

**9.9F**  
**15F**

## **GEBRUIKERSHANDLEIDING**

**▲ Lees deze handleiding zorgvuldig alvorens uw buitenboordmotor te gebruiken.**

**63V-28199-7C-D0 ●**

**Lees deze handleiding zorgvuldig alvorens uw buitenboordmotor te gebruiken. Bewaar deze handleiding aan boord in een waterdichte zak tijdens het varen. Deze handleiding moet bij de buitenboordmotor blijven wanneer hij wordt verkocht.**

# Belangrijke handleidingsinformatie

DMU25107

## Aan de eigenaar

Dank u voor het kiezen van een Yamaha buitenboordmotor. Deze gebruikershandleiding bevat informatie over juiste bediening, onderhoud en zorg. Een grondig begrip van deze eenvoudige instructies zal u helpen om maximaal plezier uit uw nieuwe Yamaha te krijgen. Raadpleeg een Yamaha-dealer, indien u vragen over de bediening of onderhoud van uw buitenboordmotor hebt.

In deze gebruikershandleiding is bijzonder belangrijke informatie als volgt aangeduid.



: dit is het symbool voor veiligheidswaarschuwingen. Het wordt gebruikt om u op mogelijke verwondingsgevaaren te wijzen. Volg alle veiligheidsmeldingen achter dit symbool op om mogelijke verwondingen of overlijden te voorkomen.

DWM00781

### **WAARSCHUWING**

**Een WAARSCHUWING wijst op een gevaarlijke situatie die kan leiden tot de dood of ernstige letsels als ze niet wordt vermeden.**

DCM00701

### **OPGELET**

**Een alinea die vooraf wordt gegaan door OPGELET vermeldt speciale voorzorgsmaatregelen die moeten worden genomen om schade aan de buitenboordmotor of aan andere eigendommen te voorkomen.**

### **NOTA:**

Een NOTA geeft belangrijke informatie om handelingen gemakkelijker of duidelijker te maken.

Yamaha zoekt voortdurend vooruitgang in productontwerp en kwaliteit. Daarom, ondanks dat deze handleiding de laatste productinformatie bevat die verkrijgbaar is ten tijde van uitgave, kunnen er kleine afwijkingen tussen uw machine en deze handleiding zijn. Raadpleeg uw Yamaha-dealer, indien u enige vragen aangaande dit handboek heeft. Yamaha raadt aan dat u het product correct gebruikt en de gespecificeerde periodieke inspecties en onderhoud correct uitvoert volgens de instructies in de gebruikershandleiding, om een lang leven van het product te verzekeren. Elke schade, veroorzaakt door het niet volgen van deze instructies, valt niet onder de garantie.

Sommige landen hanteren wetten of regels die gebruikers verbieden het product mee te nemen buiten het land van aankoop. Dit kan het registreren van het product in het land van bestemming onmogelijk maken. Daarnaast kan de garantie in sommige gebieden niet van toepassing zijn. Raadpleeg de dealer waar het product is aangeschaft voor meer informatie, indien u het product mee wilt nemen naar een ander land.

Indien het gekochte product reeds was gebruikt, neemt u contact op met uw dichtstbijzijnde dealer voor herregistratie en om recht te krijgen op de aangegeven diensten.

### **NOTA:**

De 9.9FMH, 15FMH en de standaardaccessoires worden gebruikt als basis voor de verklaringen en afbeeldingen in deze handleiding. Daardoor kunnen sommige onderdelen niet op ieder model van toepassing zijn.

# Belangrijke handleidingsinformatie

---

DMU25121

**9.9F, 15F**

**GEBRUIKERSHANDLEIDING**

**©2010 door Yamaha Motor Co., Ltd.**

**1e Uitgave, februari 2010**

**Alle rechten voorbehouden.**

**Elke herdruk of ongevoegd gebruik  
zonder de schriftelijke toelating van**

**Yamaha Motor Co., Ltd.**

**is uitdrukkelijk verboden.**

**Gedrukt in Japan**

<b>Veiligheidsinformatie</b> .....	<b>1</b>	Motorafdankingsvereisten .....	11
Buitenboordmotorveiligheid .....	1	Nooduitrusting .....	11
Propeller .....	1	<b>Componenten</b> .....	<b>12</b>
Draaiende onderdelen .....	1	Componentendiagram .....	12
Hete onderdelen .....	1	Brandstoftank .....	12
Elektrische schokken .....	1	Brandstofleidingkoppelstuk .....	13
Motorstopshakelaarkoord .....	1	Brandstofmeter .....	13
Benzine .....	1	Benzinetankdop .....	13
Blootstelling aan en morsen van		Ontluchtingsschroef .....	13
benzine .....	1	Stuurhendel .....	13
Koolmonoxide .....	2	Schakelhendel .....	13
Wijzigingen .....	2	Gashendel .....	13
Scheepvaartveiligheid .....	2	Brandstofverbruiksindicator .....	14
Alcohol en verdovende middelen .....	2	Gashendelfrictieafstelling .....	14
Zwemvesten .....	2	Noodstopkoord en clip .....	14
Mensen in het water .....	2	Zet de motor af .....	15
Passagiers .....	2	Chokeknop .....	15
Overladen .....	3	Handgreep repeteerstarter .....	15
Vermijd botsingen .....	3	Stuurfrictieafstelinrichting .....	15
Weersomstandigheden .....	3	Trimstang (kantelpen) .....	16
Passagiersopleiding .....	3	Kantelvergrendelmechanisme .....	16
Scheepvaartveiligheidspublicaties .....	3	Kantelsteunstang .....	16
Wetten en voorschriften .....	3	Motorkapvergrendelhendel(s)	
<b>Algemene informatie</b> .....	<b>4</b>	(draai type) .....	17
Plaats voor		2-pen verbindingstekker .....	17
identificatienummers .....	4	Informatie over het opladen van de	
Buitenboordmotorserienummer .....	4	accu .....	17
EG-verklaring van		<b>Installatie</b> .....	<b>18</b>
overeenstemming .....	4	Installatie .....	18
CE-label .....	4	De buitenboordmotor monteren .....	18
Lees handleidingen en labels .....	5	Vastklemmen van de	
Waarschuwinglabels .....	5	buitenboordmotor .....	19
<b>Specificaties en vereisten</b> .....	<b>8</b>	<b>Werking</b> .....	<b>21</b>
Technische gegevens .....	8	Eerste gebruik .....	21
Installatievereisten .....	9	Inlopen van de motor .....	21
Vermogen paardenkracht boot .....	9	Leer uw boot kennen .....	21
Monteren van de motor .....	9	Controleert voordat de motor wordt	
Propellerkeuze .....	9	gestart .....	21
Neutraal-startbeveiliging .....	10	Brandstofpeil .....	22
Motorolievereisten .....	10	Verwijderen van de motorkap .....	22
Brandstofvereisten .....	10	Brandstofsysteem .....	22
Benzine .....	10	Bedieningselementen .....	23
Modderig of zuurrijk water .....	10	Noodstopkoord .....	23
Anti-fouling .....	10	Olie .....	23
		Motor .....	23

# Inhoud

---

Installeren van de motorkap .....	23	<b>Onderhoud .....</b>	<b>38</b>
Brandstof en motorolie		Vervoeren en opbergen van de	
bijvullen .....	24	buitenboordmotor .....	38
Vullen van de draagbare		Met knevelbouten gemonteerde	
brandstoftank .....	24	modellen .....	38
Mengen van benzine en olie		Opberging van de	
(100:1) .....	25	buitenboordmotor .....	39
De motor gebruiken .....	26	Procedure .....	39
Brandstof verzenden (draagbare		Smering .....	40
tank) .....	26	Reiniging van de	
De motor starten .....	27	buitenboordmotor .....	40
Controles na het starten van de		Controleren van geverfd oppervlak	
motor .....	29	van de buitenboordmotor .....	41
Koelwater .....	29	Periodiek onderhoud .....	41
De motor laten warmdraaien .....	29	Vervangingsonderdelen .....	41
Modellen met chokestarter .....	29	Zware gebruiksomstandigheden .....	41
Controles na het warmdraaien van		Onderhoudsschema 1 .....	42
de motor .....	29	Onderhoudsschema 2 .....	43
Schakelen .....	29	Smeren .....	44
Stopschakelaars .....	29	Reiniging en afstelling van de	
Schakelen .....	29	bougie .....	45
De boot stoppen .....	30	Controleren van de	
Motor uitschakelen .....	31	brandstoffilter .....	45
Procedure .....	31	Vrijlooptoerental onderzoeken .....	46
De buitenboordmotor trimmen .....	31	Inspecteer bedrading en	
Afstelling van de trimhoek bij		aansluitstukken .....	46
modellen met een handbediend		Propeller controleren .....	46
kantelmecanisme .....	32	De propeller verwijderen .....	47
Boottrim instellen .....	33	De propeller installeren .....	47
Naar boven en naar beneden		Tandwielolie verversen .....	48
kantelen .....	33	De brandstoftank reinigen .....	49
Procedure voor het naar boven		Inspecteren en vervangen van	
kantelen (modellen met		elektrode(n) .....	50
handbediend		<b>Herstellen van defecten .....</b>	<b>51</b>
kantelmecanisme) .....	34	Problemen verhelpen .....	51
Procedure voor het naar beneden		Tijdelijke handeling in een	
kantelen (modellen met		noodgeval .....	55
handbediend kantelsysteem) .....	35	Impact schade .....	55
Ondiep water .....	35	De starter werkt niet .....	55
Varen in ondiep water (modellen met		Noodstart .....	56
handbediend		Behandeling van ondergedompelde	
kantelmecanisme) .....	35	motor .....	56
Varen in andere			
omstandigheden .....	36		

DMU33622

## Buitenboordmotorveiligheid

Neem deze voorzorgsmaatregelen te allen tijde in acht.

DMU36501

### Propeller

Personen kunnen gewond raken of gedood worden wanneer ze in contact komen met de propeller. De propeller kan blijven bewegen wanneer de motor in neutraal staat, en de scherpe randen van de propeller kunnen ook snijwonden veroorzaken terwijl de propeller stilstaat.

- Schakel de motor uit wanneer er zich een persoon vlakbij de boot in het water bevindt.
- Houd mensen uit de buurt van de propeller, zelfs wanneer de motor niet draait.

DMU33630

### Draaiende onderdelen

Handen, voeten, haar, juwelen, kledingstukken, zwemvestriempjes enz. kunnen worden gegrepen door de inwendige draaiende onderdelen van de motor, met ernstige verwondingen of de dood tot gevolg.

Verwijder de motorkap nooit als het niet echt nodig is. Verwijder of installeer de motorkap nooit terwijl de motor draait.

Laat de motor uitsluitend zonder motorkap draaien met inachtneming van de specifieke instructies in de handleiding. Houd uw handen, voeten, haar, juwelen, kledingstukken, zwemvestriempjes enz. uit de buurt van eventuele blootliggende bewegende onderdelen.

DMU33640

### Hete onderdelen

Tijdens en na de werking zijn bepaalde motoronderdelen heet genoeg om brandwonden te veroorzaken. Vermijd iedere aanraking met onderdelen onder de motorkap tot de motor is afgekoeld.

DMU33650

### Elektrische schokken

Raak geen elektrische onderdelen aan bij het starten van de motor of terwijl de motor draait. Ze kunnen schokken of elektrocutie veroorzaken.

DMU33671

### Motorstopschakelaarkoord

Bevestig de motorstopschakelaarkoord zo dat de motor stopt wanneer de gebruiker overboord valt of de stuurhendel verlaat. Dat om te voorkomen dat de boot stuurloos verder vaart en mensen achterlaat, of over mensen of voorwerpen vaart.

Bevestig de motorstopschakelaarkoord tijdens het gebruik van de motor altijd op een veilige plaats aan uw kleding, of aan uw arm of been. Maak ze niet los om de stuurhendel te verlaten terwijl de boot vaart. Bevestig de koord niet aan een kledingstuk dat los zou kunnen scheuren, en leid de koord niet langs punten waar ze verstrikt kan raken, zodat ze haar functie niet langer vervult.

Leid de koord niet langs plaatsen waar de kans groot is dat er per ongeluk aan wordt getrokken. Als er aan de koord wordt getrokken tijdens het varen, wordt de motor uitgeschakeld en kunt u de boot niet meer besturen. De boot zou snel kunnen vertragen, waardoor passagiers en voorwerpen voorwaarts worden geslingerd.

DMU33810

### Benzine

**Benzine en benzinedampen zijn uiterst brandbaar en explosief.** Volg voor het tanken steeds de procedure op pagina 26 om het risico van brand en explosie zo klein mogelijk te houden.

DMU33820

### Blootstelling aan en morsen van benzine

Mors geen benzine. Als u toch benzine morst, veeg hem dan onmiddellijk op met

# Veiligheidsinformatie

---

droge doeken. Werp de doeken weg zoals het hoort.

Mocht er benzine op uw huid terecht komen, verwijder die dan onmiddellijk met zeep en water. Trek andere kleren aan als er benzine op uw kleren terecht is gekomen.

Raadpleeg onmiddellijk een arts als u benzine hebt ingeslikt, heel veel benzinedamp hebt ingeademd of benzine in de ogen hebt gekregen. Tracht nooit brandstof over te hevelen door ze aan te zuigen met uw mond.

DMU33900

## **Koolmonoxide**

Dit product stoot uitlaatgassen uit die koolmonoxide bevatten, een kleur- en geurloos gas dat hersenschade of de dood van veroorzaken bij inademing. Symptomen van koolmonoxidevergiftiging zijn onder meer misselijkheid, duizeligheid en slaperigheid. Zorg ervoor dat cockpit en cabine altijd goed geventileerd zijn. Vermijd het blokkeren van uitlaatopeningen.

DMU33780

## **Wijzigingen**

Tracht geen wijzigingen aan te brengen aan deze buitenboordmotor. Wijzigingen aan uw buitenboordmotor kunnen de veiligheid en betrouwbaarheid aantasten, en de buitenboordmotor onveilig of onwettig voor gebruik maken.

DMU33740

## **Scheepvaartveiligheid**

Dit hoofdstuk bevat enkele van vele belangrijke veiligheidsvoorschriften die u dient na te leven tijdens het varen.

DMU33710

## **Alcohol en verdovende middelen**

Ga nooit uit varen na het drinken van alcohol of het innemen van verdovende middelen. Intoxicatie is een van de voornaamste factoren die bijdragen tot dodelijke ongevallen op het water.

DMU33720

## **Zwemvesten**

Zorg dat u een goedgekeurd zwemvest aan boord hebt voor elke passagier. Yamaha raadt u aan altijd een zwemvest te dragen wanneer u gaat varen. Kinderen en niet-zwemmers moeten in ieder geval altijd een zwemvest dragen, en iedereen moet een zwemvest dragen wanneer de vaaromstandigheden gevaarlijk zijn of kunnen worden.

DMU33731

## **Mensen in het water**

Kijk altijd zorgvuldig uit voor mensen in het water, zoals zwemmers, waterskiërs of duikers, telkens wanneer de motor draait. Wanneer er zich iemand in het water bevindt vlakbij de boot, schakelt u in neutraal en legt u de motor stil.

Blijf uit de buurt van zwemzones. Zwemmers kunnen moeilijk zichtbaar zijn.

De propeller kan blijven draaien, zelfs wanneer de motor in neutraal staat. Schakel de motor uit wanneer er zich een persoon vlakbij de boot in het water bevindt.

DMU33751

## **Passagiers**

Raadpleeg de instructies van uw bootfabrikant voor informatie over de aangewezen passagiersplaatsen in uw boot en vergewis u ervan dat alle passagiers veilig plaats hebben genomen alvorens te accelereren en wanneer de motor sneller draait dan met het stationair toerental. Staan of zitten op niet aangewezen plaatsen kan ervoor zorgen dat men overboord wordt geslingerd of in de boot valt ten gevolge van golven, kielzog of plotse snelheids- of richtingsveranderingen. Zelfs wanneer iedereen correct plaats heeft genomen in de boot, dient u uw passagiers te waarschuwen wanneer u een ongewoon manoeuvre dient te maken. Tracht opspringende golven en kielzog steeds te vermijden.

DMU33760

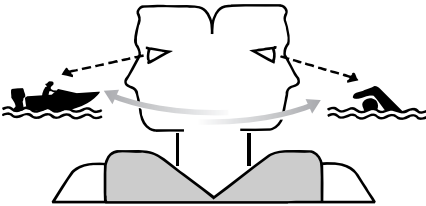
## Overladen

De boot mag nooit worden overladen. Kijk op de bootcapaciteitsplaat of raadpleeg de bootfabrikant voor het toegestane maximumgewicht en maximumaantal passagiers. Zorg ervoor dat het gewicht naar behoren over de boot is verdeeld in overeenstemming met de instructies van de bootfabrikant. Het overladen of verkeerd verdelen van het gewicht over de boot kan de bestuurbaarheid van de boot in het gedrang brengen en leiden tot ongevallen, kapseizen of vollopen.

DMU33772

## Vermijd botsingen

Wees voortdurend op de uitkijk voor mensen, voorwerpen en andere boten. Wees op uw hoede voor omstandigheden die de zichtbaarheid beperken of uw zicht blokkeren.



ZMU06025

Stuur defensief met een veilige snelheid en houd voldoende afstand van mensen, voorwerpen en andere boten.

- Vaar niet op korte afstand achter andere boten of waterskiërs.
- Vermijd scherpe bochten of andere manoeuvres die het anderen moeilijk maken om u te ontwijken of te voorspellen waar u heen gaat.
- Vermijd gebieden met gezonken voorwerpen of ondiep water.
- Ken uw grenzen en vermijd agressieve manoeuvres om het risico op controlever-

lies en botsingen te vermijden en om te vermijden dat u uit het vaartuig wordt geslingerd.

- Reageer tijdig om botsingen te vermijden. Vergeet niet dat boten geen remmen hebben en dat het afzetten van de motor of het verminderen van de stuwkracht de wendbaarheid kunnen verminderen. Als u niet zeker bent dat u op tijd kunt stoppen om een voorwerp te ontwijken, geef dan gas bij en stuur in een andere richting.

DMU33790

## Weersomstandigheden

Zorg dat u op de hoogte bent van het weerbericht. Controleer de weersvoorspellingen alvorens uit te varen. Ga beter niet uit varen in gevaarlijk weer.

DMU33880

## Passagiersopleiding

Zorg ervoor dat ten minste één andere passagier opgeleid is in het besturen van de boot in geval van nood.

DMU33890

## Scheepvaartveiligheidspublicaties

Informeer u over de scheepvaartveiligheidsvoorschriften. Bijkomende publicaties en informatie kunt u bekomen bij heel wat scheepvaartorganisaties.

DMU33600

## Wetten en voorschriften

Leer de scheepvaartwetten en -reglementen die gelden op de plaats waar u gaat varen, en leef deze na. Er gelden verschillende regels naar gelang van de geografische plaats, maar in wezen zijn ze allemaal gelijk aan de Internationale Scheepvaartregels.

# Algemene informatie

DMU25171

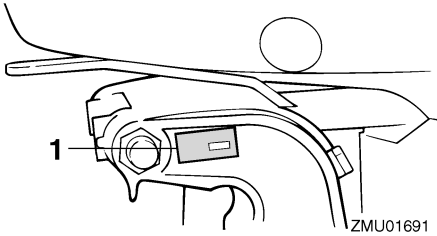
## Plaats voor identificatienummers

DMU25183

### Buitenboordmotorserienummer

Het buitenboordmotorserienummer staat vermeld op het label op de bakboordzijde van de klembeugel.

Noteer uw buitenboordmotorserienummer in de voorziene ruimtes als hulp bij het bestellen van wisselstukken bij uw Yamaha-dealer of als referentie in geval uw buitenboordmotor wordt gestolen.



ZMU01691

1. Buitenboordmotorserienummerlocatie

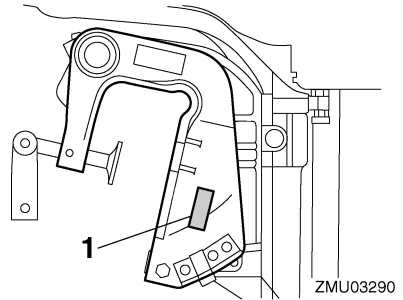
stemming. De EG-verklaring van overeenstemming bevat de volgende informatie:

- Naam van de motorfabrikant
- Modelnaam
- Productcode van model (goedgekeurde modelcode)
- Code van nageleefde richtlijnen

DMU25203

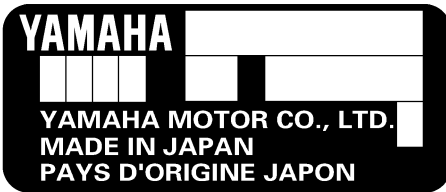
## CE-label

Buitenboordmotoren met dit "CE"-label voldoen aan de richtlijnen van; 98/37/EG, 94/25/EG - 2003/44/EG en 2004/108/EG.



ZMU03290

1. Positie van het CE-label



ZMU01692



ZMU06040

DMU37290

## EG-verklaring van overeenstemming

Deze buitenboordmotor voldoet aan bepaalde gedeelten van de Europese richtlijnen inzake machines.

Iedere conforme buitenboordmotor wordt geleverd met de EG-verklaring van overeen-

DMU33522

## Lees handleidingen en labels

Alvorens deze buitenboordmotor te bedienen of eraan te werken:

- Lees deze handleiding.
- Lees eventueel bij de boot geleverde handleidingen.
- Lees alle labels op de buitenboordmotor en de boot.

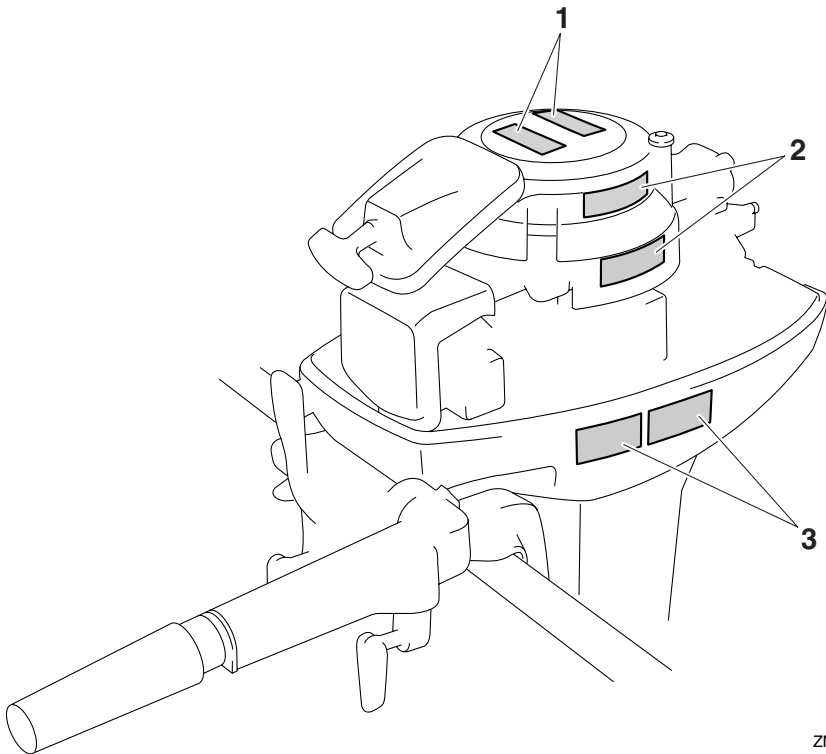
Voor eventuele bijkomende informatie kunt u terecht bij uw Yamaha-dealer.

DMU33832

## Waarschuwingslabels

Als deze labels beschadigd zijn of ontbreken, neem dan contact op met uw Yamaha-dealer voor vervanglabels.

**9.9F, 15F**



ZMU06038

# Algemene informatie

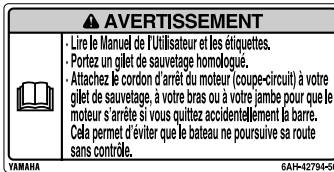
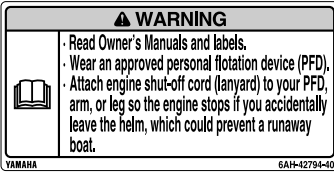
1



2



3



ZMU05740

DMU33912

## Inhoud van de labels

De bovenstaande waarschuwingslabels betekenen het volgende.

1

DWM01691



Bij een noodstart is er geen neutraal-start-beveiliging. Vergewis u ervan dat de schakelhendel in neutraal staat alvorens de motor te starten.

2

DWM01681



Houd handen, haar en kledingstukken uit de buurt van draaiende onderdelen terwijl de motor draait.

- Bij het starten of terwijl de motor draait mag u geen elektrische onderdelen aanraken of verwijderen.

3

DWM01671



- Lees de handleiding en de labels.
- Draag een goedgekeurd zwemvest.
- Bevestig de uitschakelkoord (seizing) aan uw zwemvest, uw arm of uw been zodat de motor stopt wanneer u de stuurhendel per ongeluk verlaat, om te voorkomen dat de boot op hol kan slaan.

DMU33843

## Symbolen

De volgende symbolen betekenen het volgende.

Let op/Waarschuwing



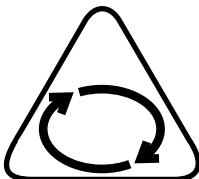
ZMU05696

Lees de gebruikershandleiding



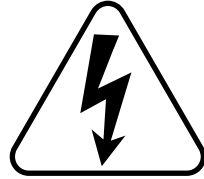
ZMU05664

Gevaar veroorzaakt door constante draaiing



ZMU05665

Elektrisch gevaar



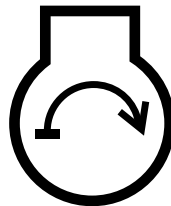
ZMU05666

Bedieningsrichting van afstandsbedieningshendel/schakelhendel, twee richtingen



ZMU05667

Motorstart/ motoraanzwengeling



ZMU05668

# Specificaties en vereisten

---

DMU31480

## Technische gegevens

### NOTA:

“(AL)” in de specificatiegegevens hieronder betekent dat de geïnstalleerde propeller van aluminium is.

Op dezelfde manier betekent “(SUS)” dat de geïnstalleerde propeller van roestvrij staal is en “(PL)” dat de geïnstalleerde propeller van plastic is.

DMU2821J

### Maat:

Totale lengte:

873 mm (34.4 in)

Totale breedte:

332 mm (13.1 in)

Totale hoogte S:

1040 mm (40.9 in)

Totale hoogte L:

1167 mm (45.9 in)

Spiegel hoogte S:

440 mm (17.3 in)

Spiegel hoogte L:

567 mm (22.3 in)

Gewicht (AL) S:

36.0 kg (79 lb)

Gewicht (AL) L:

37.5 kg (83 lb)

### Prestatie:

Volle-gas bedrijfsbereik:

4500–5500 omw/min

Maximum uitgangsvermogen:

15FMH 11.0 kW bij 5000 omw/min (15

PK bij 5000 omw/min)

9.9FMH 7.3 kW bij 5000 omw/min (9.9

PK bij 5000 omw/min)

Vrijlooptoerental (in neutraal):

750 ±50 omw/min

### Motor:

Type:

2-takt L

Slag:

246.0 cm<sup>3</sup>

Boring × slag:

56.0 × 50.0 mm (2.20 × 1.97 in)

Ontstekingsstelsel:

CDI

Bougie (NGK):

BR7HS-10

Electrode afstand bougie:

0.9–1.0 mm (0.035–0.039 in)

Besturingssysteem:

Stuurhendel

Startstelsel:

Manuele

Carburateur met start stelsel:

Chokeklep

Alternatoruitgangsvermogen:

80 W

### Aandrijvingseenheid:

Tandwielposities:

Vooruit - Neutraal - Achteruit

Overbrengingsverhouding:

2.08 (27/13)

Trim- en kantelsysteem:

Handbediend kantelsysteem

Propellermerkteken:

J

### Brandstof en olie:

Aanbevolen brandstof:

Normale loodvrije benzine

Min. research octaangetal:

90

Brandstoftank inhoud:

25.0 L (6.61 US gal, 5.50 Imp.gal)

Aanbevolen motorolie:

YAMALUBE 2-takt

buitenboordmotorolie

Aanbevolen motorolie:

TC-W3

Brandstof/olieverhouding:

Normale benzine:

100 :1

Smering:

2-takt brandstof

Aanbevolen tandwielolie:

Tandwielkastolie (SAE 90)

Tandwieloliehoeveelheid:

0.250 L (0.264 US qt, 0.220 Imp.qt)

## Aanspankoppel:

Bougie:

25.0 Nm (2.55 kgf-m, 18.4 ft-lb)

Propellermoer:

17.0 Nm (1.73 kgf-m, 12.5 ft-lb)

## Geluids- en trillingsniveau:

Operatorgeluidsrukniveau (ICOMIA

39/94 en 40/94):

85.2 dB(A)

Geluidsrukniveau (ICOMIA 39/94 en

40/94):

92.1 dB(A)

Trilling in stuurhendel (ICOMIA 38/94):

Trilling in stuurhendel bedraagt minder dan 2.5 m/s<sup>2</sup>

DMU33554

## Installatievereisten

DMU33564

## Vermogen paardenkracht boot

DWM01560



### WAARSCHUWING

**Een boot te krachtig aandrijven kan ernstige instabiliteit veroorzaken.**

Controleer voor het plaatsen van de buitenboordmotor(en) of de totale paardenkrachten van uw buitenboordmotor(en) niet het maximale paardenkracht vermogen van de boot overschrijdt. Zie de capaciteitsplaat van de boot of neem contact op met de fabrikant.

DMU33571

## Monteren van de motor

DWM01570



### WAARSCHUWING

- Een verkeerde montage van de buitenboordmotor kan tot gevaarlijke omstandigheden leiden, zoals een gebrekkige bestuurbaarheid, verlies van controle of brand.
- Aangezien de motor zeer zwaar is, is speciale uitrusting en opleiding vereist om hem veilig te monteren.

Uw dealer of een andere persoon met ervaring in het optuigen van boten moet de motor monteren met behulp van de correcte apparatuur en de complete optuiginstructies. Voor meer informatie, zie pagina 18.

DMU34194

## Propellerkeuze

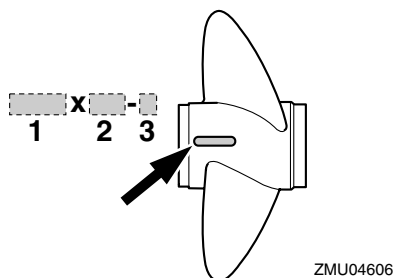
Naast het kiezen van een buitenboordmotor is het kiezen van de juiste propeller één van de belangrijkste aankoopbeslissingen die de eigenaar van een boot kan nemen. Het type, de grootte en het ontwerp van uw propeller hebben een directe uitwerking op acceleratie, topsnelheid, brandstofeconomie en zelfs de levensduur van de motor. Yamaha ontwerpt en vervaardigt propellers voor iedere Yamaha buitenboordmotor en iedere toepassing.

Uw buitenboordmotor werd geleverd met een Yamaha propeller die is gekozen om goed te presteren in een reeks van toepassingen, maar er kunnen toepassingen zijn waar een andere propeller meer geschikt is.

Uw Yamaha-dealer kan u helpen de juiste propeller voor uw bootwensen te kiezen. Kies een propeller die de motor het midden of de bovenste helft van het bedieningsbereik laat halen bij vol gas met de maximale bootbelasting. Kiest over het algemeen een propeller met een grotere spoed voor een kleinere

# Specificaties en vereisten

bedieningsbelasting en een propeller met een kleinere spoed voor een zwaardere belasting. Kies de propeller die de motor in het juiste bereik laat draaien bij de maximale belasting, indien u ladingen draagt die sterk wisselen. Onthoud echter dat u mogelijk de gashendelinstelling moet verkleinen om binnen de het aangeraden motorsnelheidsbereik te blijven wanneer u lichtere lasten draagt. Om de propeller te controleren, zie pagina 46.



1. Propellerdiameter in inches
2. Propellerspoed in inches
3. Type van propeller (propellermerk)

DMU25770

## Neutraal-startbeveiliging

Yamaha-buitenboordmotoren of door Yamaha goedgekeurde afstandsbedienings-eenheden zijn uitgerust met (een) neutraal-startbeveiliging(en). Dat systeem zorgt ervoor dat de motor uitsluitend kan worden gestart wanneer hij in neutraal staat. Zet de schakelhendel altijd in neutraal wanneer u de motor start.

DMU25651

## Motorolievereisten

Aanbevolen motorolie:  
YAMALUBE 2-takt  
buitenboordmotorolie

Als de aanbevolen motorolie niet beschikbaar is, mag er een andere 2-taktmotorolie

met een door de NMMA gewaarmerkte TC-W3-grad worden gebruikt.

DMU36360

## Brandstofvereisten

DMU36802

### Benzine

Gebruik een benzine van goede kwaliteit met het vereiste minimumoctaangetal. Als de motor geklop of gepingel begint te vertonen, gebruik dan een ander merk benzine of loodvrije superbenzine.

Aanbevolen benzine:

Normale loodvrije benzine met een minimumoctaangetal van 90 (Research Octane Number).

DCM01981

## OPGELET

- Gebruik geen loodhoudende benzine. Loodhoudende benzine kan de motor ernstig beschadigen.
- Zorg dat er geen water en vuil in de brandstoftank terechtkomen. Verontreinigde brandstof kan de prestaties van de motor aantasten of motorschade veroorzaken. Gebruik uitsluitend verse benzine die zuivere bussen werd bewaard.

DMU36880

## Modderig of zuurrijk water

Yamaha raadt ten zeerste aan de optionele verchromde waterpompkit te laten installeren door uw dealer als u de buitenboordmotor in modderig of zuurrijk water moet gebruiken. Afhankelijk van het model is dat echter misschien niet nodig.

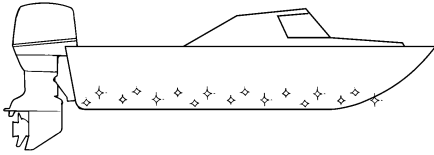
DMU36330

## Anti-fouling

Een zuivere romp verbetert de prestaties van de boot. De onderzijde van de boot moet zoveel mogelijk vrij worden gehouden van aan-

groeiing. Indien nodig kan de onderzijde van de boot worden bestreken met een voor uw streek goedgekeurde anti-fouling ter voorkoming van aangroeiing.

Gebruik geen anti-fouling die koper of grafiet bevat. Dergelijke verven kunnen het roesten van de motor bespoedigen.



ZMU05176

DMU36341

## Motorafdaningsvereisten

Dank de motor nooit op een illegale manier af. Yamaha raadt u aan uw dealer te raadplegen in verband met het afdanken van de motor.

DMU36352

## Nooduitrusting

Houd de volgende items aan boord voor het geval u motorpech krijgt.

- Een gereedschapskit met verschillende schroevendraaiers, tangen, sleutels (inclusief metrische maten) en isolatietape.
- Waterdichte zaklamp met extra batterijen.
- Een extra motorstopschakelaarkoord met clip.
- Reserveonderdelen, zoals een extra set bougies.

Raadpleeg uw Yamaha-dealer voor details.

# Componenten

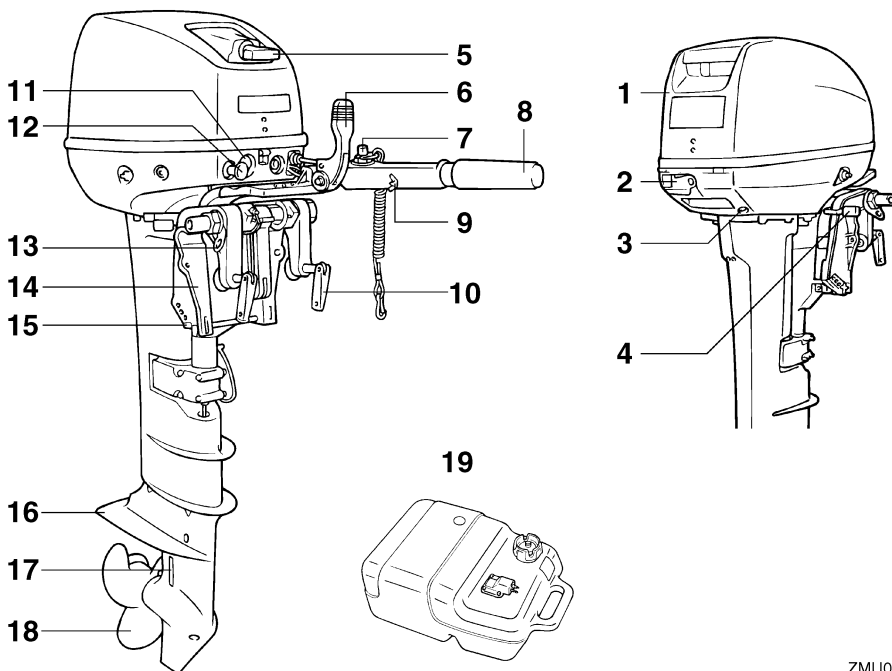
DMU2579T

## Componentendiagram

### NOTA:

\* Is mogelijk niet exact zoals getoond; en is mogelijk ook niet inbegrepen als standaarduitrusting op alle modellen (te bestellen bij de dealer).

9.9F, 15F



ZMU03293

1. Motorkap
2. Motorkapvergrendelhendel
3. Koelwatercontrolestraal
4. Kantelvergrendelhendel
5. Handgreep repeteerstarter
6. Schakelinrichtinghendel
7. Motorstopknop/Motoruitschakelaar
8. Stuurhendel
9. Gashendelfrictieafstelling
10. Knevelbout
11. 2-pen verbindingsstekker\*
12. Chokeknop
13. Veiligheidskabelbevestiging
14. Klembeugel
15. Trimstang
16. Anti-cavitatieplaat

17. Koelwaterinlaat
18. Propeller
19. Brandstoftank

DMU25802

### Brandstoftank

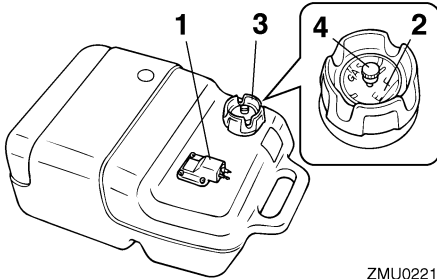
Als uw model werd uitgerust met een draagbare brandstoftank, heeft die de volgende functie.

DWM00020

### WAARSCHUWING

De brandstoftank die bij de motor wordt bijgeleverd, is het brandstofreservoir van de motor en mag niet worden gebruikt als een container om brandstof in op te slaan.

Commerciële gebruikers moeten voldoen aan de van toepassing zijnde licentie- of goedkeuringsvoorschriften.



ZMU02219

1. Brandstofleiding koppelstuk
2. Brandstofmeter
3. Brandstoftankkap
4. Ontluchtingsschroef

DMU25830

## Brandstofleidingkoppelstuk

Dat koppelstuk wordt gebruikt om de brandstofleiding te verbinden.

DMU25841

## Brandstofmeter

Deze meter bevindt zich op de tankdop of op de basis van het brandstofleidingkoppelstuk. Hij toont de benaderende hoeveelheid resterende brandstof in de tank.

DMU25850

## Benzinetankdop

Deze dop sluit de brandstoftank af. Wanneer hij wordt verwijderd, kan de tank met brandstof worden gevuld. Om de dop te verwijderen moet hij tegen de wijzers van de klok in worden gedraaid.

DMU25860

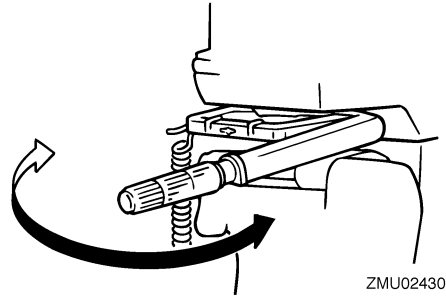
## Ontluchtingsschroef

Deze schroef bevindt zich op de brandstoftankdop. Om ze los te draaien moet ze tegen de wijzers van de klok in worden gedraaid.

DMU25912

## Stuurhendel

Om van richting te veranderen beweegt u de stuurhendel naar links of naar rechts.

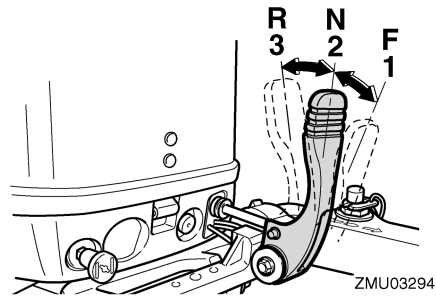


ZMU02430

DMU25923

## Schakelhendel

Beweeg de schakelhendel naar voren om de vooruitversnelling in te schakelen of naar achteren om de achteruitversnelling in te schakelen.



ZMU03294

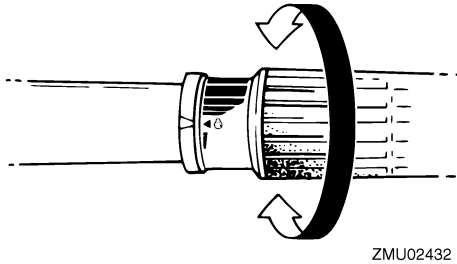
1. Vooruit "F"
2. Neutraal "N"
3. Achteruit "R"

DMU25941

## Gashendel

De gashendel bevindt zich op de stuurhendel. Als u de hendel tegen de klok in draait, verhoogt de snelheid en als u hem met de klok mee draait verlaagt de snelheid.

# Componenten

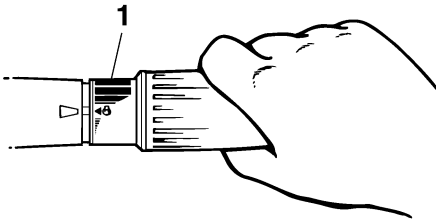


ZMU02432

DMU25961

## Brandstofverbruiksindicator

De brandstofverbruiscurve op de brandstofverbruiksindicator toont de hoeveelheid brandstof die in de verschillende gashendelstanden wordt verbruikt. Kies de stand die de beste prestaties en het laagste verbruik biedt voor de gewenste werking.



ZMU02433

1. Brandstofverbruikindicator

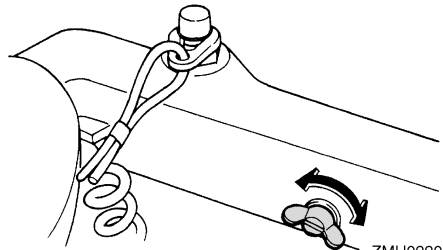
DMU25976

## Gashendelfrictieafstelling

Een frictiesysteem zorgt voor een regelbare bewegingsweerstand van de gasgreep of de afstandsbedieningshendel, en kan worden ingesteld volgens de voorkeur van de schipper.

Om de weerstand te verhogen, draait u de afstelschroef naar rechts. Om de weerstand te verlagen, draait u de afstelschroef naar links. **WAARSCHUWING! Draai de wrijvingsafstelschroef niet te vast. Als er te veel weerstand is, kan het moeilijk zijn om**

**de gashendel of de greep te bewegen, wat een ongeluk kan veroorzaken.** [DWM00032]



ZMU02208

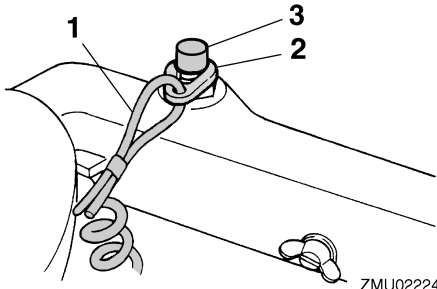
Als u een constante snelheid wenst, moet u de afstelschroef aandraaien om de gewenste gashendelinstelling te behouden.

DMU25994

## Noodstopkoord en clip

De clip moet bevestigd zijn aan de motorstopschakelaar om de motor te laten draaien. Bevestig de koord op een veilige plaats aan uw kleding, of aan uw arm of been. Als de bestuurder over boord valt of het roer verlaat, trekt de koord de clip uit waardoor de ontsteking van de motor wordt uitgeschakeld. Op die manier wordt voorkomen dat de boot onbestuurd verder vaart. **WAARSCHUWING! Bevestig de motorstopschakelaarkoord tijdens het gebruik van de motor op een veilige plaats aan uw kleding, of aan uw arm of been. Maak de koord niet vast aan kleren die kunnen worden losgetrokken. Zorg ervoor dat de koord nergens achter verstrikt raakt, waardoor ze haar functie verliest. Zorg ervoor dat u tijdens een normaal gebruik niet per ongeluk aan de koord trekt. Als de motoraandrijving wegvalt, wordt de boot veel minder goed bestuurbaar. Zonder motoraandrijving zal de boot ook snel vertragen. Daardoor kunnen personen en voorwerpen in de boot naar voren geslingerd worden.**

[DWM00122]



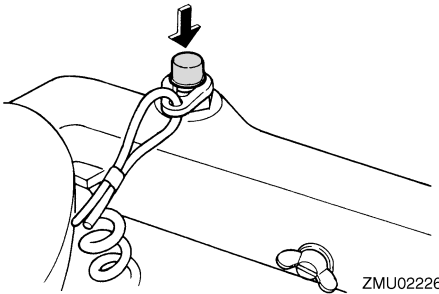
ZMU02224

1. Koord
2. Clip
3. Motoruitschakelaar

DMU26002

## Zet de motor af

De motorstopknop stopt de motor wanneer op de knoop gedrukt wordt.

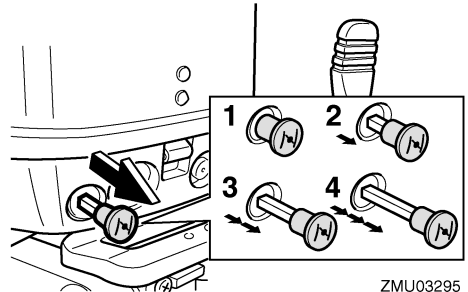


ZMU02226

DMU26030

## Chokeknop

Om de motor te voorzien van het rijke brandstofmengsel dat vereist is om te starten, dient u die knop uit te trekken. Zoals te zien is in de volgende afbeelding heeft de chokeknop 4 standen.



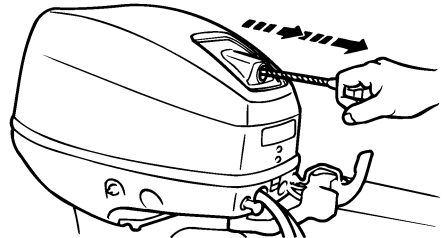
ZMU03295

1. Gebruiken om een warme motor te starten
2. Gebruiken om een koude motor warm te draaien of een warme motor te herstarten
3. Gebruiken om een koude motor warm te draaien of een warme motor te herstarten
4. Gebruiken om een koude motor te starten

DMU26073

## Handgreep repeteerstarter

De repeteerstarter wordt gebruikt om de motor aan te zwengelen en te starten.



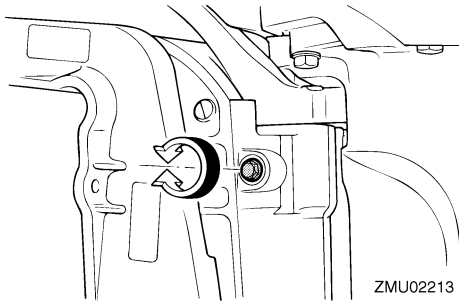
ZMU03296

DMU26122

## Stuurfrictieafstelinrichting

Een frictie-inrichting geeft een instelbare weerstand aan het stuurmechanisme en kan worden afgesteld naargelang van de voorkeur van de bestuurder. Op de zwenkbeugel bevindt er zich een instelschroef of -bout.

# Componenten



ZMU02213

Om de weerstand te doen toenemen dient u de schroef met de wijzer van de klok mee te draaien.

Om de weerstand te doen afnemen dient u de schroef tegen de wijzers van de klok in te draaien.

DWM00040

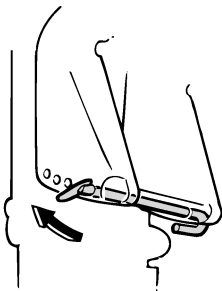
## **WAARSCHUWING**

**Draai de wrijvingsafstelschroef niet te vast. Als er te veel weerstand is, kan het moeilijk zijn om te sturen, wat een onge-luk kan veroorzaken.**

DMU26262

## **Trimstang (kantelpen)**

De stand van de trimstang bepaalt de minimumtrimhoek van de buitenboordmotor ten opzichte van de spiegel.



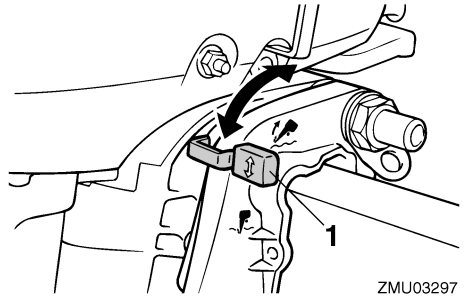
ZMU02214

DMU30440

## **Kantelvergrendelmechanisme**

Het kantelvergrendelmechanisme wordt gebruikt om te voorkomen dat de buitenboord-

motor uit het water omhoog komt als hij in achteruit staat.



ZMU03297

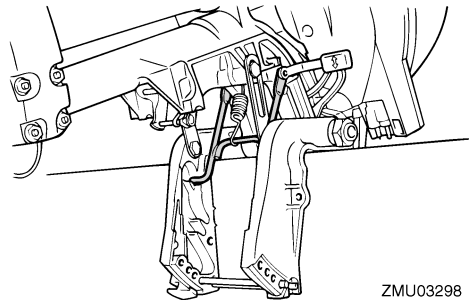
### 1. Kantelvergrendelhendel

Om de buitenboordmotor omhoog te kantelen, zet u de kantelvergrendelhendel in de "↑" (omhoog)-stand. Om de buitenboordmotor omlaag te kantelen, zet u de kantelvergrendelhendel in de "↓" (omlaag)-stand.

DMU26333

## **Kantelsteunstang**

De kantelsteunstang houdt de buitenboordmotor in de naar boven gekantelde stand.



ZMU03298

DCM01660

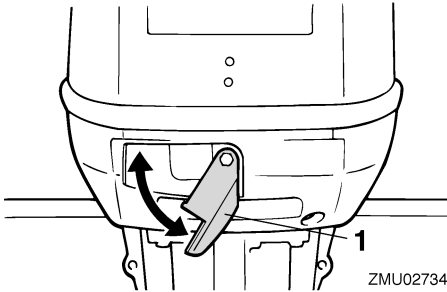
## **OPGELET**

**Gebruik de kantelsteunstang niet bij het slepen van de boot. De buitenboordmotor zou los kunnen trillen uit de kantelsteun en vallen. Als de motor niet kan worden gesleept in zijn normale bedrijfsstand, dient u een bijkomend ondersteunings-systeem te gebruiken om hem vast te zetten in de kantelstand.**

DMU26373

## Motorkapvergrendelhendel(s) (draai-type)

Om de motorkap te verwijderen dient u aan de vergrendelhendel(s) te draaien en de kap op te heffen. Bij het herinstalleren van de motorkap dient u ervoor te zorgen dat ze correct in de rubberdichting past. Vergrendel de motorkap dan opnieuw door de motorkapvergrendelhendel(s) weer in de vergrendelstand te zetten.

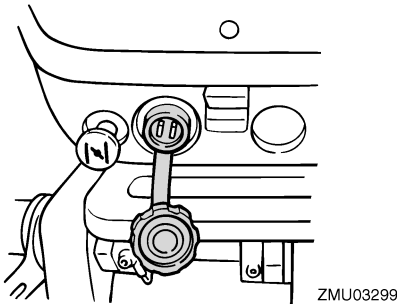


1. Motorkapvergrendelhendel(s)

DMU26410

## 2-pen verbindingsstekker

Via die stekker wordt er wisselstroom van 12 V-40/60/80W toegevoerd. Als u een 2-penverbindingsstekker gebruikt, let dan op de volgende punten:



- Gebruik een echte Yamaha-stekker.
- Gebruik alleen verlichtingsuitrusting.
- Verbindt de verlichtingsuitrusting rechtstreeks met de 2-pinverbindingsstekker.

- De capaciteit van de verlichtingsuitrusting moet groter zijn dan 12 V-40/60/80W anders zou de lamp kunnen verbranden.
- Als de stekker niet in gebruik is, zet de kap er dan op.

DCM01000

## OPGELET

**Verbind de 2-penverbindingsstekker niet rechtstreeks met de accupolen. Dat zou het elektrische systeem beschadigen.**

DMU26420

## Informatie over het opladen van de accu

Als de accu moet worden opgeladen, maak dan gebruik van een echte laadkabel om het laadcircuit tot stand te brengen.

Raadpleeg uw Yamaha-dealer voor meer details over de kabelverbindingen.

## NOTA:

- Maak geen gebruik van de 2-penverbindingsstekker als u de accu oplaadt. De accu wordt anders niet opgeladen.
- Als u een verlichtingsuitrusting wil gebruiken tijdens het opladen, verbindt die dan met de accu en niet met de 2-pinverbindingsstekker.

# Installatie

DMU26902

## Installatie

De informatie in dit hoofdstuk wordt slechts bij wijze van referentie verstrekt. Het is niet mogelijk complete instructies te verschaffen over iedere mogelijke boot/motor-combinatie. Een correcte montage hangt gedeeltelijk af van de ervaring en de specifieke boot/motor-combinatie.

DWM01590

### WAARSCHUWING

- Een boot te krachtig aandrijven kan ernstige instabiliteit veroorzaken. Installeer nooit een buitenboordmotor op uw boot met meer paardenkracht dan het maximale nominale paardenkrachtvermogen op de capaciteitsplaat van de boot. Als de boot geen capaciteitsplaat heeft, neem dan contact op met de fabrikant van de boot.
- Een verkeerde montage van de buitenboordmotor kan tot gevaarlijke omstandigheden leiden, zoals een gebrekkige bestuurbaarheid, verlies van controle of brand. Modellen voor permanente montage moeten worden gemonteerd door uw dealer of door een andere persoon met voldoende ervaring in het op-tuigen van boten.

DMU26911

## De buitenboordmotor monteren

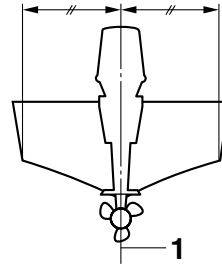
DWM01720

### WAARSCHUWING

Voor draagbare modellen moet uw dealer of een andere persoon met ervaring in het monteren van buitenboordmotoren u tonen hoe u uw motor moet monteren.

De buitenboordmotor moet zo worden gemonteerd dat de boot correct uitgebalanceerd is. Anders is de boot mogelijk moeilijk bestuurbaar. Bij eenmotorige boten moet de

buitenboordmotor op de hartlijn (kiellijn) van de boot worden gemonteerd.



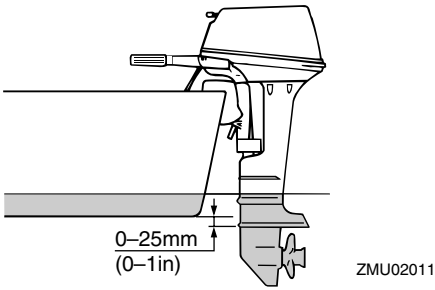
ZMU01760

1. Middellijn (kiellijn)

DMU26925

## Montagehoogte

Om uw boot zo efficiënt mogelijk te gebruiken, moet u ervoor zorgen dat de waterweerstand van de boot en van de buitenboordmotor zo klein mogelijk is. De montagehoogte van de buitenboordmotor heeft een grote invloed op de waterweerstand. Als de montagehoogte te groot is, kan er cavitatie ontstaan, waardoor de stuwkracht wordt verminderd; als de tippen van de propellerbladen de lucht raken, zal het toerental van de motor abnormaal sterk toenemen waardoor de motor oververhit raakt. Als de montagehoogte te laag is, zal de waterweerstand toenemen waardoor de motorefficiëntie afneemt. Monteer de buitenboordmotor zo dat de anticavitatieplaat zich tussen de onderkant van de boot en 25 mm (1 in) onder de onderkant van de boot bevindt.



DCM01634

## OPGELET

- Zorg dat het leegloopgat hoog genoeg is om te voorkomen dat er water de motor binnendringt, zelfs als de boot vastligt met de maximale lading.
- Onjuiste motorhoogte of belemmeringen in de gelijkmatige doorstroming van het water (zoals het ontwerp of de toestand van de boot, of accessoires zoals zwemtrappen of dieptesensoren) kunnen tijdens het varen met de boot waternevel in de lucht veroorzaken. Als de buitenboordmotor continu wordt bediend met in de lucht aanwezige waternevel, kan er via de luchtinlaatopening in de motorkap genoeg water de motor binnendringen om ernstige schade aan de motor te veroorzaken. Neem de oorzaak van in de lucht aanwezige waternevel weg.

## NOTA:

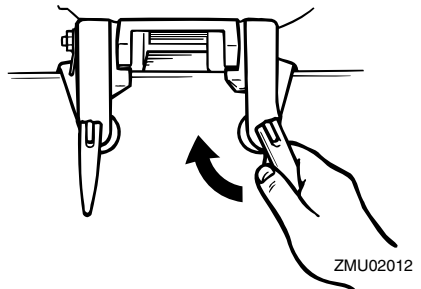
- De optimale montagehoogte van de buitenboordmotor hangt af van de boot/motorcombinatie en van de gewenste toepassing. Testvaarten met verschillende montagehoogten kunnen u helpen bij het bepalen van de optimale montagehoogte. Raadpleeg uw Yamaha-dealer of bootfabrikant voor meer informatie over het bepalen van de juiste montagehoogte.

- Voor instructies betreffende het instellen van de trimhoek van de buitenboordmotor, zie pagina 31.

DMU26973

## Vastklemmen van de buitenboordmotor

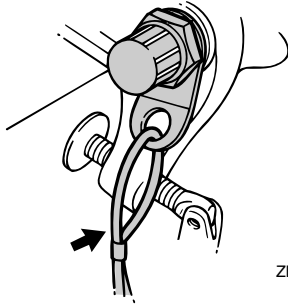
1. Zet de buitenboordmotor zo op de spiegel dat hij zo dicht mogelijk bij het midden staat. Draai de spiegelknevelbouten gelijkmatig en stevig aan. Controleer tijdens het varen af en toe of de klem-schroeven nog vast zitten, want zij kunnen loskomen door het trillen van de motor. **WAARSCHUWING! Met losse knevelbouten kan de buitenboordmotor afvallen van of verschuiven op de spiegel. Dit kan leiden tot verlies van controle en ernstig letsel. Zorg ervoor dat de knevelbouten stevig zijn aangedraaid. Controleer tijdens gebruik regelmatig of de bouten stevig zijn aangedraaid.** [DWM00642]



2. Als uw motor uitgerust is met de veiligheidskabelbevestiging, dient er een veiligheidskabel of -ketting te worden gebruikt. Bevestig één uiteinde van de kabel aan de veiligheidskabelbevestiging en het andere uiteinde aan een stevig bevestigingspunt op de boot. Anders kunt u de motor geheel verliezen wanneer hij loskomt en van de spiegel in het water tuimelt.

# Installatie

---



ZMU02013

3. Bevestig de klembeugel aan de spiegel met behulp van de (eventueel) bijgeleverde bouten. Raadpleeg uw Yamaha-dealer voor meer details. **WAARSCHUWING! Gebruik geen andere bouten, moeren en ringen dan die die in de verpakking van de motor zitten. Doet u dat toch, zorg er dan voor dat ze even sterk zijn en dat het materiaal ervan ten minste dezelfde kwaliteit heeft. Draai ze bovendien stevig aan. Laat na het vastdraaien de motor proefdraaien en controleer of ze nog steeds vastzitten.** [DWM00651]

DMU36381

## Eerste gebruik

DMU30174



### Inlopen van de motor

Uw nieuwe motor vereist een inlooperperiode om de contactoppervlakken tussen bewegende onderdelen gelijkmatig te laten inlopen. Wanneer u de motor goed laat inlopen zal hij beter werken en langer meegaan.



**OPGELET: Als men de inlooperprocedure niet volgt, kan dat resulteren in een kortere levensduur van de motor of zelfs in ernstige motorschade.** [DCM00801]

DMU27060

### Diagram voor het benzine-en-oliemengsel (50:1)

	50:1			
	1 L (0.26 US gal, 0.22 Imp gal)	12 L (3.2 US gal, 2.6 Imp gal)	14 L (3.7 US gal, 3.1 Imp gal)	24 L (6.3 US gal, 5.3 Imp gal)
	0.02L (0.02 US qt, 0.02 Imp qt)	0.24 L (0.25 US qt, 0.21 Imp qt)	0.28 L (0.3US qt, 0.25 Imp qt)	0.48 L (0.51 US qt, 0.42 Imp qt)

ZMU02442

-  Benzine
-  Motorolie

DCM00150

### OPGELET

**Zorg ervoor dat benzine en olie goed met elkaar vermengd zijn, anders kan de motor worden beschadigd.**

DMU27074

### Procedure voor modellen op tweetakt-brandstof

Laat de motor gedurende 10 uren als volgt draaien onder belasting (in versnelling met een propeller geïnstalleerd).

- Eerste 10 minuten:  
Laat de motor draaien met het laagst mogelijke toerental. Een snel vrijlooptoerental in neutraal is het best.
- Volgende 50 minuten:

Draai de gasklep niet verder open dan voor de helft (ongeveer 3000 omw/min). Varieer het motortoerental nu en dan. Als u een gemakkelijk planerende boot hebt, geef dan volgas tot de boot planeert en draai de gashendel dan onmiddellijk terug tot 3000 omw/min of minder.

- Volgende twee uren:  
Versnel met volgas tot de boot planeert, en neem vervolgens gas terug tot driekwart gasklepopening (ongeveer 4000 omw/min). Varieer het motortoerental nu en dan. Geef volgas gedurende een minuut en laat de motor dan ongeveer 10 minuten met driekwart of minder geopende gashendel draaien zodat hij kan afkoelen.
- Resterende zeven uren:  
Laat de motor draaien met om het even welk toerental. Laat de motor echter nooit langer dan 5 minuten met volgas draaien.
- Na de eerste 10 uren:  
Gebruik de motor normaal. Gebruik de standaardmengverhouding voor benzine en olie. Voor verdere details over het mengen van brandstof en olie, zie pagina 24.

DMU36400

### Leer uw boot kennen

Verschillende boten gedragen zich verschillend. Ga in het begin voorzichtig te werk om te leren hoe uw boot reageert onder verschillende omstandigheden en met verschillende trimhoeken (zie pagina 31).

DMU36413

### Controleert voordat de motor wordt gestart

DWM01921

### WAARSCHUWING

**Wanneer een onderdeel in “Controleert voordat de motor wordt gestart” niet cor-**

# Werking

rect werkt, laat u dit nakijken en herstellen alvorens de buitenboordmotor te bedienen. Anders zou er een ongeluk kunnen gebeuren.

DCM00120

## OPGELET

Start de motor niet als uit het water is. Oververhitting en ernstige motorschade zouden daarvan het gevolg kunnen zijn.

DMU37141

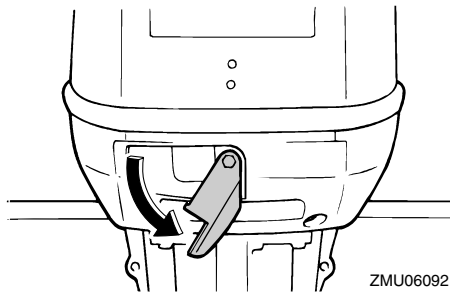
## Brandstofpeil

Controleer of u voldoende brandstof hebt voor uw trip. Een goede vuistregel is 1/3 van uw brandstof te gebruiken om uw bestemming te bereiken, 1/3 om terug te keren en 1/3 te houden als reserve voor noodgevallen. Controleer het brandstofpeil terwijl de boot horizontaal op een aanhangwagen of in het water ligt. Brandstofvulinstructies vindt u op pagina 24.

DMU36571

## Verwijderen van de motorkap

Voor de volgende controles dient u de motorkap van de onderbak te verwijderen. Om de motorkap te verwijderen, ontgondelt u motorkapvergrendelhendel en tilt u de motorkap van onderbak af.



DMU36442

## Brandstofsysteem

DWM00060

### WAARSCHUWING

Benzine en benzinedampen zijn erg ontvlambaar en ontplofbaar. Blijf ermee uit de buurt van vonken, sigaretten, vlammen en andere bronnen van ontbranding.

DWM00910

### WAARSCHUWING

Lekkende brandstof kan brand of een ontploffing veroorzaken.

- Controleer regelmatig op lekken.
- Als er brandstof lekt moet het brandstofsysteem worden hersteld door een bevoegd mecanicien. Als de buitenboordmotor slecht hersteld is, kan het zijn dat het niet veilig is om hem te gebruiken.

DMU36451

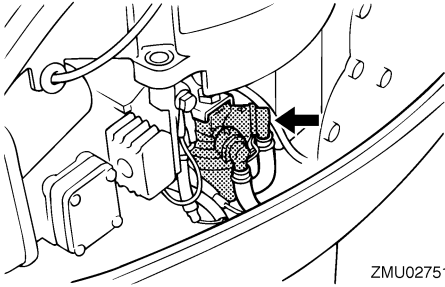
## Controleer op brandstoflekken

- Zoek naar brandstoflekken of benzinedampen in de boot.
- Ga na of het brandstofsysteem geen lekken vertoont.
- Controleer de brandstoftank en brandstofleidingen op barsten, zwellingen of andere beschadigingen.

DMU37321

## Het brandstoffilter controleren

Controleer of het brandstoffilter schoon en vrij van water is. Als er water in de brandstof is aangetroffen of als er een aanzienlijke hoeveelheid rommel is aangetroffen, moet de brandstoftank door een Yamaha-dealer gecontroleerd en gereinigd worden.



DMU36891

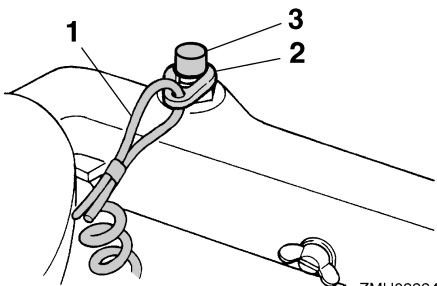
## Bedieningselementen

- Beweeg de stuurhendel helemaal naar links en rechts om na te gaan of hij soepel werkt.
- Draai de gashendel van de volledig gesloten in de volledig open stand. Vergewis u ervan dat hij soepel draait en dat hij helemaal terugkeert in de volledig gesloten stand.
- Let op losse of beschadigde verbindingen van de gas- en schakelkabels.

DMU36483

## Noodstopkoord

Inspecteer de noodstopkoord en de clip op schade, zoals insnijdingen, rafelingen of slijtage.



1. Koord
2. Clip
3. Motoruitschakelaar

DMU27120

## Olie

- Controleer of u wel voldoende olie hebt voor uw trip.

DMU27141

## Motor

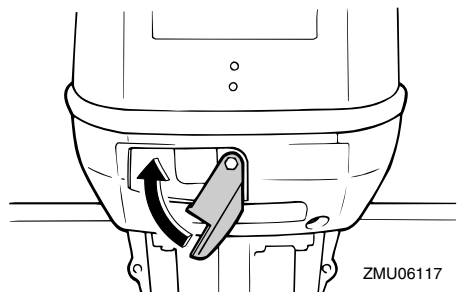
- Controleer de motor en ga na of hij goed gemonteerd werd.
- Controleer op losse of beschadigde bevestigingsmiddelen.
- Controleer de propeller op beschadigingen.

DMU36954

## Installeren van de motorkap

1. Vergewis u ervan dat de motorkapvergrendelhendel is ontgrendeld.
2. Vergewis u ervan dat de rubberen dichting overal correct zit rondom de motorkap.
3. Plaats de motorkap op de onderbak.
4. Vergewis u ervan dat de rubberen dichting overal correct zit tussen de motorkap en de onderbak.
5. Beweeg de hendel zoals getoond om de motorkap te vergrendelen. **OPGELET: Als de motorkap niet correct wordt geïnstalleerd, kan er water onder de motorkap terechtkomen en de motor beschadigen, of kan de motorkap wegvliegen bij hoge snelheden.**

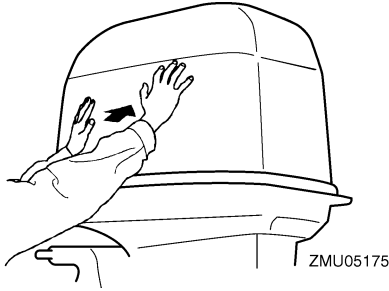
[DCM01991]



Controleer na de motorkap te hebben aangebracht of ze goed op haar plaats zit door

# Werking

er met twee handen op te duwen. Als de motorkap los zit, dient u ze te laten herstellen door uw Yamaha-dealer.



DMU27234

## Brandstof en motorolie bijvullen

DMU27248

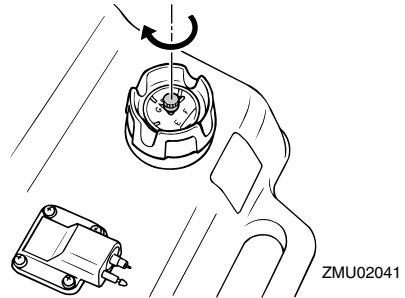
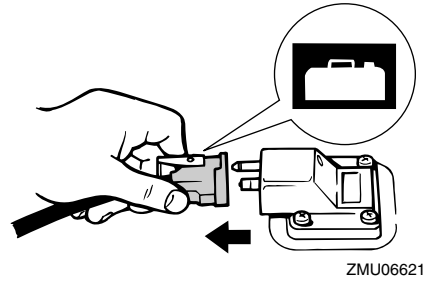
### Vullen van de draagbare brandstoftank

DWM01830

#### **WAARSCHUWING**

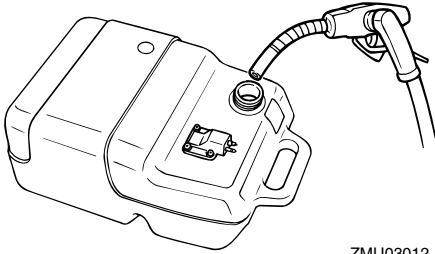
- Benzine en benzinedampen zijn erg ontvlambaar en ontplofbaar. Tank steeds volgens deze procedure om het risico van brand en ontploffing te beperken.
- Benzine is giftig en kan letsels of de dood veroorzaken. Ga voorzichtig met benzine om. Tracht nooit benzine over te hevelen door hem aan te zuigen met uw mond. Raadpleeg onmiddellijk uw arts wanneer u een beetje benzine hebt ingeslikt, heel veel benzinedamp hebt ingeademd of benzine in de ogen hebt gekregen. Mocht er benzine op uw huid terechtkomen, verwijder die dan met zeep en water. Wanneer u benzine op uw kleding morst, ga u dan omkleden.

1. Zorg ervoor dat de motor is uitgeschakeld.
2. Koppel de brandstofleiding los van de brandstoftank en draai de ontluuchtingschroef op de brandstoftankdop vast.



3. Verwijder de draagbare tank van de boot.
4. Zorg ervoor dat u zich op een goed geventileerde plaats buiten bevindt, en dat de boot stevig werd aangemeerd of stevig op een aanhangwagen staat.
5. Rook niet en blijf uit de buurt van vonken, vlammen, statische ontladingen of andere ontstekingsbronnen.
6. Als u een draagbare container gebruikt om brandstof te bewaren en in de motor te gieten, gebruik dan uitsluitend een goedgekeurde BENZINEBUS.
7. Raak met de tuit de vulopening of de trechter aan om elektrostatische vonken te voorkomen.
8. Vul de brandstoftank, maar doe ze niet te vol. **WAARSCHUWING! Doe de tank niet te vol. Anders kan de brandstof uitzetten en overlopen wanneer de temperatuur stijgt.** [DWM02610]

Brandstoftankinhoud:  
25.0 L (6.61 US gal, 5.50 Imp.gal)



ZMU03012

9. Draai de vuldop stevig vast.
10. Veeg eventueel gemorste benzine onmiddellijk op met droge doeken. Werp gebruikte doeken correct weg overeenkomstig de plaatselijk geldende wetten en voorschriften.

DMU27406

## Mengen van benzine en olie (100:1)

DCM00811

### OPGELET

- Vermijd het gebruik van andere olie dan het opgegeven type.
- Gebruik een goed gemengd brandstof/olie-mengsel.
- Als de brandstof en de olie niet goed met elkaar vermengd zijn of als de mengverhouding niet juist is, kunnen de volgende problemen zich voordoen.
- Te laag oliegehalte: een gebrek aan olie kan ernstige motorschade veroorzaken, zoals het vastlopen van de zuiger.
- Te hoog oliegehalte: te veel olie kan leiden tot vuile bougies, rookontwikkeling en een overmatige koolstofafzetting.

	Benzine/motorolie-verhouding
Inlooperperiode	Zie pagina 21
Na het inlopen	100:1

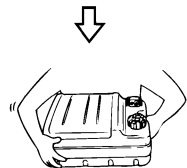
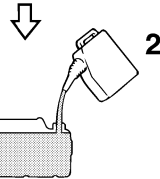
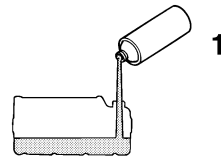
	100:1			
	1 L (0.26 US gal, 0.22 Imp gal)	12 L (3.2 US gal, 2.6 Imp gal)	14 L (3.7 US gal, 3.1 Imp gal)	24 L (6.3 US gal, 5.3 Imp gal)
	0.01 L (0.01 US qt, 0.01 Imp qt)	0.12 L (0.13 US qt, 0.11 Imp qt)	0.14 L (0.15 US qt, 0.12 Imp qt)	0.24 L (0.25 US qt, 0.21 Imp qt)

ZMU04910

1. : Benzine
2. : Motorolie

### Indien uitgerust met een draagbare brandstoftank

1. Giet de olie in de draagbare brandstoftank en voeg er vervolgens benzine aan toe.



ZMU02394

1. Motorolie
2. Benzine
2. Breng de brandstoftankdop opnieuw aan en draai hem stevig vast.

# Werking

3. Schud met de brandstoftank om de brandstof grondig te mengen.
4. Zorg ervoor dat de olie en de benzine goed met elkaar vermengd worden.

Indien uitgerust met een ingebouwde brandstoftank

1. Giet de olie in een schoon brandstofblik en voeg er vervolgens benzine aan toe.
2. Breng de dop van het brandstofblik opnieuw aan en draai hem stevig vast.
3. Schud met het brandstofblik om de brandstof grondig te mengen.
4. Zorg ervoor dat de olie en de benzine goed met elkaar vermengd worden.
5. Giet het benzine/olie-mengsel in de ingebouwde brandstoftank.

## NOTA:

Bij gebruik van een permanent geïnstalleerde tank giet u de olie geleidelijk in de tank terwijl de tank wordt gevuld met benzine.

DMU27452

## De motor gebruiken

DWM00420

### WAARSCHUWING

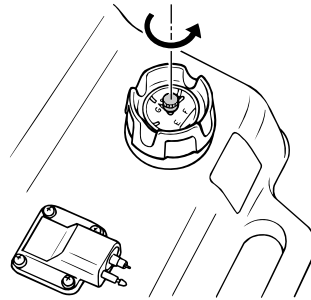
- Controleer alvorens te starten of de boot stevig aangemeerd is en dat u niet belemmerd wordt bij het sturen. Ga na of er zich niemand in het water rondom u bevindt.
- Als de ontluftingsschroef wordt losgedraaid, ontsnapt er benzinedamp. Benzine is erg ontvlambaar en benzinedampen zijn ontvlambaar en ontplofbaar. Rook niet en blijf uit de buurt van open vlammen en vonken wanneer u de ontluftingsschroef open draait.
- Dit product produceert uitlaatgassen die koolmonoxide bevatten, een kleur- en geurloos gas dat hersenbeschadiging of de dood kan veroorzaken wanneer het wordt ingeademd. Symptomen

**zijn ondermeer misselijkheid, duizeligheid en slaperigheid. Zorg dat de stuurhut en de cabine goed verlucht zijn. Sluit de uitlaatopeningen niet af.**

DMU27468

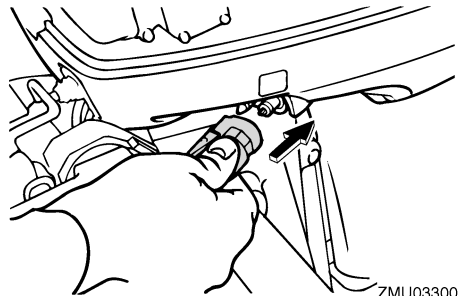
## Brandstof verzenden (draagbare tank)

1. Als er een ontluftingsschroef op de brandstoftankdop zit, draai deze dan 2 of 3 slagen los.

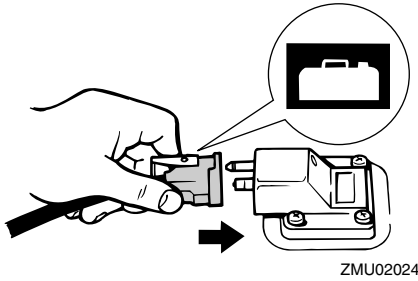


ZMU02022

2. Als de motor is uitgerust met een brandstofleidingkoppelstuk, brengt u het brandstofleidingkoppelstuk op de brandstofleiding in één lijn met het brandstofleidingkoppelstuk op de motor en verbindt u de brandstofleiding stevig met het koppelstuk terwijl u in het koppelstuk knijpt. Sluit vervolgens het andere uiteinde van de brandstofleiding stevig aan op het koppelstuk van de brandstoftank.



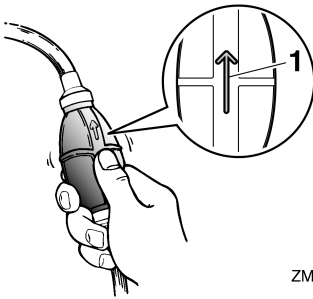
ZMU03300



## NOTA:

Veeg eventueel gemorste benzine onmiddellijk op met droge doeken. Werp gebruikte doeken correct weg overeenkomstig de plaatselijk geldende wetten en voorschriften.

3. Knijp in de opvoerpomp, met de pijl naar boven gericht, tot u de pomp hard voelt worden. Plaats de tank horizontaal terwijl de motor draait, anders kan de brandstof niet worden aangezogen uit de brandstoftank.



1. Pijl

DMU27493

## De motor starten

DWM01600

### **WAARSCHUWING**

**Controleer alvorens te starten of de boot stevig aangemeerd is en of u niet belemmerd wordt bij het sturen. Vergewis u er ook van dat er zich geen zwemmers in het water rondom de boot bevinden.**

DMU27532

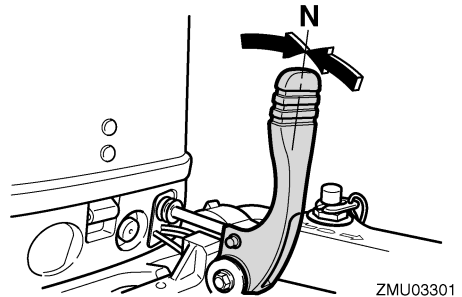
## Modellen met repeteerstarter

DWM01840

### **WAARSCHUWING**

- Het niet bevestigen van de motorstop-schakelaarkoord kan resulteren in een op hol geslagen boot wanneer de schipper uit de boot wordt geslingerd. Bevestig de motorstop-schakelaarkoord tijdens het gebruik van de motor op een veilige plaats aan uw kleding, of aan uw arm of been. Maak de koord niet vast aan kleden die kunnen worden losgetrokken. Zorg ervoor dat de koord nergens achter verstrikt raakt, waardoor ze haar functie verliest.
- Zorg ervoor dat u tijdens een normaal gebruik niet per ongeluk aan de koord trekt. Als de motoraandrijving wegvalt, wordt de boot veel minder goed bestuurbaar. Zonder motoraandrijving zal de boot ook snel vertragen. Daardoor kunnen personen en voorwerpen in de boot naar voren geslingerd worden.

1. Zet de schakelhendel in neutraal.



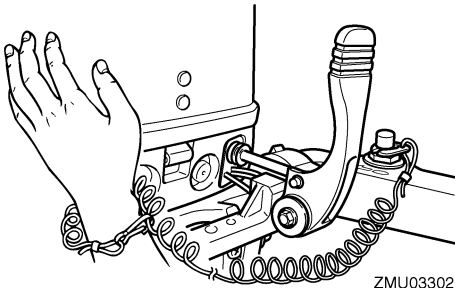
## NOTA:

De neutraalstartbeveiliging zorgt ervoor dat de motor uitsluitend kan worden gestart in neutraal.

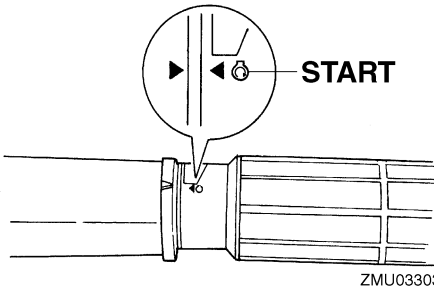
2. Bevestig de motoruitschakelkoord op een veilige plaats aan uw kleding, of aan

# Werking

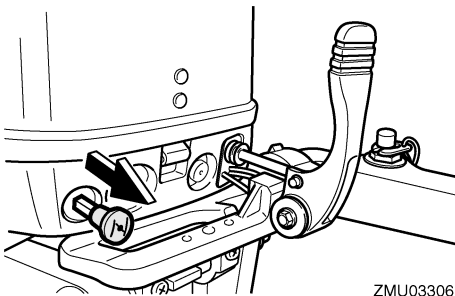
uw arm of been. Bevestig vervolgens de clip aan het andere uiteinde van de koord aan de motoruitschakelaar.



3. Zet de gashendel in de stand "START" (start).

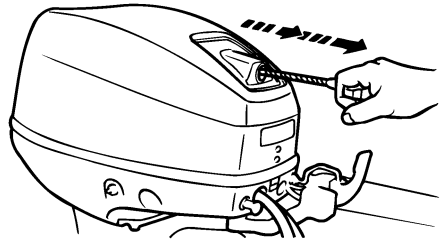


4. Trek de chokeknop volledig uit en draai hem volledig om. Zet de knop weer in de tweede of derde stand om de motor te laten warmdraaien na het starten. Zet hem weer in zijn uitgangspositie zodra de motor warm is.



## NOTA:

- U hoeft de choke niet te gebruiken voor het starten van een warme motor.
  - Als de chokeknop in de startstand blijft staan terwijl de motor draait, zal de motor niet goed draaien of afslaan.
5. Trek voorzichtig aan de handgreep repeteerstarter tot u weerstand voelt. Geef er vervolgens een korte maar krachtige ruk aan om de motor te starten. Herhaal dat indien nodig.



6. Nadat de motor gestart is, laat u de handgreep repeteerstarter langzaam terugkeren in zijn uitgangspositie alvorens hem los te laten.
7. Laat de gashendel langzaam terugkeren naar de stand helemaal dicht.

## NOTA:

- Wanneer de motor koud is, moet hij eerst warmlopen. Voor meer informatie, zie pagina 29.
- Als de motor niet van de eerste keer start, dient u de procedure te herhalen. Als de motor na 4 of 5 pogingen nog steeds niet wil starten, opent u het gas een klein beetje (tussen 1/8 en 1/4) en probeert u het opnieuw. Als de motor warm is en niet wil starten, opent u de gasklep in dezelfde mate en tracht u de motor opnieuw te starten. Als de motor nog steeds niet wil starten, zie pagina 51.

DMU36510

## Controles na het starten van de motor

DMU36522

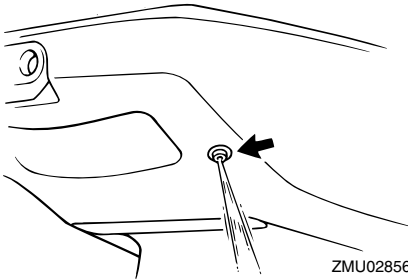
### Koelwater

Ga na of er een constante waterstraal uit de koelwatercontroleopening komt. Een constante waterstraal uit de controleopening wijst erop dat de waterpomp water door de koelwatermantels pompt. Als de koelwatermantels bevroren zijn, kan het een tijdje duren alvorens er water uit de controleopening begint te stromen.

DCM01810

### OPGELET

Als er geen water uit de controleopening komt terwijl de motor draait, kan dat leiden tot oververhitting en ernstige beschadiging van de motor. Zet de motor af en controleer of de koelwaterinlaat in het huis van het staartstuk of de koelwatercontroleopening geblokkeerd zijn. Raadpleeg uw Yamaha-dealer als u het probleem niet kunt lokaliseren en oplossen.



ZMU02856

DMU27670

## De motor laten warmdraaien

DMU27683

### Modellen met chokestarter

Nadat u de motor hebt gestart, laat u hem 3 minuten onbelast draaien om hem te laten warmdraaien. Als dit niet gebeurt, zal de motorlevensduur daardoor worden verkort. Duw

de chokeknoop geleidelijk aan terug in zijn uitgangspositie naarmate de motor opwarmt.

DMU36531

## Controles na het warmdraaien van de motor

DMU36541

### Schakelen

Controleer met een stevig aangemeerde boot en zonder gas te geven of de motor soepel in voorwaarts en achterwaarts schakelt en vervolgens terug in neutraal.

DMU36971

### Stopschakelaars

Voer de volgende procedure uit om na te gaan of de motorstopschakelaar en de motorstopschakelaar correct werken.

- Start de motor en ga vervolgens na of de motor stilvalt wanneer de motorstopschakelaar wordt ingedrukt.
- Start de motor opnieuw en controleer vervolgens of de motor stilvalt wanneer de clip van de motorstopschakelaar wordt afgetrokken.
- Vergewis u ervan dat de motor niet kan worden gestart wanneer de clip werd verwijderd van de motorstopschakelaar.

DMU34550

## Schakelen

DWM00180



### WAARSCHUWING

Ga na of er zich geen personen of hindernissen in het water rond de boot bevinden, alvorens te schakelen.

DCM01610

### OPGELET

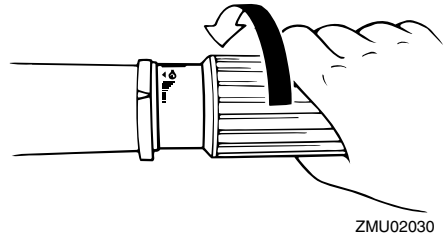
Laat de motor warmdraaien alvorens in een versnelling te schakelen. Het is mogelijk dat het stationair toerental hoger is dan normaal zolang de motor niet geheel warm is. Een hoog stationair toerental kan ervoor zorgen dat u niet kunt terugschakelen naar neutraal. Als dat het geval is,

# Werking

**gaat u als volgt te werk: stop de motor, schakel terug naar neutraal, start de motor opnieuw en laat hem warmdraaien.**

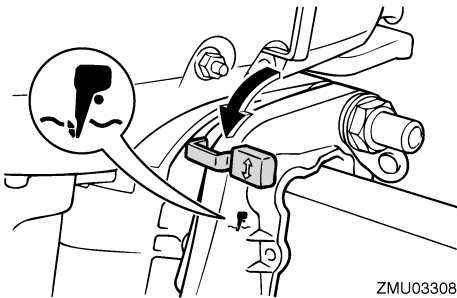
Om uit neutraal te schakelen

Beweeg de schakelhendel krachtig en kortdaat naar voor (voor de voorwaartse versnelling) of naar achter (voor de achteruitversnelling). Zorg ervoor dat de kantelvergrendelhendel in de vergrendelstand (naar beneden) staat (indien aanwezig) alvorens in achteruit te varen.

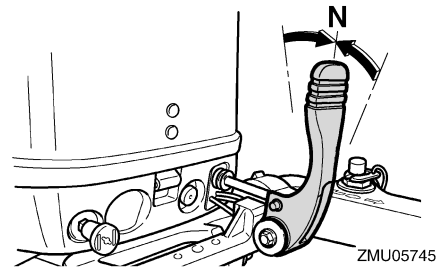


ZMU02030

2. Zodra de motor in versnelling met stationair toerental draait, beweegt u de schakelhendel krachtig en kortdaat in de neutrale stand.



ZMU03308



ZMU05745

DMU31742

## De boot stoppen

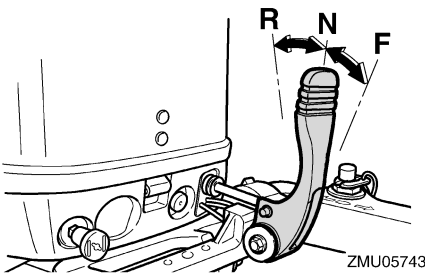
DWM01510

### **WAARSCHUWING**

- Gebruik de achteruitversnelling niet om de boot af te remmen of te stoppen, aangezien dat ertoe kan leiden dat u de controle over de boot verliest, uit de boot wordt geslingerd of tegen het stuur of een ander onderdeel van de boot wordt aangeslingerd. Dit kan het risico op ernstige letsels vergroten. Bovendien kan het schade toebrengen aan het schakelmechanisme.
- Schakel nooit in achteruit terwijl u met scherende snelheid vaart. Dat kan leiden tot het verlies van de controle, het

Om vanuit een versnelling (voorwaarts/achterwaarts) naar neutraal te schakelen

1. Draai de gashendel dicht zodat de motor terugkeert naar stationair toerental.



ZMU05743

## vollopen van de boot of schade aan de boot.

De boot is niet uitgerust met een afzonderlijk remsysteem. Hij wordt afgeremd door de weerstand van het water nadat de gashendel werd dichtgedraaid en de motor met stationair toerental draait. De remafstand varieert afhankelijk van het brutogewicht, de toestand van het wateroppervlak en de windrichting.

DMU27821

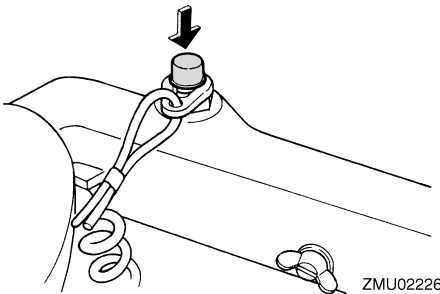
### Motor uitschakelen

Alvorens u de motor uitschakelt, moet u hem eerst enkele minuten laten afkoelen in vrijloop of in een laag toerental. Het is niet raadzaam de motor onmiddellijk uit te schakelen nadat hij met een hoog toerental heeft gedraaid.

DMU27833

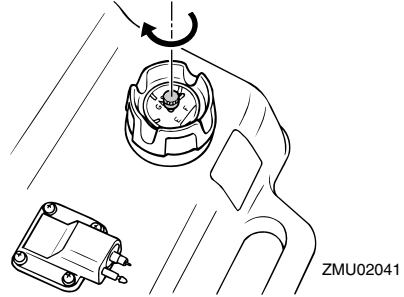
#### Procedure

1. Druk op de motorstopknop en houd hem ingedrukt tot de motor helemaal stilvalt.



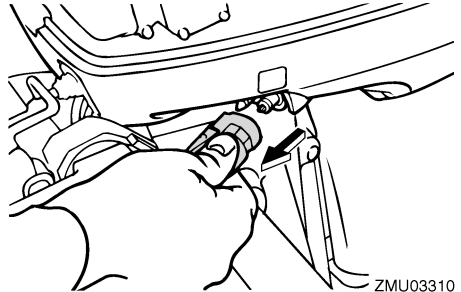
ZMU02226

2. Na het uitschakelen van de motor draait u de ontluiftingsschroef op de brandstoftankdop vast en draait u de brandstofkraanhendel of -knop in de gesloten stand, als uw motor daarmee is uitgerust.



ZMU02041

3. Koppel de brandstofleiding los als u gebruik maakt van een externe brandstoftank.



ZMU03310

#### NOTA:

Als de buitenboordmotor is uitgerust met een motoruitschakelkoord kan de motor ook worden uitgeschakeld door aan de koord te trekken en de clip van de motoruitschakelaar te verwijderen.

DMU27862

### De buitenboordmotor trimmen

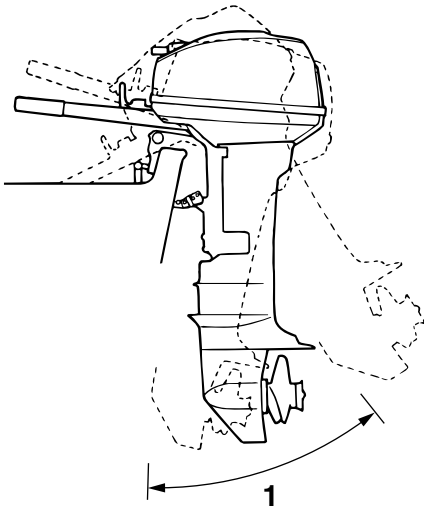
DWM00740

#### WAARSCHUWING

**Te veel trim voor de werkingsomstandigheden (ofwel trim naar boven of trim naar beneden) kan ervoor zorgen dat de boot instabiel wordt en dat hij moeilijk bestuurbaar is. Dat doet de kans op een ongeluk toenemen. Als de boot onstabiel aanvoelt of als hij moeilijk te besturen is, vertraag dan en/of regel de trimhoek bij.**

# Werking

De trimhoek van de buitenboordmotor helpt bij het bepalen van de positie van de boeg van de boot in het water. Een correcte trimhoek verbetert de motorprestaties, drukt het brandstofverbruik en reduceert de belasting op de motor. De correcte trimhoek hangt af van de combinatie van boot, motor en propeller. De correcte trimhoek wordt ook bepaald door variabelen als de lading in de boot, de omstandigheden op zee en de vaarsnelheid.



ZMU02043

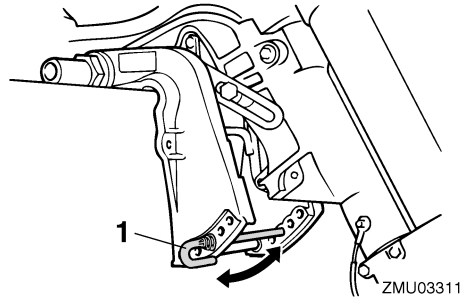
1. Trimbedieningshoek

DMU27872

## Afstelling van de trimhoek bij modelen met een handbediend kantelmecanisme

In de klembeugel zijn 4 of 5 gaten voorzien om de trimhoek van de buitenboordmotor af te stellen.

1. Zet de motor af.
2. Kantel de buitenboordmotor een beetje omhoog en verwijder de trimstang uit de klembeugel.



1. Trimstang

3. Steek de stang in het gewenste gat. Om de boeg hoger te laten komen ("trim-out") dient de stang van de spiegel weg te worden bewogen.

Om de boeg lager te laten komen ("trim-in") dient de stang naar de spiegel toe te worden bewogen.

Voer tests uit met telkens een andere trimhoek om achter de stand te komen die het best past bij uw boot en de vaaromstandigheden.

DWM00400

## WAARSCHUWING

- Zet de motor uit alvorens de trimhoek bij te regelen.
- Zorg dat u niet vastgeklemd raakt bij het verwijderen of het installeren van de stang.
- Wees voorzichtig als u voor het eerst een trimstand uitprobeert. Verhoog de snelheid geleidelijk en ga na of er zich geen tekenen van instabiliteit of besturingsproblemen voordoen. Een onjuiste trimhoek kan tot verlies van controle leiden.

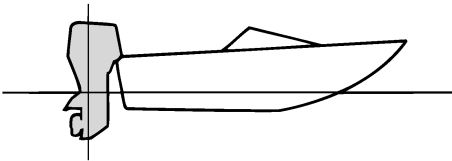
## NOTA:

De trimhoek van de buitenboordmotor wordt ongeveer 4 graden veranderd als de trimstang één gat wordt opgeschoven.

DMU27912

## Boottrim instellen

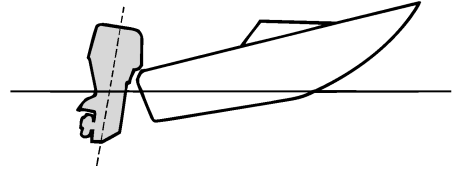
Wanneer de boot over het water scheert, zal een boeg-omhoog-stand resulteren in minder luchtweerstand, een grotere stabiliteit en een beter rendement. Dat is gewoonlijk het geval wanneer de kiellijn van de boot ongeveer 3 tot 5 graden opwaarts loopt. Met de boeg omhoog kan de boot een sterkere neiging vertonen om naar links of rechts af te wijken. Compenseer dat terwijl u stuurt. Met de boeg van de boot omlaag, verloopt het optrekken van staande start naar scheren gemakkelijker.



ZMU01784

## Boeg omhoog

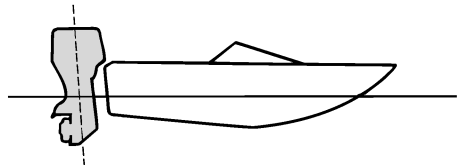
Te veel buitenwaartse trim brengt de boeg van de boot te hoog in het water. De prestaties nemen af en het brandstofverbruik stijgt omdat de romp van de boot tegen het water duwt en omdat er meer luchtweerstand is. Te veel buitenwaartse trim kan de propeller ook doen ventileren, waardoor de prestaties nog verder worden verlaagd en de boot kan beginnen te “springen” in het water, waardoor schipper en passagiers overboord kunnen worden geworpen.



ZMU01785

## Boeg omlaag

Te veel binnenwaartse trim doet de boot door het water “ploegen”, waardoor het brandstofverbruik stijgt en de snelheid moeilijk kan worden opgevoerd. Varen met te veel binnenwaartse trim tegen hogere snelheden maakt de boot instabiel. De weerstand aan de boeg wordt sterk verhoogd, waardoor het gevaar voor “boegsturen” toeneemt en de boot moeilijk en gevaarlijk te besturen wordt.



ZMU01786

## NOTA:

Afhankelijk van het boottype heeft de trimhoek van de buitenboordmotor mogelijk weinig invloed op de trim van de boot tijdens het varen.

DMU27935

## Naar boven en naar beneden kantelen

Als de motor een tijdje niet wordt gebruikt of als de boot in ondiep water voor anker gaat, dient de buitenboordmotor naar boven te worden gekanteld om de propeller en de on-

# Werking

derbak te beschermen tegen botsing met obstakels en corrosie door zout te beperken.

DWM00222

## **WAARSCHUWING**

Vergewis u ervan dat er zich niemand in de buurt van de buitenboordmotor bevindt wanneer u de buitenboordmotor naar boven of naar beneden kantelt. Anders kunnen er lichaamsdelen worden verpletterd tussen de motor en de klembeugel.

DWM00250

## **WAARSCHUWING**

Lekkende brandstof zorgt voor brandgevaar. Als de buitenboordmotor voorzien is van een brandstofleidingkoppelstuk, ontkoppel dan de brandstofleiding of draai de brandstofkraan dicht als de buitenboordmotor meer dan een paar minuten wordt gekanteld. Anders zou er brandstof kunnen gaan lekken.

DCM00241

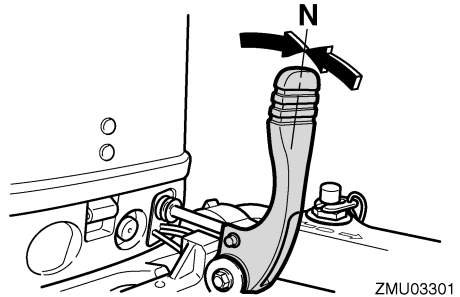
## **OPGELET**

- Vooraleer de buitenboordmotor te kantelen, moet u de motor uitzetten door de procedure te volgen op de pagina 31. Kantel de buitenboordmotor nooit terwijl de motor draait. Dit kan immers ernstige schade door oververhitting veroorzaken.
- Kantel de motor niet omhoog door tegen de stuurhendel te duwen (indien voorzien), want hierdoor kan de hendel breken.

DMU32662

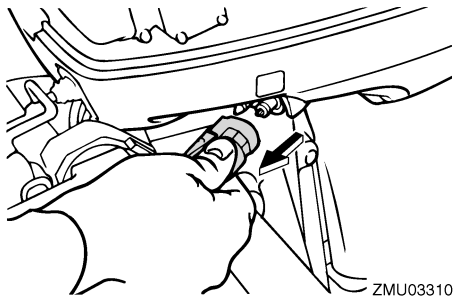
## **Procedure voor het naar boven kantelen (modellen met handbediend kantelmechanisme)**

1. Zet de schakelhendel in neutraal.



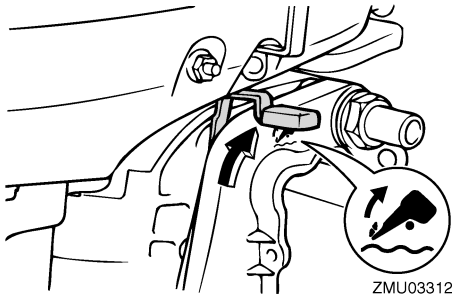
ZMU03301

2. Maak de brandstofleiding los van de buitenboordmotor.



ZMU03310

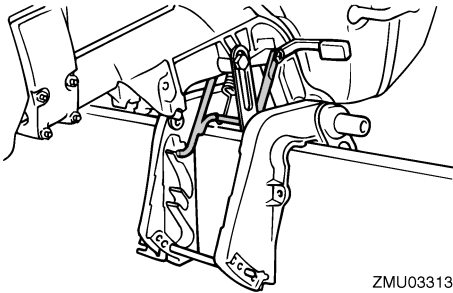
3. Zet de kantelvergrendelhendel (indien aanwezig) in de ontgrendelstand (omhoog).



ZMU03312

4. Trek de hendel voor ondiep water op (indien aanwezig).
5. Houd de achterkant van de motorkap met één hand vast en kantel de buitenboordmotor helemaal naar boven.
6. Druk de kantelsteunknop in de klembeugel. Anders keert de kantelsteunstang

automatisch terug naar de vergrendelstand. **OPGELET:** Gebruik de kantelsteunhendel of de kantelsteunknop niet om de boot de slepen. De buitenboordmotor zou los kunnen trillen uit de kantelsteun en vallen. Als de motor niet kan worden gesleept in zijn normale bedrijfsstand, dient u een bijkomend ondersteuningssysteem te gebruiken om hem vast te zetten in de kantelstand. Voor meer gedetailleerde informatie, zie pagina 38. [DCM01641]

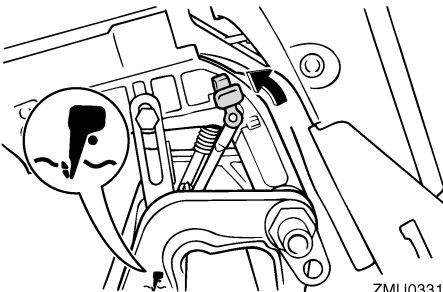


ZMU03313

DMU28022

## Procedure voor het naar beneden kantelen (modellen met handbediend kantelsysteem)

1. Plaats de kantelvergrendelhendel in de vrijgave/omlaag stand of zet de ondiepwaterhendel in zijn beginstand.



ZMU03314

2. Kantel de motor lichtjes omhoog tot de kantelsteunstang automatisch wordt vrijgegeven.

3. Kantel de motor voorzichtig omlaag.

DMU28061

## Ondiep water

DMU28073

### Varen in ondiep water (modellen met handbediend kantelmechanisme)

DWM01781

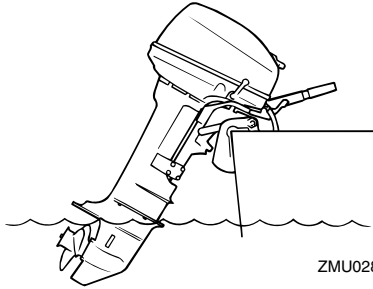
#### **WAARSCHUWING**

- Vaar altijd zo traag mogelijk wanneer u het systeem voor varen in ondiep water gebruikt. Het kantelvergrendelmechanisme werkt niet terwijl het systeem voor varen in ondiep water wordt gebruikt. Het raken van een obstakel onder water kan ervoor zorgen dat de buitenboordmotor uit het water wordt getild, waardoor u de controle over de boot verliest.
- Wees uiterst voorzichtig wanneer u achteruit vaart. Te veel stuwkracht bij het achteruit varen kan ervoor zorgen dat de buitenboordmotor uit het water wordt getild, waardoor de kans op ongevallen en lichamelijke letsels wordt vergroot.

DCM00260

#### **OPGELET**

Kantel de buitenboordmotor nooit zo hoog dat de koelwaterinlaat in het staartstuk boven het wateroppervlak komt wanneer u in ondiep water gaat varen. Dat zou ernstige schade door oververhitting kunnen veroorzaken.

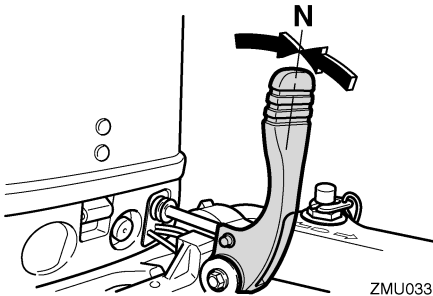


ZMU02868

DMU32741

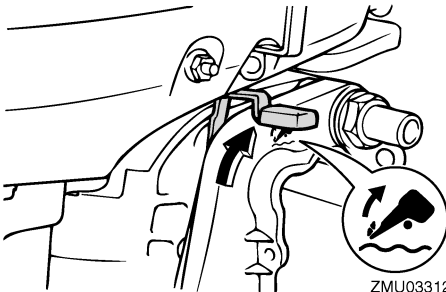
## Procedure

1. Zet de schakelhendel in neutraal.



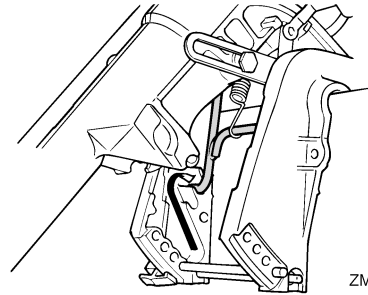
ZMU03301

2. Zet de kantelvergrendelhendel in de ontgrendelstand (omhoog).



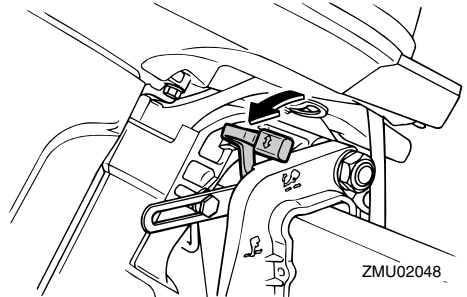
ZMU03312

3. Kantel de buitenboordmotor een beetje naar omhoog. De kantelsteunstang wordt automatisch vergrendeld waardoor ze de buitenboordmotor in een gedeeltelijk opgeheven stand ondersteunt. Deze buitenboordmotor heeft 2 standen om in ondiep water te varen.



ZMU02748

4. Om de buitenboordmotor weer in de normale vaarstand te zetten, dient u de schakelhendel in neutraal te zetten.
5. Zet de kantelvergrendelhendel in de vergrendelpositie (neerwaarts), en kantel de buitenboordmotor vervolgens lichtjes naar boven tot de kantelsteunstang automatisch terugkeert in haar vrije stand.



ZMU02048

6. Laat de buitenboordmotor langzaam zakken tot in de normale stand.

DMU28195

## Varen in andere omstandigheden

### Varen in zeewater

Na het varen in zeewater moet u de koelwaterdoorgangen uitspoelen met zoet water om te voorkomen dat deze verstopt raken. Spoel ook de buitenkant van de buitenboordmotor met zuiver water.

## **Varen in modderig, troebel of zuurrijk water**

Yamaha raadt ten stelligste aan gebruik te maken van de optionele verchroomde waterpompkit (zie pagina 10) wanneer u de buitenboordmotor gebruikt in zuurrijk water of water dat veel bezinksel bevat, zoals in modderig of troebel water. Na het varen in dergelijk water dient u de koelwatermantels te spoelen met zuiver water om corrosie te voorkomen. Spoel ook de buitenkant van de buitenboordmotor met zuiver water.

# Onderhoud

DMU2822A

## Vervoeren en opbergen van de buitenboordmotor

DWM02620

### **WAARSCHUWING**

- **WEES VOORZICHTIG** bij het transporteren van een brandstoftank, hetzij in een boot hetzij in een wagen.
- **Vul de brandstofcontainer NOOIT tot zijn maximale capaciteit. Benzine zet sterk uit wanneer hij warm wordt waardoor er zich druk kan ontwikkelen in de container. Dat kan lekkage en brand veroorzaken.**
- **Lekkende brandstof zorgt voor brandgevaar. Bij het transporteren en opbergen van de buitenboordmotor dient u de brandstofleiding los te koppelen van de buitenboordmotor om lekkende brandstof te voorkomen.**
- **Begeef u nooit onder de buitenboordmotor wanneer hij gekanteld is. Als de buitenboordmotor per ongeluk valt, kunt u ernstig gewond raken.**
- **Gebruik de kantelsteunhendel of de kantelsteunknop niet om de boot te slepen. De buitenboordmotor zou los kunnen trillen uit de kantelsteun en vallen. Als de buitenboordmotor niet kan worden gesleept in zijn normale bedrijfsstand, dient u een bijkomend ondersteuningssysteem te gebruiken om hem vast te zetten in de kantelstand.**

DCM02440

### **OPGELET**

Alvorens u de buitenboordmotor voor langere tijd opbergt, moet u de brandstof uit de brandstoftank verwijderen. Bedorven brandstof kan de brandstofleiding verstopen waardoor de motor moeilijk start of niet goed werkt.

Voor het opbergen of transporteren van de buitenboordmotor dient u de onderstaande procedure te volgen.

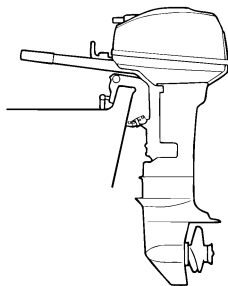
- Maak de brandstofleiding los van de buitenboordmotor.
- Draai de brandstoftankdop en zijn ontluchtingsschroef vast.
- Wanneer de buitenboordmotor voor lange tijd wordt gekanteld voor het aanmeren of slepen van de boot, dient u de brandstofleiding los te koppelen van de buitenboordmotor. Draai de brandstoftankdop en zijn ontluchtingsschroef vast.

De buitenboordmotor moet worden getransporteerd en opgeborgen in de normale bedrijfsstand. Als er in die stand te weinig speling is tussen het wegdek en de motor, dient u de buitenboordmotor te slepen in de gekantelde stand met gebruikmaking van een motorondersteuningssysteem zoals een spiegelbeschermingsstang. Raadpleeg uw Yamaha-dealer voor meer informatie.

DMU28236

### **Met knevelbouten gemonteerde modellen**

Bij het transporteren of opbergen van de niet op een boot gemonteerde buitenboordmotor, moet hij in de getoonde stand worden gehouden.



ZMU02796

DMU28305

## Procedure

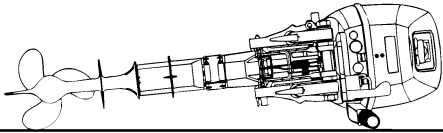
DMU28335

### Spelen in een testtank

DCM00301

#### **OPGELET**

Alvorens de motor te starten, dient u te controleren of de koelwatermantels met water worden gevoed. Anders kan de motor oververhit en daardoor beschadigd raken.



ZMU02458

#### **NOTA:**

Leg een doek of iets dergelijks onder de buitenboordmotor om hem niet te beschadigen.

DMU30272

#### **Opberging van de buitenboordmotor**

Voor het opbergen van uw Yamaha-buitenboordmotor gedurende langere periode (2 maanden of langer) moeten verschillende belangrijke procedures worden uitgevoerd om overmatige schade te voorkomen.

Het is aan te raden uw buitenboordmotor te laten onderhouden door een erkende Yamaha-dealer vooraleer deze op te bergen. U als eigenaar kunt de volgende procedures echter zelf uitvoeren met een minimum aan gereedschap.

DCM01411

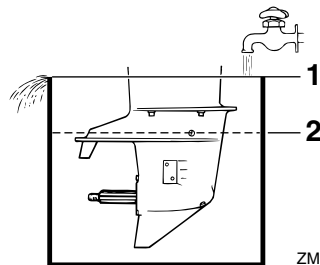
#### **OPGELET**

- Plaats de buitenboordmotor niet op zijn zijkant vooraleer het koelwater volledig is weggevoerd, anders kan water de cilinder binnendringen via de uitlaatpoort en motorproblemen veroorzaken.
- Bewaar de buitenboordmotor op een droge, goed verluchte plaats, niet in direct zonlicht.

1. Was de ommanteling van de buitenboordmotor met zuiver water.

**OPGELET: Spuit geen water in de luchtinlaat.** [DCM01840] Voor meer informatie, zie pagina 40.

2. Koppel de brandstofleiding los van de motor of draai de brandstofkraan dicht, indien voorzien.
3. Neem de motorkap en het geluiddemperdeksel af. Verwijder de propeller.
4. Installeer de buitenboordmotor op de testtank. Vul de tank met leidingwater tot boven het niveau van de anti-cavitatieplaat. **OPGELET: Als het peil van het vers water onder het peil van de anti-cavitatieplaat komt of als de watervoorraad niet groot genoeg is, kan de motor vastlopen.** [DCM00291]



ZMU02051

1. Wateroppervlak
2. Laagste waterpeil

# Onderhoud

---

5. Het doorspoelen van het koelwatersysteem is van cruciaal belang om te voorkomen dat het koelwatersysteem verstopt raakt met zout, zand of vuil. Bovendien is het conserveren/smeren van de motor noodzakelijk om overmatige motorschade door roestvorming te voorkomen. Voer het doorspoelen en benevelen op hetzelfde tijdstip uit.  
**WAARSCHUWING! Bij het starten of terwijl de motor draait mag u geen elektrische onderdelen aanraken of verwijderen. Houd handen, haar en kleren uit de buurt van het vlieg wiel en andere draaiende onderdelen terwijl de motor draait.** [DWM00091]
6. Laat de motor enkele minuten draaien met een hoog vrijlooptoerental in neutraal.
7. Net voor u de motor uitschakelt, sproeit u snel en afwisselend wat “conserveringsolie” in elke carburator of in de conserveringsopening van het geluiddemperdeksel, indien voorzien. Indien correct uitgevoerd, zal de motor sterk beginnen roken en bijna stilvallen.
8. Verwijder de buitenboordmotor van de testtank.
9. Installeer het geluiddemperdeksel/de dop van de conserveringsopening en de motorkap.
10. Als er geen “conserveringsolie” beschikbaar is, laat u de motor met een hoog vrijlooptoerental draaien tot het brandstofsysteem leeg is en de motor stilvalt.
11. Tap het koelwater volledig af uit de motor. Maak het lichaam grondig schoon.
12. Als er geen “conserveringsolie” beschikbaar is, dient u de bougie(s) te verwijderen. Giet een theelepeltje schone motorolie

in elke cilinder. Voer meerdere startbewegingen met de repeteerstarter uit. Breng de bougie(s) opnieuw aan.

13. Laat de brandstoftank leeglopen.

## NOTA:

Bewaar de brandstoftank op een droge, goed geventileerde plaats, buiten het bereik van rechtstreeks zonlicht.

DMU28402

## Smering

1. Installeer de bougies en draai ze aan tot het voorgeschreven aandraaimoment. Voor informatie over bougie-installatie, zie pagina 45.
2. Ververs de tandwielolie. Voor instructies, zie pagina 48. Controleer de olie op de aanwezigheid van water die op een lekke dichting zou wijzen. Het vervangen van een dichting moet door een bevoegde Yamaha-dealer worden uitgevoerd alvorens het gebruik te hervatten.
3. Smeer alle smeerpunten. Voor meer informatie, zie pagina 44.

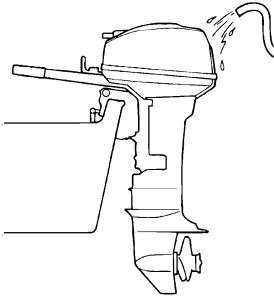
## NOTA:

Wanneer u de motor voor lange tijd gaat opbergen, is het raadzaam hem te benevelen met olie. Neem contact op met uw Yamaha-dealer voor informatie over het benevelen met olie en andere procedures voor uw motor.

DMU28451

## Reiniging van de buitenboordmotor

Was na gebruik de buitenkant van de buitenboordmotor met zoet water. Spoel het koelsysteem door met zuiver water.



ZMU02411

DMU28461

## Controleren van geverfd oppervlak van de buitenboordmotor

Controleer de buitenboordmotor op krassen, inkepingen of afbladderende verf. Gebieden met beschadigde verf gaan waarschijnlijk sneller roesten. Reinig en verf deze gebieden, indien noodzakelijk. Retoucheerverf is verkrijgbaar bij uw Yamaha-dealer.

DMU37074

## Periodiek onderhoud

DWM01981



Deze procedures vereisen technische vakkennis, gereedschap en benodigdheden. Als u niet over de vereiste vakkennis, werktuigen of benodigdheden beschikt om een onderhoudsprocedure uit te voeren, laat het werk dan uitvoeren door een Yamaha-dealer of een andere gekwalificeerde technicus.

De procedures omvatten het uit elkaar nemen van de motor en het blootleggen van gevaarlijke onderdelen. Om het risico van verwonding door bewegende, hete of elektrische onderdelen te verkleinen:

- Schakel de motor uit en houd en de motorstopschakelaarkoord bij u terwijl u onderhoud uitvoert, tenzij anders aangegeven.
- Laat de motor afkoelen alvorens hete onderdelen of vloeistoffen aan te raken.

- Steek de motor altijd volledig terug in elkaar alvorens hem te laten werken.

DMU28511

## Vervangingsonderdelen

Als er reserveonderdelen moeten worden geïnstalleerd, gebruik dan uitsluitend originele Yamaha-onderdelen of onderdelen van een zelfde ontwerp en kwaliteit. Een onderdeel van minderwaardige kwaliteit zou het kunnen begeven en het daaruit voortvloeiende verlies van controle kan de operator en de passagiers in gevaar brengen. Originele Yamaha-onderdelen kunt u verkrijgen via uw Yamaha-dealer.

DMU34151

## Zware gebruiksomstandigheden

Er is sprake van zware gebruiksomstandigheden wanneer één of meer van de volgende toepassingen op regelmatige basis voorkomen:

- Gedurende uren constant varen met of net onder het maximale motortoerental (omw/min)
- Gedurende uren constant varen met een laag motortoerental (omw/min)
- Gebruik zonder voldoende tijd om de motor te laten warmlopen en afkoelen
- Frequentie krachtige acceleraties en vertragingen
- Vaak schakelen
- Vaak starten en uitschakelen van de motor(en)
- Een gebruik waarbij vaak wordt afgewisseld tussen zware en lichte ladingen

Buitenboordmotoren die onder één of meer van de bovengenoemde omstandigheden worden gebruikt, vereisen frequenter onderhoud. Yamaha raadt u aan dit onderhoud tweemaal zo vaak uit te voeren als aangegeven in het onderhoudsschema. Bijvoorbeeld, als een bepaalde onderhoudsmaatregel om de 50 uren moet gebeuren, dient u hem om de

# Onderhoud

25 uren uit te voeren. Op die manier voorkomt u een snellere slijtage van motoronderdelen.

DMU34446

## Onderhoudsschema 1

### NOTA:

- Raadpleeg de secties in dit hoofdstuk voor de uitleg bij elke handeling die specifiek is voor de eigenaar.
- De onderhoudscycli in deze tabellen gaan uit van een gebruik van 100 uren per jaar en een regelmatige spoeling van het koelcircuit. De onderhoudsfrequentie moet worden aangepast wanneer u de motor onder ongunstige omstandigheden moet gebruiken, zoals langdurig stapvoets varen.
- Demontage of herstellingen kunnen vereist zijn afhankelijk van het resultaat van de onderhoudscontroles.
- Slijtage- of verbruiksonderdelen en smeermiddelen verliezen hun doeltreffendheid na verloop van tijd en bij een normaal gebruik, ongeacht de garantieperiode.
- Telkens nadat de motor in zout-, modderig of troebel water werd gebruikt, moet hij met zuiver water worden afgespoeld.

Het “●”-teken geeft de controles aan die u zelf mag uitvoeren.

Het “○”-teken geeft het werk aan dat moet worden uitgevoerd door uw Yamaha-dealer.

Item	Handelingen	Eerste	Om de		
		20 uur (3 maand)	100 uur (1 jaar)	300 uur (3 jaar)	500 uur (5 jaar)
Anode(n) (externe)	Inspectie of vervanging indien nodig		●/○		
Anode(n) (cilinderkop, thermostaatkap)	Inspectie of vervanging indien nodig				○
Anoden (uitlaatdeksel, koelwatermanteldekseel, gelijkrichterregelaardeksel)	Vervanging				○
Koelwaterlek	Inspectie of vervanging indien nodig	○	○		
Motorkapvergrendelendel	Inspecteren		●/○		
Motorstartconditie/lawaai	Inspecteren	●/○	●/○		
Motorvrijlooptoerental/lawaai	Inspecteren	●/○	●/○		
Brandstoffilter (kan worden gedemonteerd)	Inspectie of vervanging indien nodig	●/○	●/○		
Brandstofleiding (hoge druk)	Inspecteren	●	●		
Brandstofleiding (hoge druk)	Inspectie of vervanging indien nodig	○	○		

# Onderhoud

Item	Handelingen	Eerste	Om de		
		20 uur (3 maand)	100 uur (1 jaar)	300 uur (3 jaar)	500 uur (5 jaar)
Brandstofleiding (lage druk)	Inspecteren	●	●		
Brandstofleiding (lage druk)	Inspectie of vervanging indien nodig	○	○		
Brandstofpomp	Inspectie of vervanging indien nodig			○	
Brandstof/motorolielek	Inspecteren	○	○		
Tandwielolie	Vervanging	●/○	●/○		
Smeerpunten	Smeren	●/○	●/○		
Impeller/waterpomp-huis	Inspectie of vervanging indien nodig		○		
Impeller/waterpomp-huis	Vervanging			○	
Propeller/propeller-moer/splitpen	Inspectie of vervanging indien nodig	●/○	●/○		
Schakelverbinding/schakelkabel	Inspectie, afstelling of vervanging indien nodig	○	○		
Bougie(s)	Inspectie of vervanging indien nodig		●/○		
Bougiedoppen/bougie-kabels	Inspectie of vervanging indien nodig	○	○		
Water uit de koelwater-controleopening	Inspecteren	●/○	●/○		
Gasklepverbinding/gaskabel/gasklepopeneming	Inspectie, afstelling of vervanging indien nodig	○	○		
Thermostaat	Inspectie of vervanging indien nodig		○		
Koelwaterinlaat	Inspecteren	●/○	●/○		
Hoofdschakelaar/stop-schakelaar/chokeschakelaar	Inspectie of vervanging indien nodig	○	○		
Kabelboomaansluitingen/draadkoppelaansluitingen	Inspectie of vervanging indien nodig	○	○		
Brandstoftank (Yamaha draagbare tank)	Inspectie en reiniging indien nodig		○		

DMU34451

## Onderhoudsschema 2

Item	Handelingen	Om de
		1000 uren
Uitlaatgasgeleider/uitlaatspruitstuk	Inspectie of vervanging indien nodig	○

# Onderhoud

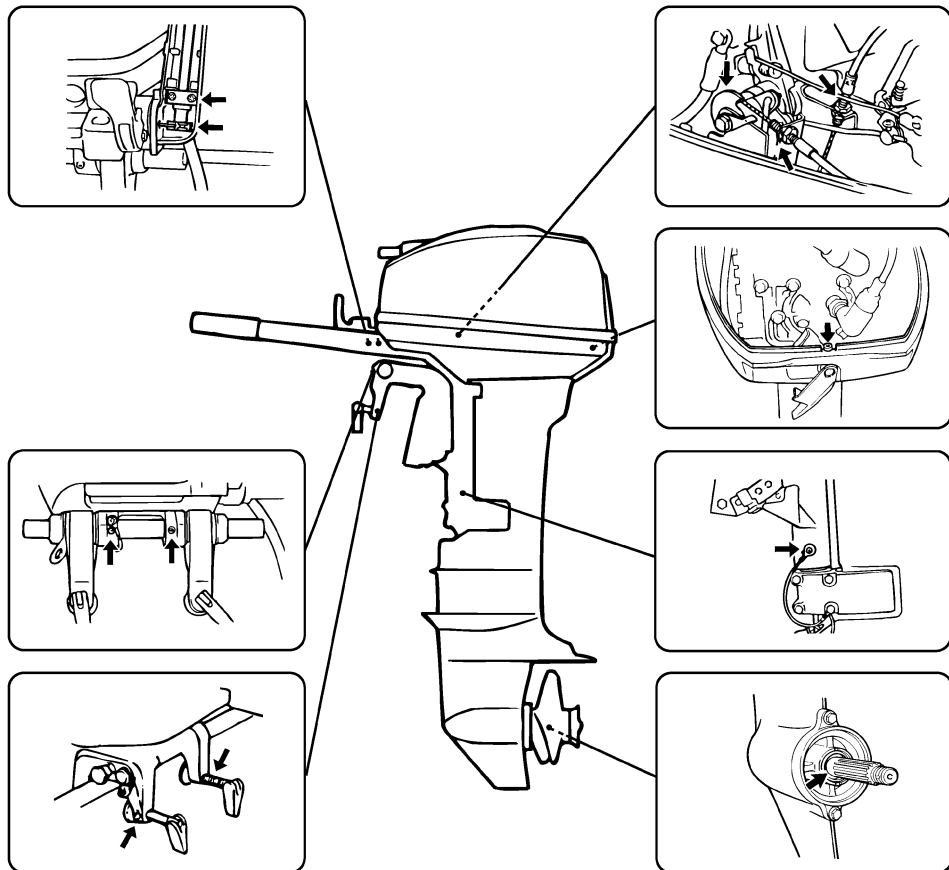
DMU28943

## Smeren

Yamaha smeervet A (waterbestendig vet)

Yamaha smeervet D (roestbestendig vet; voor de propelleras)

9.9F, 15F



ZMU03315

DMU28957

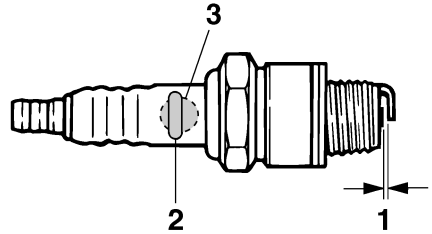
## Reiniging en afstelling van de bougie

De bougie vormt een belangrijk onderdeel van de motor en kan gemakkelijk worden gecontroleerd. De toestand van de bougie kan iets zeggen over de toestand van de motor in zijn geheel. Bijvoorbeeld, als het porselein van de centrale elektrode heel erg wit is, kan dat wijzen op een inlaatluchtlek of een carburatieprobleem in de betreffende cilinder. Tracht eventuele problemen niet zelf te diagnosticeren. Breng uw buitenboordmotor echter naar een Yamaha-dealer. De bougie moet regelmatig uitgeschroefd en geïnspecteerd worden omdat hitte en afzettingen ervoor zorgen dat de bougie langzaam maar zeker stuk gaat en erodeert.

1. Verwijder de bougiekoppen van de bougies.
2. Verwijder de bougie. Als de elektrodeerosie te uitgesproken wordt, of als er zich te veel koolstof of andere stoffen hebben afgezet op de elektroden van de bougie, dient u hem te vervangen door een bougie van hetzelfde type. **WAARSCHUWING! Zorg dat u de isolator niet beschadigt als u een bougie verwijdert of installeert. Bij een beschadigde isolator kunnen er externe vonken ontstaan, die brand en explosies kunnen veroorzaken.** [DWM00561]

Standaardbougie:  
BR7HS-10

3. Zorg ervoor dat u het gespecificeerde bougietype gebruikt, anders is het mogelijk dat de motor niet correct werkt. Alvorens de bougie aan te brengen dient u de elektrodenafstand met een voelmaat te meten. Vervang hem wanneer de elektrodenafstand afwijkt van de specificaties.



ZMU02179

1. Elektrodeafstand bougie
2. Bougienummer
3. Identificatiemerktken bougie (NGK)

Elektrodenafstand:

0.9–1.0 mm (0.035–0.039 in)

4. Verwijder eventueel vuil van de schroefdraad van de bougie en schroef hem vervolgens in met het correcte aandraaimoment.

Aandraaimoment van de bougies:

25.0 Nm (2.55 kgf-m, 18.4 ft-lb)

### NOTA:

Als u niet over een momentsleutel beschikt wanneer u de bougie aanbrengt, draai hem dan eerst met de hand helemaal aan en draai hem vervolgens nog 1/4 tot 1/2 slag verder vast. Draai de bougie echter zodra dat mogelijk is met behulp van een momentsleutel met het juiste aandraaimoment vast.

DMU37450

### Controleren van de brandstoffilter

Controleer het brandstoffilter regelmatig. Als u water of vreemde stoffen aantreft in het filter, dient u het te reinigen of te vervangen. Raadpleeg uw Yamaha-dealer voor het reinigen of vervangen van het brandstoffilter.

# Onderhoud

DMU29044

## Vrijlooptoerental onderzoeken

DWM00451

### **WAARSCHUWING**

- Verwijder of raak geen elektrische onderdelen aan bij het starten of als de motor draait.
- Hou handen, haar en kleren uit de buurt van het vlieg wiel en andere draaiende onderdelen als de motor draait.

DCM00490

### **OPGELET**

Die procedure moet worden uitgevoerd terwijl de buitenboordmotor in het water steekt. Er kan gebruik worden gemaakt van een doorspoelaansluiting of een test-tank.

Gebruik een diagnosetoerenteller voor deze procedure, als de boot niet met een toeren-teller voor de buitenboordmotor is uitgerust. Afhankelijk van of het testen wordt uitgevoerd met de doorspoelaansluiting (oorkap), in een testtank of met de buitenboordmotor in het water, kunnen de resultaten variëren.

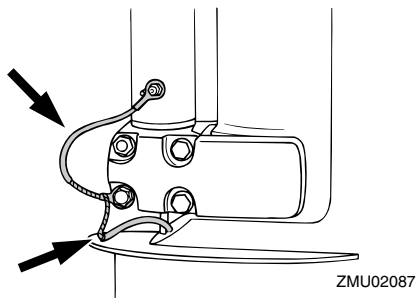
1. Start de motor en laat hem in z'n vrij volledig warmdraaien tot hij gelijkmatig loopt.
2. Controleer zodra de motor is opgewarmd of de vrijloopsnelheid volgens specificaties is ingesteld. Voor het vrijlooptoerental, zie pagina 8. Raadpleeg een Yamaha-dealer of een andere gekwalificeerde mechanicus wanneer u moeilijkheden ondervindt bij het controleren van het vrijlooptoerental of het vrijlooptoerental deze bijstelling vereist.

DMU29114

## Inspecteer bedrading en aansluitstukken

- Inspecteer dat elk aansluitstuk stevig is aangesloten.

- Inspecteer dat elke massakabel stevig vastzit.



ZMU02087

DMU32112

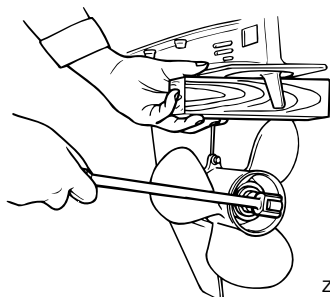
## Propeller controleren

DWM01881

### **WAARSCHUWING**

U kan ernstig gewond raken wanneer de motor per ongeluk start terwijl u zich in de buurt van de propeller bevindt. Alvorens de propeller te inspecteren, te demonteer of te installeren, dient u de schakelinrichting in neutraal te zetten, de hoofdschakelaar op "OFF" (uit) te zetten, de sleutel te verwijderen en de clip van de motorstop-schakelaar te verwijderen. Schakel de accuschakelaar uit als uw boot daarmee uitgerust is.

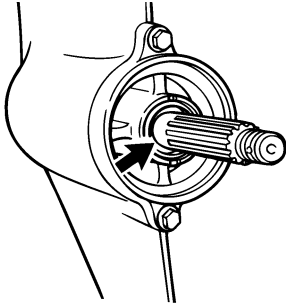
Houd de propeller niet met uw hand vast wanneer u de propellermoer los- of vastdraait. Plaats een houten blok tussen de anticaviteitsplaat en de propeller om te beletten dat de propeller kan draaien.



ZMU01897

## Controlepunten

- Controleer elk propellerblad op erosie door cavitatie of ventilatie, of op andere schade.
- Controleer de propelleras op schade.
- Controleer de spiebanen op slijtage of schade.
- Controleer of er geen visdraad rond de propelleras is gedraaid.



ZMU02274

- Controleer de propellersoliekeerring op schade.

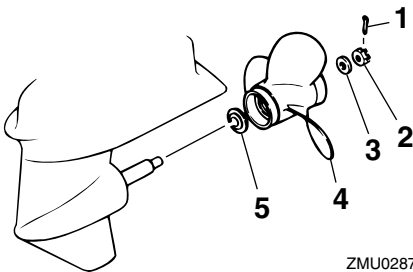
DMU30662

## De propeller verwijderen

DMU29197

### Spiebaanmodellen

1. Plooi de splitpen met behulp van een buigtang recht en trek ze uit de opening.
2. Verwijder de propellermoer, de ring en het afstandstuk (indien voorzien).  
**WAARSCHUWING! Houd de propeller niet met uw hand vast wanneer u de propellermoer losdraait.** [DWM01890]



ZMU02877

1. Splitpen
2. Propellermoer

3. Ring
4. Propeller
5. Drukkring

3. Verwijder de propeller, de ring (indien aanwezig) en de drukkring.

DMU30672

## De propeller installeren

DMU29234

### Spiebaanmodellen

DCM00501

## **OPGELET**

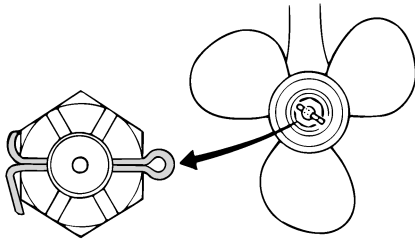
**Zorg ervoor dat u een nieuwe splitpen gebruikt en plooi de uiteinden ervan goed om. Anders kan de propeller loskomen tijdens het varen en verloren raken.**

1. Breng Yamaha-vet of roestbestendig vet op de propelleras aan.
2. Installeer het afstandstuk (indien vereist), de drukkring, de ring (indien vereist) en de propeller op de propelleras.  
**OPGELET: Zorg ervoor dat u de drukkring vóór de propeller installeert. Anders kunnen de onderbak en de propellernaaf beschadigd raken.** [DCM01881]
3. Installeer het afstandstuk (indien vereist) en de ring. Draai de propellermoer aan met het gespecificeerde aandraaimoment.

Propellermoeraandraaimoment:  
17.0 Nm (1.73 kgf-m, 12.5 ft-lb)

4. Breng de propellermoer tegenover de propellerasopening. Steek een nieuwe splitpen in de opening en plooi de uiteinden ervan om. **OPGELET: Gebruik de splitpen slechts eenmaal. Anders kan de propeller tijdens werking losraken.**

[DCM01891]



ZMU01805

## NOTA:

Als de propellermoer niet uitgelijnd is met de propellerasopening na het aandraaien met het gespecificeerde aandraaimoment, draai de moer dan verder aan tot ze uitgelijnd is met de opening.

DMU29289

## Tandwielolie verversen

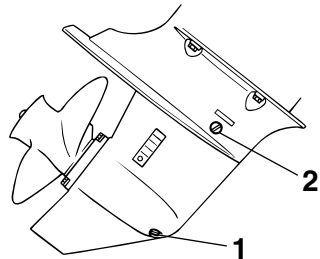
DWM00800

### WAARSCHUWING

- **Zorg ervoor dat de buitenboordmotor stevig aan de spiegel of een stabiel statief is vastgemaakt. U kan ernstig gewond raken als de buitenboordmotor op u valt.**
- **Kom nooit onder het startstuk als het gekanteld is, zelfs niet als de kantelsteunhendel of -knop vergrendeld is. Als de buitenboordmotor per ongeluk valt, kan dat ernstige verwondingen veroorzaken.**

1. Kantel de buitenboordmotor zo dat de tandwielolieaftapplug zich zo laag mogelijk bevindt.
2. Plaats een geschikte opvangbak onder het tandwielhuis.
3. Verwijder de tandwielolieaftapplug en -pakking. **OPGELET: Als er zich een te grote hoeveelheid metaaldeeltjes op de magnetische tandwielolieaftapplug bevindt, kan dat op een start-**

**stukprobleem wijzen. Raadpleeg uw Yamaha-dealer.** [DCM01900]



ZMU02064

1. Tandwielolieaftap Schroef
2. Oliepeilplug

## NOTA:

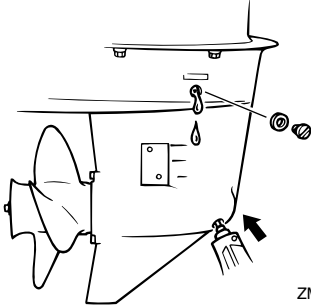
- Als de motor is uitgerust met een magnetische tandwielolieaftapplug, dient u alle metalen deeltjes van de plug te verwijderen alvorens ze in te draaien.
  - Gebruik altijd nieuwe pakkingen. Gebruik de verwijderde pakkingen nooit opnieuw.
4. Verwijder de oliepeilplug en pakking om de olie volledig af te tappen. **OPGELET: Controleer de gebruikte tandwielolie nadat die is afgetapt. Als de tandwielolie melkachtig is, water bevat of een groot aantal metalen deeltjes bevat, is de tandwielkast mogelijk beschadigd. Laat de buitenboordmotor door een Yamaha-dealer nazien en repareren.** [DCM00713]

## NOTA:

Raadpleeg uw Yamaha-dealer voor de verwijdering van gebruikte olie.

5. Zet de buitenboordmotor in verticale stand. Spuit de tandwielolie in de opening van de tandwielolieaftapplug met behulp van een flexibel vulhulpmiddel of een drukvulhulpmiddel.

Aanbevolen tandwielolie:  
Tandwielkastolie (SAE 90)  
Hoeveelheid tandwielolie:  
0.250 L (0.264 US qt, 0.220 Imp.qt)



6. Plaats een nieuwe pakking op de oliepeilplug. Plaats de oliepeilplug als de olie uit het gat voor de oliepeilplug begint te lopen en draai de plug stevig aan.

Aandraaimoment:  
9.0 Nm (0.92 kgf-m, 6.6 ft-lb)

7. Plaats een nieuwe pakking op de olieaftapschroef. Plaats de olieaftapschroef en draai hem stevig aan.

Aandraaimoment:  
9.0 Nm (0.92 kgf-m, 6.6 ft-lb)

DMU29302

## De brandstoftank reinigen

DWM00920

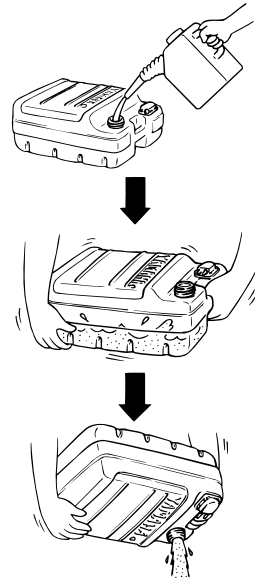
### WAARSCHUWING

**Benzine is erg ontvlambaar en benzinedampen zijn ontvlambaar en ontplofbaar.**

- Als u vragen hebt over het juist uitvoeren van die procedure, raadpleeg dan uw Yamaha-dealer.
- Blijf uit de buurt van vonken, sigaretten, vlammen en andere vormen van ontbranding als u de brandstoftank reinigt.

- Verwijder de brandstoftank van de boot alvorens ze te reinigen. Werk steeds buiten op een plaats die goed verlucht is.
- Veeg gemorste brandstof onmiddellijk op.
- Het opnieuw assembleren van de brandstoftank moet zorgvuldig gebeuren. Een verkeerde assemblage kan leiden tot een brandstoflek, met brand- en ontplofingsgevaar tot gevolg.
- Loos oude benzine volgens de plaatselijke voorschriften.

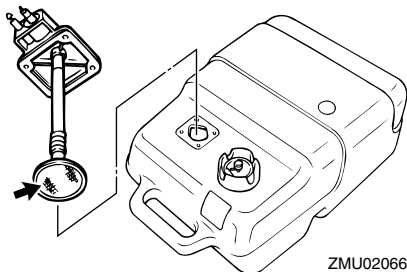
1. Ledig de brandstoftank in een goedgekeurde container.
2. Giet een kleine hoeveelheid geschikt oplosmiddel in de tank. Installeer de tankdop en schud de tank. Laat het oplosmiddel volledig weer wegstromen.



3. Verwijder de schroeven die het brandstofleidingkoppelstuk geheel op zijn

# Onderhoud

plaats houden. Trek het geheel uit de tank.



4. Reinig de filter (gesitueerd op het uiteinde van de zuigbuis) in een geschikt reinigingsoplosmiddel. Laat de filter drogen.
5. Vervang de pakkingen door nieuwe exemplaren. Herinstalleer het brandstofkoppelstukpakking geheel en zet de schroeven stevig vast.

DMU29313

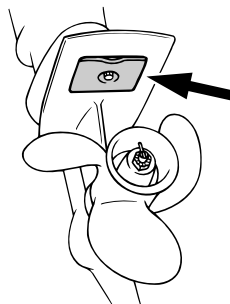
## Inspecteren en vervangen van elektrode(n)

Yamaha-buitenboordmotoren worden beschermd tegen roest met behulp van oplos-elektroden. Controleer regelmatig de externe elektroden. Verwijder de aanslag van de oppervlakken van de elektroden. Raadpleeg een Yamaha-dealer voor het vervangen van externe elektroden.

DCM00720

### **OPGELET**

**Anoden mogen niet geschilderd worden, want dan werken ze niet meer.**



### **NOTA:**

Controleer massaleidingen die verbonden zijn met externe elektroden op modellen die ermee zijn uitgerust. Raadpleeg een Yamaha-dealer voor de controle en de vervanging van interne elektroden die verbonden zijn met het motorblok.

DMU29427

## Problemen verhelpen

Een probleem in de brandstof-, compressie- of ontstekingsystemen kan ervoor zorgen dat de motor slecht start, dat er minder aandrijfkracht is of dat er zich andere problemen voordoen. Dit hoofdstuk beschrijft basisinspecties en mogelijke oplossingen, en het heeft betrekking op alle Yamaha-buitenboordmotoren. Daarom zijn bepaalde items niet van toepassing op uw model.

Als uw buitenboordmotor moet worden hersteld, breng hem dan naar uw Yamaha-dealer.

Raadpleeg uw Yamaha-dealer als het waarschuwingslampje voor motorpech knippert.

### De starter werkt niet.

V. Is de acculading te zwak of te laag?

A. Controleer de staat van de accu. Gebruik een accu met de aanbevolen capaciteit.

V. Zijn de accuaansluitingen los of verroest?

A. Maak de accukabels vast en reinig de accupolen.

V. Is de zekering voor het relais van de elektrische starter of de elektrische kring doorgeslagen?

A. Zoek naar de oorzaak van de elektrische overbelasting en neem die weg. Vervang de zekering door een nieuwe met de juiste stroomsterkte.

V. Zijn de starteronderdelen defect?

A. Laat hem herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Staat de schakelhendel in versnelling?

A. Schakel naar neutraal.

### De motor start niet (de starter werkt).

V. Is de brandstoftank leeg?

A. Vul de tank met zuivere, verse brandstof.

V. Is de brandstof verontreinigd of bedorven?

A. Vul de tank met zuivere, verse brandstof.

V. Is het brandstoffilter verstopt?

A. Reinig of vervang het filter.

V. Is de startprocedure incorrect?

A. Zie pagina 27.

V. Is de brandstofpomp defect?

A. Laat hem herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Zijn de bougies vuil of van het verkeerde type?

A. Controleer de bougie(s). Reinig of vervang ze (hem) door (een) bougie(s) van het aanbevolen type.

V. Werd(en) de bougiedop(pen) verkeerd aangebracht?

A. Controleer de bougiedoppen en breng ze eventueel op de juiste manier aan.

V. Is de ontstekingsbedrading beschadigd of slecht aangesloten?

A. Controleer de bedrading op slijtage en breuken. Draai alle losse aansluitingen weer vast. Vervang versleten of gebroken draden.

V. Zijn de ontstekingsonderdelen defect?

A. Laat hem herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Is de motorstopschakelaarkoord niet bevestigd?

A. Bevestig de koord.

# Herstellen van defecten

---

V. Zijn de inwendige motoronderdelen beschadigd?

A. Laat hem herstellen door een Yamaha-dealer.

## **De motor draait onregelmatig in vrijloop of slaat af.**

V. Zijn de bougies vuil of van het verkeerde type?

A. Controleer de bougie(s). Reinig of vervang ze (hem) door (een) bougie(s) van het aanbevolen type.

V. Is het brandstofsysteem geblokkeerd?

A. Zoek naar dichtgeknepen en geknikte brandstofleidingen of andere versperringen in het brandstofsysteem.

V. Is de brandstof verontreinigd of bedorven?

A. Vul de tank met zuivere, verse brandstof.

V. Is het brandstoffilter verstopt?

A. Reinig of vervang het filter.

V. Zijn er defecte ontstekingsonderdelen?

A. Laat hem herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Werd het waarschuwingssysteem geactiveerd?

A. Zoek en elimineer de oorzaak van de waarschuwing.

V. Is de elektrodenafstand onjuist?

A. Controleer de afstand en pas hem aan overeenkomstig de specificaties.

V. Is de ontstekingsbedrading beschadigd of slecht aangesloten?

A. Controleer de bedrading op slijtage en breuken. Draai alle losse aansluitingen weer vast. Vervang versleten of gebroken draden.

V. Wordt er soms verkeerde motorolie gebruikt?

A. Controleer de olie en vervang hem eventueel door de juiste olie.

V. Is de thermostaat defect of verstopt?

A. Laat hem herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Zijn carburateurafstellingen niet correct?

A. Laat hem herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Is de brandstofpomp beschadigd?

A. Laat hem herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Is de ontluchtingsschroef op de brandstoftank gesloten?

A. Open de ontluchtingsschroef.

V. Is de chokeknop uitgetrokken?

A. Druk de knop helemaal in.

V. Is motorhoek te groot?

A. Zet de motor weer in de normale werkingsstand.

V. Is de carburator verstopt?

A. Laat hem herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Is de verbinding met het brandstofleidingkoppelstuk verkeerd gemaakt?

A. Verbind op de juiste manier.

V. Is de gasklep verkeerd afgesteld?

A. Laat hem herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Is de accukabel losgekoppeld?

A. Sluit hem stevig aan.

## **De waarschuwingszoemer weerklinkt of het verklikkerlampje brandt.**

V. Is het koelsysteem verstopt?

A. Ga na of de waterinlaat niet verstopt is.

V. Is het motoroliepeil te laag?

A. Vul de olietank met de gespecificeerde motorolie.

V. Is het warmtebereik van de bougie incorrect?

A. Controleer de bougie en vervang hem eventueel door een bougie van het aanbevolen type.

V. Wordt er soms verkeerde motorolie gebruikt?

A. Controleer de olie en vervang hem eventueel door de juiste olie.

V. Is de motorolie verontreinigd of slecht geworden?

A. Vervang de olie door verse olie van het gespecificeerde type.

V. Is de oliefilter verstopt?

A. Laat hem herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Is de oliepomp defect?

A. Laat hem herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Is de lading van de boot goed verdeeld?

A. Verdeel de lading zo dat de boot horizontaal in het water ligt.

V. Is de waterpomp of de thermostaat defect?

A. Laat hem herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Is er overtollig water in het brandstoffilterhuis?

A. Ledig het filterhuis.

## **Verlies van motorvermogen.**

V. Is de propeller beschadigd?

A. Laat de propeller herstellen of vervangen.

V. Is de propellerspoed of -diameter niet juist?

A. Installeer de juiste propeller om de buitenboordmotor met zijn aanbevolen toerental (omw/min) te laten draaien.

V. Is de trimhoek niet correct?

A. Pas de trimhoek zo aan dat de motor het meest efficiënt werkt.

V. Werd de motor op een verkeerde hoogte op de spiegel gemonteerd?

A. Pas de hoogte van de motor op de spiegel aan.

V. Werd het waarschuwingssysteem geactiveerd?

A. Zoek en elimineer de oorzaak van de waarschuwing.

V. Is de onderkant van de boot vervuild met aangroeiing?

A. Reinig de onderkant van de boot.

# Herstellen van defecten

---

V. Zijn de bougies vuil of van het verkeerde type?

A. Controleer de bougie(s). Reinig of vervang ze (hem) door (een) bougie(s) van het aanbevolen type.

V. Zit er wier of ander vreemd materiaal verstrengeld rond de tandwielbehuizing?

A. Verwijder het vreemd materiaal en reinig het staartstuk.

V. Is het brandstofsysteem geblokkeerd?

A. Zoek naar dichtgeknepen en geknikte brandstofleidingen of andere versperringen in het brandstofsysteem.

V. Is het brandstoffilter verstopt?

A. Reinig of vervang het filter.

V. Is de brandstof verontreinigd of bedorven?

A. Vul de tank met zuivere, verse brandstof.

V. Is de elektrodenafstand onjuist?

A. Controleer de afstand en pas hem aan overeenkomstig de specificaties.

V. Is de ontstekingsbedrading beschadigd of slecht aangesloten?

A. Controleer de bedrading op slijtage en breuken. Draai alle losse aansluitingen weer vast. Vervang versleten of gebroken draden.

V. Zijn er elektrische onderdelen defect?

A. Laat hem herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Wordt er wel gebruik gemaakt van de juiste brandstof?

A. Vervang de brandstof door het opgegeven type.

V. Wordt er soms verkeerde motorolie gebruikt?

A. Controleer de olie en vervang hem eventueel door de juiste olie.

V. Is de thermostaat defect of verstopt?

A. Laat hem herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Is de ontluchtingsschroef gesloten?

A. Open de ontluchtingsschroef.

V. Is de brandstofpomp beschadigd?

A. Laat hem herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Is de verbinding met het brandstofleidingkoppelstuk verkeerd gemaakt?

A. Verbind op de juiste manier.

V. Is het warmtebereik van de bougie incorrect?

A. Controleer de bougie en vervang hem eventueel door een bougie van het aanbevolen type.

V. Is de aandrijfriem van de hogedrukbrandstofpomp stuk?

A. Laat hem herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Reageert de motor niet op de juiste manier op de stand van de schakelhendel?

A. Laat hem herstellen door een Yamaha-dealer.

## **De motor trilt buitensporig.**

V. Is de propeller beschadigd?

A. Laat de propeller herstellen of vervangen.

V. Is de propelleras beschadigd?

A. Laat hem herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Zit er wier of ander vreemd materiaal verstrengeld rond de propeller?

A. Verwijder en reinig de propeller.

V. Is de motormontagebout los?

A. Draai de bout vast.

V. Is de fuseepen los of beschadigd?

A. Zet ze vast of laat het probleem verhelpen door een Yamaha-dealer.

DMU29433

## Tijdelijke handeling in een noodgeval

DMU29441

### Impact schade

DWM00870

#### WAARSCHUWING

De buitenboordmotor kan ernstig worden beschadigd door een botsing tijdens het varen of het slepen. Een beschadiging kan ervoor zorgen dat het niet veilig is om de buitenboordmotor te gebruiken.

Volg de onderstaande procedure wanneer de buitenboordmotor een voorwerp in het water raakt.



1. Zet de motor onmiddellijk af.

2. Controleer het besturingssysteem en alle componenten op schade. Controleer ook de boot op schade.

3. Of er nu wel of geen schade is ontdekt, keer langzaam en voorzichtig terug naar de dichtstbijzijnde haven.

4. Laat een Yamaha-dealer de buitenboordmotor controleren, voordat deze opnieuw wordt bediend.

DMU29533

### De starter werkt niet

Als het startmechanisme niet werkt (de motor kan niet worden aangezwengeld met de starter), kan de motor worden gestart met de noodstartkoord.

DWM01022

#### WAARSCHUWING

- Pas die procedure alleen toe in een noodgeval om naar de dichtstbijzijnde haven terug te keren voor herstelling.
- Wanneer de noodstartkoord wordt gebruikt om de motor te starten, werkt de neutraalstartbeveiliging niet. Zorg ervoor dat de afstandsbedieningshendel in neutraal staat. Anders kan de boot onverwacht beginnen te bewegen, wat tot ongevallen zou kunnen leiden.
- Bevestig de motoruitschakelkoord tijdens het gebruik van de motor op een veilige plaats aan uw kleding, of aan uw arm of been.
- Maak de koord niet vast aan kleren die kunnen worden losgetrokken. Zorg ervoor dat de koord nergens achter verstrikt raakt, waardoor ze haar functie verliest.
- Zorg ervoor dat u tijdens een normaal gebruik niet per ongeluk aan de koord trekt. Als de motoraandrijving wegvalt, wordt de boot veel minder goed bestuurbaar. Zonder motoraandrijving zal de boot ook snel vertragen. Daardoor

# Herstellen van defecten

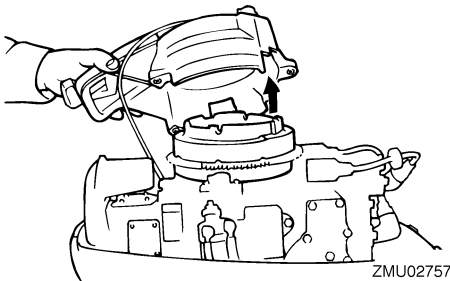
kunnen personen en voorwerpen in de boot naar voren geslingerd worden.

- Vergewis u ervan dat er niemand achter u staat als u aan het startkoord trekt. Het zou achterwaarts kunnen zwepen en iemand verwonden.
- Een onafgeschermd, draaiend vliegwiel is zeer gevaarlijk. Houd losse kleding en andere voorwerpen uit de buurt bij het starten van de motor. Gebruik de noodstartkoord uitsluitend zoals voorgeschreven. Raak het vliegwiel of andere bewegende onderdelen niet aan wanneer de motor draait. Installeer het startermechanisme of de motorkap nooit terwijl de motor draait.
- Raak bij het starten of gebruiken van de motor de ontstekingsspoel, de bougiekabel, de bougiedop of andere elektrische onderdelen niet aan. U loopt het risico op elektrische schokken.

DMU29562

## Noodstart

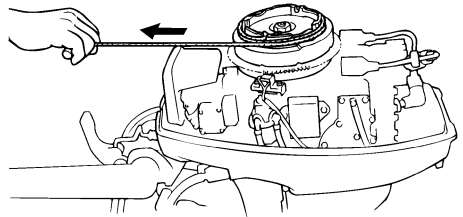
1. Verwijder de motorkap.
2. Koppel de neutrale-startbeveiligingskabel los van de starter, indien voorzien.
3. Verwijder de starter/het vliegwiel door de bouten los te draaien.



4. Maak de motor klaar om te starten. Voor meer informatie, zie pagina 27. Zorg ervoor dat de motor in neutraal staat en dat de klem is bevestigd aan de motorstop-

schakelaar. De hoofdschakelaar moet in de stand "ON" (aan) staan, indien voorzien.

5. Als er een chokeknop is voorzien, trekt u die uit wanneer de motor koud is. Nadat de motor is gestart, drukt u de chokeknop langzaam terug in zijn uitgangspositie naarmate de motor warmer wordt.
6. Steek het geknoopte uiteinde van de noodstartkoord in de inkeping in de vliegwielrotor en draai de koord verschillende keren rond het vliegwiel in de richting van de wijzers van de klok.
7. Geef er vervolgens een korte maar krachtige ruk aan om de motor te starten. Herhaal dat indien nodig.



ZMU02758

DMU33501

## Behandeling van ondergedompelde motor

Als de buitenboordmotor helemaal werd ondergedompeld, moet hij onmiddellijk naar een Yamaha-dealer worden gebracht. Anders kan er haast onmiddellijk roestvorming intreden. **OPGELET: Probeer de buitenboordmotor niet te laten draaien voordat hij volledig gecontroleerd is.** [DCM00401]





Gedrukt in Japan  
Maart 2010-0.1 × 1 CR

Gedrukt op recyclagepapier