durch Sprühwasser und Wasseraufnahme den Außenbordmotor beschädigen.

FEHLERBEHEBUNG

ENOM00436-0

Wenn Sie ein Problem entdecken, soll Ihnen die folgende Fehlerbehebungsliste dabei helfen, dieses zu lokalisieren und die richtigen Maßnahmen zu ergreifen

Ein offizieller Händler steht Ihnen dabei gerne mit Hilfe und Information zur Seite.

	Motor konnte nicht gestartet werden	Motorstart startet, aber stoppt bald darauf	Schlechter Leerlauf	Schlechte Beschleunigung	Motordrehzahl ungewöhnlich hoch	Motordrehzahl ungewöhnlich niedrig	Bootschwindigkeit niedrig	Überhitzung des Motors	Warnleuchte AN	Mögliche Ursache
KRAFTSTOFFSYSTEM	•	•								Leerer Kraftstofftank
	•	•	•	•		•	•	•		Kraftstoffsystem falsch angeschlossen
	•	•	•	•		•	•	•		Luft in der Kraftstoffleitung
	•	•	•	•		•	•	•		Geknickte oder beschädigte Kraftstoffleitung
	•	•	•	•		•	•	•		Leckage des Kraftstoffsystems
	•									Geschlossenes LPG-Tankventil
	•	•	•	•		•	•	•		Verstopfter Regler oder Mischer
			•	•		•	•	•		Verwendung von schlechtem Motoröl
	•	•	•	•			•	•		Verwendung von schlechtem LPG
			•	•		•	•			Hoher Ölstand
						•		•		Niedriger Ölstand
	•	•	•	•		•	•	•		Schlechte Mischereinstellung
						•		•		Defekte Ölpumpe
•	•	•	•		•	•	•		Defekter Regler	
•									Verstopfter oder beschädigter Unterdruckschlauch für Absperrklappe	
ELEKTRISCHES SYSTEM	•	•	•	•		•	•	•		Keine vorgeschriebene Zündkerze
	•	•	•	•		•	•			Dreck, Ruß usw. an der Zündkerze
	•	•	•	•		•	•			Fehlende oder schwache Zündkerze
	•									Kurzschluss des Stoppschalters
	•	•	•	•		•	•			Falscher Zündzeitpunkt (Zündvorrichtung, Ventilsteuerung)
	•									Sicherungsplatte nicht montiert
	•									Abschaltung des Drahts oder loser Erdverbindung

		Motor konnte nicht gestartet werden	Motorstart startet, aber stoppt bald darauf	Schlechter Leerlauf	Schlechte Beschleunigung	Motordrehzahl ungewöhnlich hoch	Motordrehzahl ungewöhnlich niedrig	Bootschwindigkeit niedrig	Überhitzung des Motors	Warnleuchte AN	Mögliche Ursache
KOMPRESSION & ÖLSYSTEM	●	●	●	●	●		●	●			Falsches Ventilsignal
			●	●	●			●			Schlechte Abdichtung des Zylinderkopfes
	●	●	●	●	●		●	●			Schlechte Abdichtung des Einlass- oder Auslassventilsitzes
	●	●	●	●			●	●			Verschleiß der Kolben, Kolbenringe und Zylinder
				●					●		Rußniederschlag in der Verbrennungskammer
				●	●			●	●		Schlecht festgezogene Zündkerze
SONSTIGE				●				●	●		Unzureichende Kühlwasserzirkulation, verstopfte oder defekte Pumpe
								●	●		Defektes Thermostat
					●	●		●	●		Beschädigung der Antikavitationsplatte
					●	●	●	●	●		Falsche Propellerwahl
				●	●	●	●	●	●		Beschädigter oder verbogener Propeller
					●	●		●	●		Falsche Position des Trimmbolzens
					●	●	●	●	●		Unausgeglichene Bootsbeladung
	●	●	●	●	●	●	●	●	●		Spiegelhöhe zu hoch oder zu niedrig
										Spiegelhöhe zu hoch oder zu niedrig	

WERKZEUGE UND ERSATZTEILE

ENOM00437-0

Gegenstände		Menge	Hinweis
Wartungswerkzeuge	Werkzeugtasche	1	
	Zange	1	
	Knarre	1	10 × 13 mm
	Knarre	1	16 mm
	Steckschlüsselgriff	1	
	Schraubenzieher	1	Kreuz- und gerader Punkt
	Schraubendrehergriff	1	
Ersatzteile	Not-Starterseil	1	
	Zündkerze	1	NGK: DCPR6E
	Sicherungssplint	1	
	Stoppschaltersperre	1	

PROPELLERTABELLE

ENOM00438-0

Verwenden Sie einen Originalpropeller.

Ein Propeller muss so gewählt werden, dass bei der Fahrt die Drehzahl bei weit geöffneter Drosselklappe innerhalb des empfohlenen Bereichs liegt.

5: 5000–6000 min⁻¹ (rpm)

	Propeller Mark	Propellergröße (Durchmesser x Abstand)		Standardpropeller nach Modell
		Zoll (Inch)	mm	5
Leichte Boote	9	7.9 × 9.0	200 × 229	
	8	7.8 × 8.0	198 × 203	S, L, UL
	7	7.8 × 7.0	198 × 178	
Schwere Boote	6	7.9 × 6.0	200 × 152	*

S:Kurzwelle

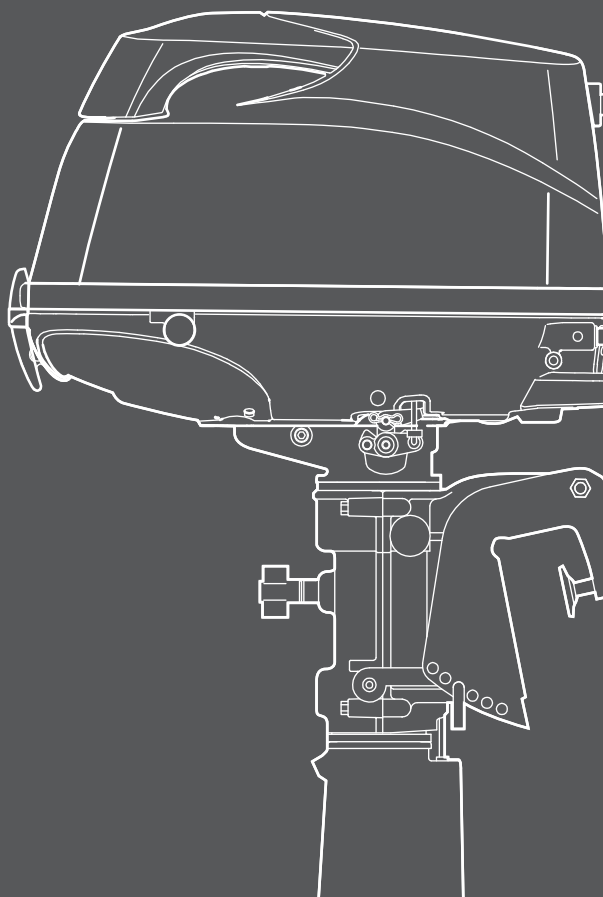
L:Langwelle

UL:Extra lange Welle

*:SP Modell

BENUTZERHANDBUCH

MFS 5C LPG



TOHATSU CORPORATION

5-4, Azusawa 3-Chome, Itabashi-Ku
Tokyo 174-0051, Japan
Tel: +81-3-3966-3117 Fax: +81-3-3966-0090
www.tohatsu.com