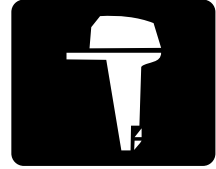




**YAMAHA**



**F2.5A**

**GEBRUIKERSHANDLEIDING**

**69M-F8199-74-D0**

**Lees deze gebruikershandleiding zorgvuldig door vooraleer uw buitenboordmotor in gebruik te nemen.**

# Belangrijke handleidingsinformatie

---

DMU25101

## Aan de eigenaar

Dank u voor uw keuze van een Yamaha-buitenboordmotor. Deze Gebruikershandleiding bevat informatie die vereist is voor een behoorlijk gebruik, onderhoud en verzorging. Een grondig begrip van deze instructies zal u helpen maximaal plezier uit uw nieuwe Yamaha te halen. Als u nog vragen hebt over de werking of het onderhoud van uw buitenboordmotor, gelieve dan een Yamaha-dealer te raadplegen.

In deze Gebruikershandleiding wordt bijzonder belangrijke informatie op de volgende manieren onderscheiden.

 Het Veiligheidsalarmsymbool betekent **AANDACHT! LET GOED OP! UW VEILIGHEID STAAT OP HET SPEL!**

DWM00780

### **WAARSCHUWING**

**Als men zich niet houdt aan de waarschuwingsinstructies kan dat leiden tot ernstige verwonding of de dood van de bestuurder, een omstaander of de persoon die de buitenboordmotor inspecteert of herstelt.**

---

DCM00700

### **OPGELET:**

**Een waarschuwing toont de speciale voorzorgmaatregelen die moeten worden genomen om beschadiging van de buitenboordmotor te voorkomen.**

---

### **NOTA:**

Een NOTA verstrekt belangrijke informatie om procedures gemakkelijker of duidelijker te maken.

---

Yamaha streeft voortdurend vorderingen in productontwerp en -kwaliteit na. Hoewel deze handleiding de meest recente beschikbare productinformatie op het moment van het drukken bevat, kunnen er toch kleine verschillen zijn tussen uw machine en deze handleiding. Mocht u nog vragen hebben over deze handleiding, gelieve dan uw Yamaha-dealer te raadplegen.

Om ervoor te zorgen dat het product lang zou meegaan, beveelt Yamaha aan het product te gebruiken en de gespecificeerde nazichten en onderhoudsbeurten te laten uitvoeren overeenkomstig de instructies in de gebruikershandleiding. Wanneer u die instructies niet volgt, is het niet alleen mogelijk dat het product defect raakt maar ook dat de garantie vervalt.

In bepaalde landen gelden wetten of voorschriften die gebruikers verbieden het product elders te gebruiken dan in het land waar het werd aangekocht, en de kans bestaat dan ook dat het product niet kan worden geregistreerd in het land van bestemming. Bovendien is het mogelijk dat de garantie niet geldt in bepaalde gebieden. Wanneer u van plan bent het product mee te nemen naar een ander land, dient u de dealer te raadplegen bij wie het product werd gekocht.

Als u het product tweedehands aankocht, neem dan contact op met de dichtstbijzijnde dealer om het opnieuw te laten registreren en om in aanmerking te komen voor de gespecificeerde diensten.

### **NOTA:**

De F2.5AMH en de standaard accessoires worden gebruikt als basis voor de uitleg en afbeeldingen in deze handleiding. Bijgevolg kunnen bepaalde elementen eventueel niet van toepassing zijn op elk model.

---

# Belangrijke handleidingsinformatie

---

DMU25140

**F2.5A**

**GEBRUIKERSHANDLEIDING**

**©2006 door Yamaha Motor Co., Ltd.**

**1e uitgave, januari 2006**

**Alle rechten voorbehouden.**

**Herdruk of onrechtmatig gebruik  
zonder de schriftelijke toelating van  
Yamaha Motor Co., Ltd.**

**is uitdrukkelijk verboden.**

**Gedrukt in Frankrijk**

<b>Algemene informatie</b> .....	<b>1</b>	Inlopen van de motor .....	15
Plaats voor identificatienummers ....	1	Procedure voor 4-takt modellen .....	15
Buitenboordmotorserienummer .....	1	Controles voor gebruik .....	15
EG label .....	1	Brandstof .....	15
Emissiebeheersingsinformatie .....	1	Bedieningselementen .....	16
SAV-modellen .....	1	Motor .....	16
Veiligheidsinformatie .....	2	Het motoroliepeil controleren .....	16
Belangrijke labels .....	3	Brandstof toevoegen voor	
Waarschuwinglabels .....	3	ingebouwde tank.....	16
Waarschuwinglabels.....	4	De motor gebruiken .....	17
Tankinstructies .....	4	Brandstof toevoeren .....	17
Benzine .....	5	De motor starten.....	17
Motorolie.....	5	De motor laten warmdraaien.....	19
Propellerselectie.....	6	Modellen met repeteer starter .....	19
<b>Basiscomponenten</b> .....	<b>7</b>	Schakelen .....	19
Hoofdcomponenten .....	7	Vooruit (modellen met stuurhendel	
Brandstoftank .....	7	en afstandsbediening).....	20
Brandstoftankdop .....	8	Achteruit .....	20
Ontluchtingsschroef.....	8	Motor uitzetten .....	21
Brandstofkraan .....	8	Procedure .....	21
Stuurhendel .....	8	De buitenboordmotor trimmen .....	21
Schakelhendel.....	9	Afstelling van de trimhoek bij	
Gashendel .....	9	modellen met een handbediend	
Brandstofverbruiksindicator .....	9	kantelmechanisme .....	22
Gashandel frictie afstelling .....	9	Boottrim instellen .....	23
Motorstopsnoerschakelaar .....	10	Naar boven en naar beneden	
Motorstopknop.....	10	kantelen .....	23
Chokeknop voor trektype .....	11	Procedure voor het naar boven	
Hendel voor manuele start .....	11	kantelen (modellen met	
Stuurfrictieafstelrichting .....	11	handbediend	
Trimstang (kantelpen) .....	11	kantelmechanisme).....	24
Kantelsteunstang voor model met		Procedure voor omlaag kantelen	
handmatige kantelinrichting .....	12	(modellen met handbediend	
Motorkapvergrendelhendel		kantelsysteem).....	25
(optrektype).....	12	<b>Onderhoud</b> .....	<b>27</b>
Draaghendel.....	12	Technische gegevens .....	27
<b>Werking</b> .....	<b>13</b>	Vervoer en opslag van de	
Installatie .....	13	buitenboordmotor.....	28
De buitenboordmotor monteren .....	13	Met knevelbouten gemonteerde	
Vastklemmen van de		modellen .....	28
buitenboordmotor.....	14	Opberging van de	
		buitenboordmotor.....	29

# Inhoud

---

Procedure.....	29
Smering (met uitzondering van de modellen met olie-inspuiting) .....	31
Reiniging van de buitenboordmotor.....	31
Controle van het geleverde oppervlak van de motor.....	31
Periodiek onderhoud .....	31
Vervangingsonderdelen .....	32
Onderhoudsschema .....	32
Onderhoudsschema (bijkomend) .....	33
Smering .....	34
Reiniging en afstelling van de bougie .....	34
Controle van het brandstofsysteem.....	35
Controle van de vrijloopsnelheid .....	36
Vervanging van motorolie.....	36
Controle van de bedrading en aansluitstukken .....	38
Uitlaatlekkage .....	38
Waterlekkage .....	38
Motorolielekkage .....	38
De propeller controleren.....	38
Verwijdering van de propeller.....	39
Installeren van de propeller .....	39
Vervanging van tandwielolie.....	40
Controle en vervanging van anoden .....	41
Controle van de motorkap.....	42
De onderkant van de boot van een coating voorzien.....	42
<b>Herstellen van defecten .....</b>	<b>43</b>
Problemen verhelpen .....	43
Tijdelijke handeling in een noodgeval.....	46
Beschadiging door botsing .....	46
De starter werkt niet .....	47
Noodstart.....	47
Behandeling van een ondergedompelde motor .....	49
Procedure.....	49

DMU25170

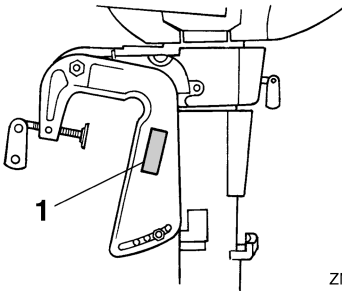
## Plaats voor identificatienummers

DMU25183

### Buitenboordmotorserienummer

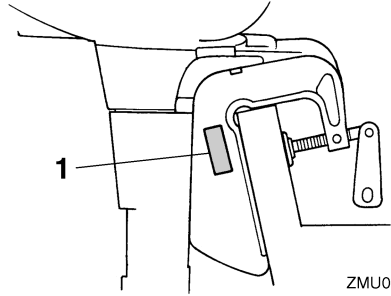
Het buitenboordmotorserienummer staat vermeld op het label op de bakboordzijde van de klembeugel.

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.



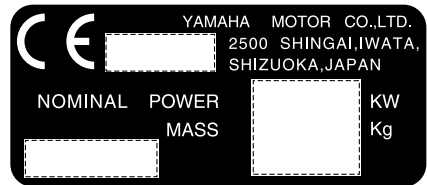
1. Buitenboordmotorserienummerlocatie

ZMU02100



1. EG-labellocatie

ZMU03969



ZMU01696

DMU25221

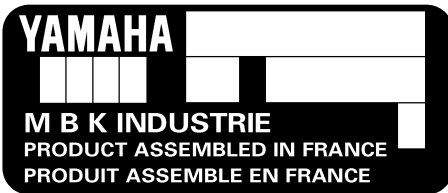
## Emissiebeheersingsinformatie

DMU25351

### SAV-modellen

Motoren die voorzien zijn van het hieronder afgebeelde label, zijn conform de SAV (de Zwitserse emissieregelingsvoorschriften voor de Zwitserse kustwateren).

**Goedgekeurd label van het emissieregelingscertificaat**

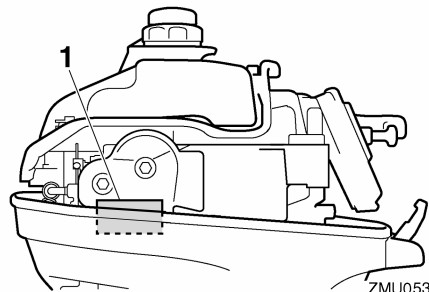


ZMU02115

DMU25202

## EG label

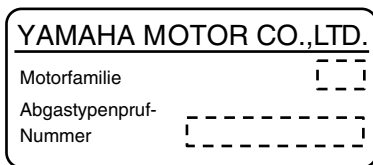
Motoren voorzien van dit label voldoen aan bepaalde gedeelten van de richtlijn van het Europese Parlement in verband met machinerparken. Zie het label en de EG Verklaring van Overeenstemming voor verdere details.



1. Situering van Goedkeuringslabel

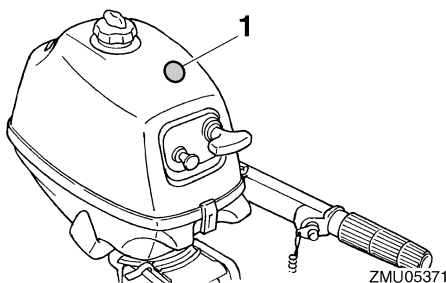
ZMU05370

# Algemene informatie



ZMU04492

## Brandstoflabel



1. Positie van het brandstoflabel



ZMU04494

DMU25371

## Veiligheidsinformatie

- Vooral eer de buitenboordmotor te monter en of in gebruik te nemen, moet u deze volledige handleiding doorlezen. Door deze te lezen krijgt u een goed inzicht in de motor en zijn werking.
- Vooral eer de boot in gebruik te nemen, moet u alle meegeleverde eigenaars- of gebruikerhandleidingen en alle labels. Zorg dat u elk punt begrijpt vooral eer de boot in gebruik te nemen.
- Oefen niet te veel aandrijfkracht op de boot uit met deze buitenboordmotor. Te veel aandrijfkracht kan u de controle over de boot doen verliezen. Het nominale vermogen van de buitenboordmotor moet gelijk zijn aan of lager dan de nominaal-vermogenscapaciteit van de boot. Als de nominaal-vermogenscapaciteit van de boot onbekend is, raadpleeg dan de dealer of bootfabrikant.
- Voer geen aanpassingen aan de buitenboordmotor uit. Aanpassingen kunnen de motor ongeschikt of onveilig voor gebruik maken.
- Het gebruik van een verkeerde schroef of een verkeerd gebruik kan niet alleen leiden tot motorschade maar ook tot een te hoog brandstofverbruik. Raadpleeg uw dealer in verband met een correct gebruik.
- Gebruik de boot nooit na het drinken van alcohol of innemen van drugs. Ongeveer 50% van alle bootongelukken hebben te maken met intoxicatie.
- Zorg dat u een goedgekeurd zwemvest aan boord hebt voor elke passagier. Het is een goed idee een zwemvest te dragen telkens u met de boot vaart. Ten minste de kinderen en niet-zwemmers aan boord moeten steeds een zwemvest dragen en iedereen moet zwemvesten dragen in potentieel gevaarlijke vaaromstandigheden.
- Benzine is uiterst ontvlambaar en de benzinedampen zijn ontvlambaar en explosief. Hanteer en bewaar benzine op zorgvuldige wijze. Ga na of er geen gasdampen of brandstoflekken zijn vooral eer de motor te starten.
- Dit product stoot uitlaatgassen uit die koolstofmonoxide bevatten, dat een kleurloos en geurloos gas is dat hersenschade of de dood van veroorzaken bij inademing.

Symptomen zijn onder andere misselijkheid, duizeligheid en slaperigheid. Houd stuurcabine en verblijfscabines goed geventileerd. Vermijd het blokkeren van uitlaatopeningen.

- Controleer de goede werking van gashendel, schakelhendel en besturing vooraleer de motor te starten.
- Maak het motorstopschakelaarsnoer op een veilige plaats vast aan uw kleding, uw arm of been tijdens het varen. Als u ongewild weggaat van de stuurhendel, zal het snoer worden losgetrokken van de schakelaar en de motor doen uitvallen.
- Zorg dat u de scheepvaartwetten en -reglementen kent op de plaats waar u wilt varen - en leef deze na.
- Zorg dat u op de hoogte bent van het weerbericht. Controleer de weersverwachtingen vooraleer te gaan varen. Vermijd het varen in gevaarlijke weersomstandigheden.
- Vertel aan iemand waar u naartoe gaat: laat een vaarplan achter bij een betrouwbare persoon. Vergeet het vaarplan niet opnieuw te annuleren als u terugkeert.
- Gebruik uw gezond verstand bij het varen. Ken uw mogelijkheden en zorg dat u weet hoe uw boot reageert in de verschillende vaaromstandigheden waarmee u geconfronteerd kunt worden. Blijf binnen uw limieten en deze van uw boot. Vaar steeds met veilige snelheden en blijf opletten voor eventuele hindernissen en ander verkeer.
- Kijk steeds goed uit voor zwemmers terwijl de motor draait.
- Blijf uit de buurt van zwemzones.
- Als een zwemmer in het water ligt in uw buurt, zet de schakelhendel dan in neutraal en zet de motor uit.

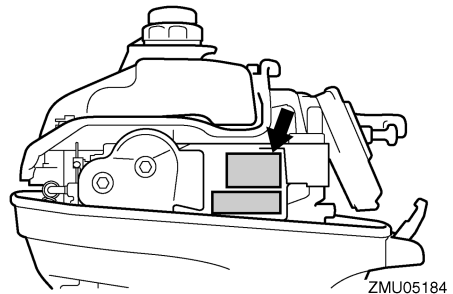
- Werp lege bussen die u hebt gebruikt voor het verversen of bijvullen van olie niet op een onwettige manier weg. Raadpleeg de verkoper van de olie in verband met de correcte procedure voor het wegwerpen van lege oliebusen.
- Bij het verversen van oliën die worden gebruikt voor het smeren van het product (motor- of tandwielolie), dient u eventuele gemorste olie steeds op te veegen. Giet nooit olie in de motor zonder gebruik te maken van een trechter of een gelijkaardig voorwerp. Raadpleeg eventueel uw dealer in verband met de vereiste procedure voor het verversen van olie.
- Dank het product nooit op een illegale manier af. Yamaha raadt u aan uw dealer te raadplegen in verband met het afdanken van het product.

DMU25382

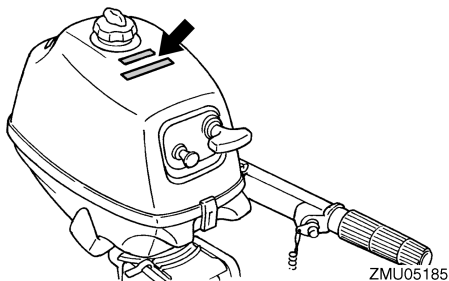
## Belangrijke labels

DMU25395

### Waarschuwinglabels



# Algemene informatie



DMU25401  
Label  
DWM01260

## **WAARSCHUWING**

- Zorg dat de schakelinrichting in neutraal staat alvorens de motor te starten (behalve bij 2 pk).
- Verwijder of raak geen elektrische onderdelen aan bij het starten of als de motor draait.
- Hou handen, haar en kleden uit de buurt van het vliegwiel en andere draaiende onderdelen als de motor draait.

DMU25441  
Label  
DWM01311

## **WAARSCHUWING**

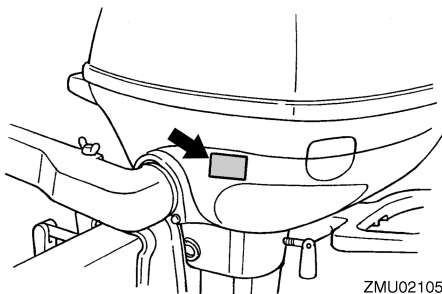
### **LEKKENDE BRANDSTOF KAN BRAND VEROORZAKEN.**

Alvorens de motor te kantelen of op zijn zij te leggen:

- Draai de brandstofkraan in de gesloten stand.
- Draai de ontluchtingsschroef op de brandstoftankdop vast.

DMU25465

## **Waarschuwinglabels**

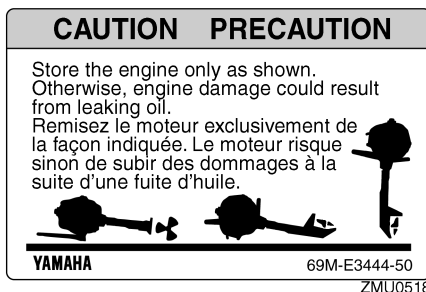


DMU25482  
Label  
DCM01201

## **OPGELET:**

Berg de motor op zoals op de afbeelding wordt getoond.

Anders zou de olie kunnen lekken en zo de motor beschadigen.



DMU31490

## **Tankinstructies**

DWM01490

## **WAARSCHUWING**

**BENZINE EN BENZINEDAMPEN ZIJN ERG ONTVLAMBAAR EN ONTPLOFBAAR!**

- Rook niet als u brandstof bijvult en blijf uit de buurt van vonken, vlammen en andere bronnen van ontbranding.
- Zet de motor af alvorens brandstof te tanken.
- Tank op een goed verluchte plaats.

# Algemene informatie

- Mors geen benzine. Als u toch benzine morst, veeg hem dan onmiddellijk op met droge doeken.
- Doe de brandstoftank niet te vol.
- Draai de vuldop goed vast na het tanken.
- Raadpleeg onmiddellijk een arts als u benzine hebt ingeslikt, heel veel benzinedamp hebt ingeademd of benzine in de ogen hebt gekregen.
- Mocht er benzine op uw huid terecht komen, verwijder die dan onmiddellijk met zeep en water. Trek andere kleden aan als er benzine op uw kleden terecht is gekomen.
- Raak met de tuit de vulopening of de trechter aan om elektrostatische vonken te voorkomen.

DCM00010

## OPGELET:

Gebruik alleen nieuwe zuivere benzine die bewaard werd in zuivere containers en die niet gecontamineerd is door water of vreemde stoffen.

DMU25580

## Benzine

Aanbevolen benzinetype:  
Gewone loodvrije benzine met een minimum octaangetal van 90 (Research Octane Number).

Als de motor begint te kloppen of pingelen, gebruik dan een ander merk benzine of loodvrije superbenzine.

DMU25683

## Motorolie

Aanbevolen motorolie:  
4-takt motorolie met een combinatie van de volgende SAE- en API-olietypes  
Motorolietype SAE:  
10W-30 of 10W-40  
Motorolieklasse API:  
SE, SF, SG, SH, SJ, SL  
Motoroliehoeveelheid (zonder oliefilter):  
0.35 L (0.37 US qt) (0.31 Imp.qt)

## NOTA:

Als u de aanbevolen motorolietypes nergens kunt vinden, dient u een alternatief te selecteren uit de volgende tabel, overeenkomstig de gemiddelde temperaturen in uw streek.

SAE								API
-4	14	32	50	68	86	104	122	F
-20	-10	0	10	20	30	40	50	C
10W-30								SE SF
10W-40								SG SH SJ SL
5W-30								
15W-40								
20W-40								SH SJ SL
20W-50								

ZMU05190

DCM01050

## OPGELET:

Alle 4-taktmotoren worden door de fabriek zonder motorolie geleverd.



ZMU01710

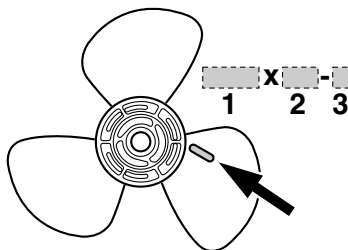
DMU25742

## Propellerselectie

De prestaties van uw buitenboordmotor worden sterk beïnvloed door uw propellerkeuze, aangezien een verkeerde keuze een nadelige invloed kan hebben op de prestaties en de motor ook ernstige schade kan toebrengen. Het motortoerental is afhankelijk van het propellerformaat en van de bootbelasting. Als het motortoerental te hoog of te laag is voor goede motorprestaties, zal dit een nadelige invloed hebben op de motor.

Yamaha-buitenboordmotoren zijn uitgerust met propellers die werden gekozen om goede prestaties te leveren bij verschillende toepassingen, maar er kunnen toepassingen zijn waarbij een propeller met een andere spoed geschikter zou zijn. Bij een grotere gebruiksbelasting is een propeller met kleinere spoed beter geschikt, vermits deze het mogelijk maakt het juiste motortoerental in stand te houden. Anderzijds is een propeller met grotere spoed beter geschikt voor een kleinere belasting.

Yamaha-dealers hebben een gamma propellers in voorraad en kunnen u advies geven over de best geschikte propeller voor uw toepassing en deze ook voor u monteren.



ZMU04604

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

### NOTA: \_\_\_\_\_

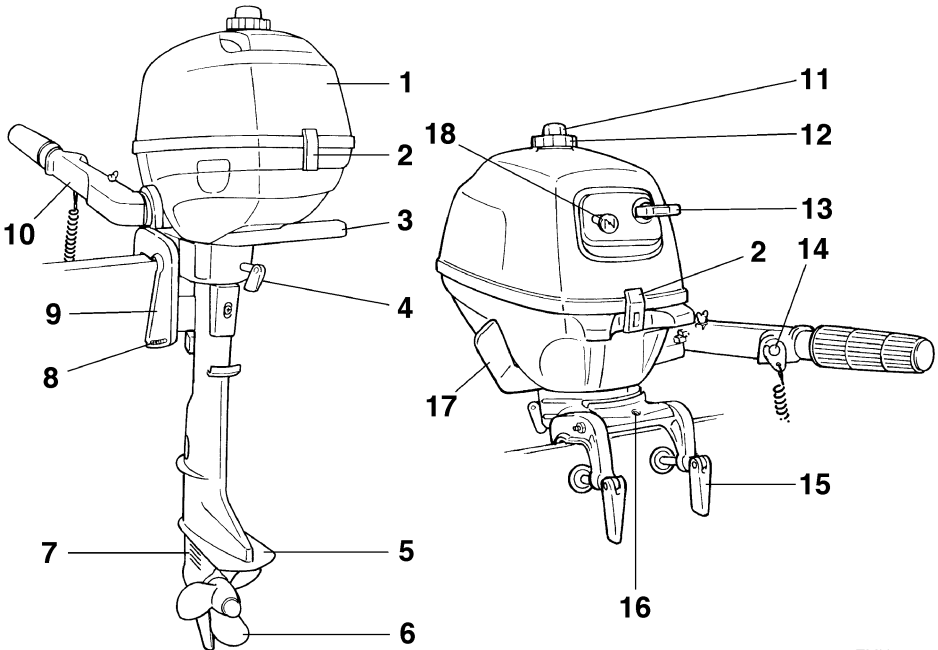
Selecteer een propeller die de motor in staat zal stellen het midden- of bovengedeelte van het bedrijfsbereik bij volledig open gashendel met maximale bootbelasting te bereiken. Als de bedrijfsomstandigheden zoals lichte bootbelastingen daarna het motortoerental tot boven het aanbevolen maximum bereik laten stijgen, zet dan de gashendel minder ver open om de motor binnen het gepaste bedrijfsbereik te houden.

Voor instructies over het demonteren en installeren van de propeller, zie pagina 38.

## Hoofdcomponenten

### NOTA:

\* Kan eventueel lichtjes verschillen van de afbeelding; kan ook niet als standaard uitrusting op alle modellen voorzien zijn.



ZMU02120

1. Motorkap
2. Motorkapvergrendelingshendel
3. Draaghendel
4. Stuurfrictieschroef
5. Anti-cavitiesplaat
6. Propeller
7. Koelwaterinlaat
8. Trimstang
9. Klembeugel
10. Stuurhendel
11. Ontluchtingsschroef
12. Brandstoftankkap
13. Handgreep repeteerstarter
14. Motorstopknop/Motorstopstrengschakelaar
15. Knevelbout

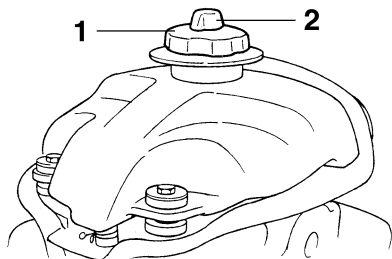
16. Touwbevestiging
17. Schakelinrichtinghendel
18. Chokeknop

DMU25821

### Brandstoftank

Als uw model een brandstoftank heeft, zijn de onderdelen en functies als volgt.

# Basiscomponenten



ZMU02121

1. Brandstoftankkap
2. Ontluchtingsschroef

DMU25850

## Brandstoftankdop

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

DMU25860

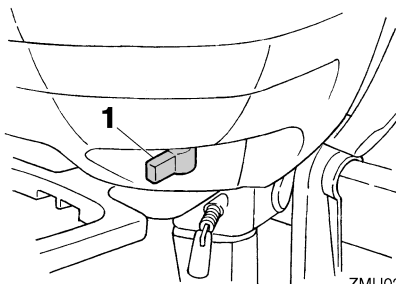
## Ontluchtingsschroef

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

DMU25872

## Brandstofkraan

De brandstofkraan sluit de brandstoftoevoer van de brandstoftank naar de motor af.



ZMU02122

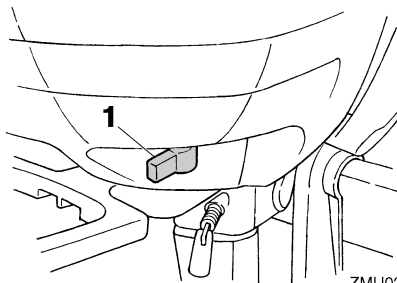
1. Brandstofkraan

DMU25881

## Gesloten

Om de brandstoftoevoer naar de motor af te sluiten, moet de hendel of de knop in de gesloten stand worden gezet.

Zet de hendel of de knop altijd in de gesloten stand als de motor niet draait.



ZMU02122

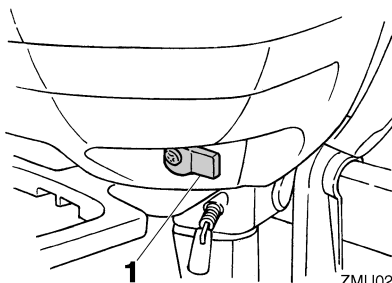
1. Gesloten stand

DMU25891

## Open

Als de hendel/knop in die stand staat, stroomt er brandstof naar de carburator.

Als de motor draait, staat de hendel/knop in die stand.



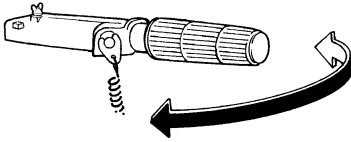
ZMU02124

1. Open stand

DMU25911

## Stuurhendel

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

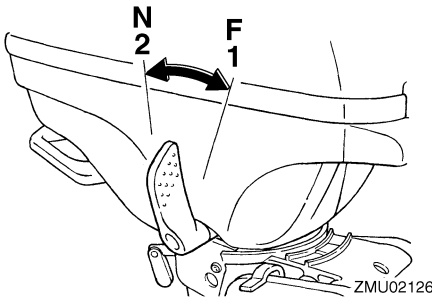


ZMU02125

DMU25930

## Schakelhendel

Als u de schakelhendel naar u toe trekt, zet u de motor in de voorwaartse versnelling zodat dat boot vooruit vaart.



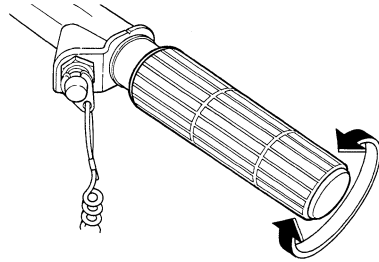
ZMU02126

1. Vooruit "F"
2. Neutraal "N"

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.

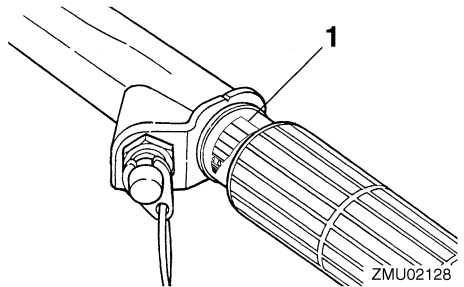


ZMU02127

DMU25961

## Brandstofverbruiksindicator

De brandstofverbruikscurve 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.



ZMU02128

1. Brandstofverbruikindicator

DMU25971

## Gashendel frictie afstelling

Een frictie-inrichting zorgt voor regelbare bewegingsweerstand van de gasgreep of de afstandsbedieningshendel, en kan worden ingesteld volgens de voorkeur van de schipper.

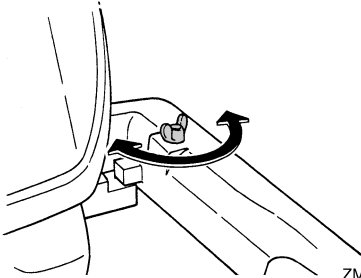
Om de weerstand te verhogen draait u de frictieregelaar rechtsom. Om de weerstand te verlagen draait u de frictieregelaar linksom.

# Basiscomponenten

DWM00031

## **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.



ZMU02129

Als constante snelheid vereist is, draai de frictieregelaar dan strakker aan om de gewenste gashendelinstelling te bewaren.

DMU25990

## **Motorstopsnoerschakelaar**

De vergrendelplaat moet bevestigd zijn aan de motorstapschakelaar om de motor te laten draaien. Het snoer moet op een veilige plaats bevestigd zijn aan de kledij van de schipper, zijn arm of been. Als de schipper overboord valt of weggaat van de stuurhendel, zal het snoer de vergrendelplaat uittrekken, waardoor de ontsteking naar de motor wordt onderbroken. Dit voorkomt dat de boot wegvaart door de aandrijfkracht.

DWM00120

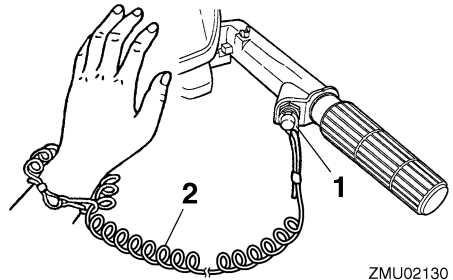
## **WAARSCHUWING**

- Maak de motorstopschakelaarstreng op een veilige plaats aan uw kleren, een arm of een been vast als u de motor gebruikt.

- Maak de streng niet vast aan kleren die kunnen worden losgetrokken. Zorg dat de streng nergens kan blijven achterhaken, want dan werkt ze niet.
- Zorg ervoor dat u tijdens het normale gebruik niet per ongeluk aan de streng trekt. Als de motor niet meer draait, heeft men bijna geen controle meer over de besturing. Bovendien zal de boot dan brusk vertragen, waardoor de personen en de voorwerpen aan boord naar voren kunnen worden geworpen.

## **NOTA:**

De motor kan niet worden gestart met de vergrendelplaat verwijderd.



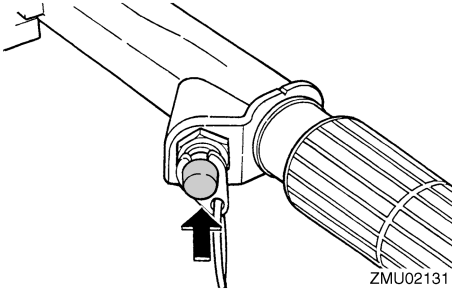
ZMU02130

1. Vergrendelingsplaat
2. Streng

DMU26001

## **Motorstopknop**

Om het ontstekingscircuit te openen en de motor uit te zetten, dient u op die knop te drukken.

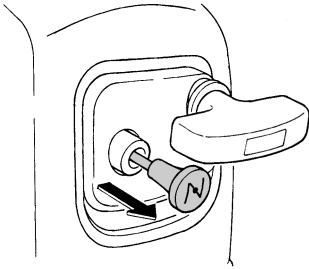


ZMU02131

DMU26011

## Chokeknop voor trektype

Om de motor te voorzien van het rijke brandstofmengsel dat vereist is om te starten, dient u die knop uit te trekken.

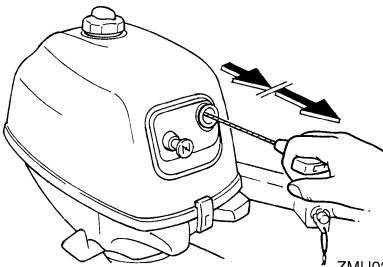


ZMU02132

DMU26070

## Hendel voor manuele start

Om de motor te starten trekt u eerst de handel uit tot u weerstand voelt. Trek hem dan snel verder uit om de motor aan te zwengelen.

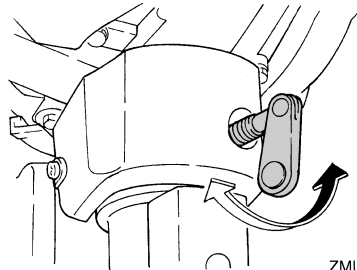


ZMU02133

DMU26122

## Stuurfrictieafstelrichting

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.



ZMU02134

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**

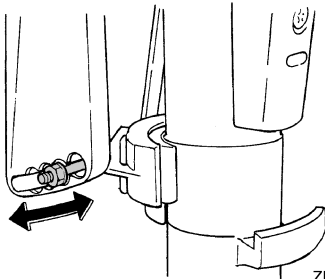
**Draai de wrijvingsafstelschroef niet te vast. Als er te veel weerstand is, kan het moeilijk zijn om te sturen, wat een ongeluk kan veroorzaken.**

DMU26261

## Trimstang (kantelpen)

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

# Basiscomponenten

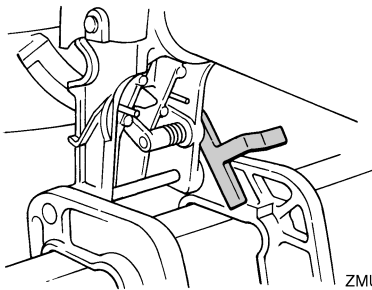


ZMU02135

DMU30200

## Kantelsteunstang voor model met handmatige kantelinrichting

Om de buitenboordmotor in de omhoog gekantelde stand te houden, moet u de kantelsteunstang vergrendelen in de klembeugel.

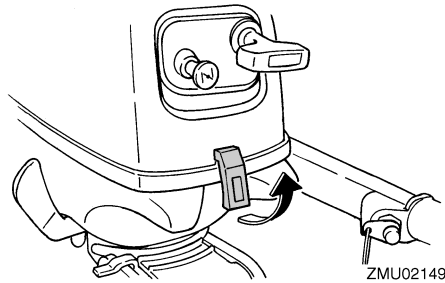


ZMU02345

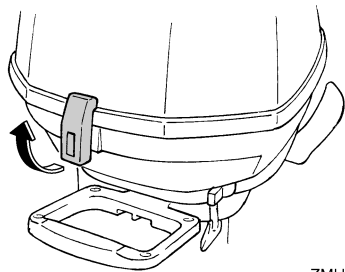
DMU26382

## Motorkapvergrendelhendel (optrekktype)

Om de motorkapvergrendelhendel te verwijderen, moet u de vergrendelhendel(s) omhoog trekken en de kap afnemen. Bij het installeren van de motorkap moet u nagaan of deze wel goed in de rubberen dichting past. Vergrendel de kap vervolgens door de hendel(s) omlaag te bewegen.



ZMU02149

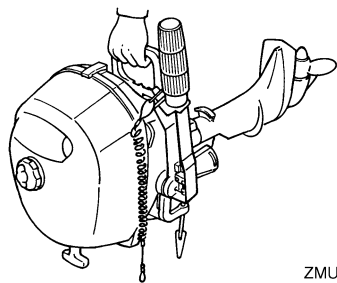


ZMU02150

DMU26450

## Draaghendel

Aan de achterkant van de buitenboordmotor is er een draaghendel voorzien. U kan hem gebruiken om de buitenboordmotor met één hand te dragen.



ZMU02152

DMU26901

## Installatie

DCM00110

### OPGELET:

Een verkeerde motorhoogte of zaken die een gelijkmatige waterstroom belemmeren (de vorm of de staat van de boot, of accessoires als spiegelladders of dieptesensoren) kunnen zorgen voor stuivend water als de boot aan het varen is. Als de motor voortdurend omgeven wordt door stuivend water als hij draait, kan dat tot ernstige motorschade leiden.

### NOTA:

Controleer tijdens het testen in het water het drijfvermogen van de boot in rusttoestand met maximale lading. Controleer of het statische waterpeil op de uitlaatbehuizing voldoende laag is om te voorkomen dat water in de krachtbron terechtkomt, als het waterpeil stijgt door golven als de buitenboordmotor niet draait.

DMU26910

## De buitenboordmotor monteren

DWM00820

### WAARSCHUWING

- Een boot te krachtig aandrijven kan ernstige instabiliteit veroorzaken. Installeer geen buitenboordmotor die meer paardenkracht heeft dan de maximumwaarde op de capaciteitsplaat van de boot. Als de boot geen capaciteitsplaat heeft, raadpleeg dan de fabrikant van de boot.
- De informatie die in deze sectie wordt verstrekt is alleen als referentie bedoeld. Het is niet mogelijk om voor elke denkbare boot-motorcombinatie volledige instructies te geven. Een juiste montage hangt voor een deel van ervaring en de specifieke boot-motorcombinatie af.

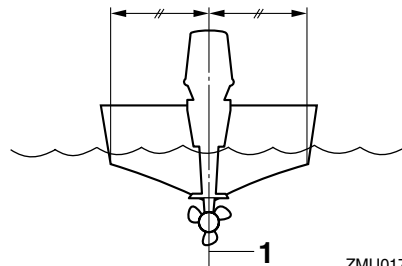
DWM00830

### WAARSCHUWING

Een verkeerde montage van de buitenboordmotor kan tot gevaarlijke omstandigheden leiden, zoals slecht vaargedrag, verlies van controle of brandgevaar. Neem de volgende punten in acht:

- Bij modellen voor permanente montage dient uw dealer of een andere persoon die voldoende ervaring heeft met optuigen de motor te monteren. Als u zelf de motor monteert, dient u daarvoor een opleiding te hebben gekregen van iemand die voldoende ervaring heeft op dat gebied.
- Bij draagbare modellen dient uw dealer of een andere persoon die voldoende ervaring heeft in het monteren van buitenboordmotoren, u te tonen hoe u uw motor moet monteren.

Monteer de buitenboordmotor op de kiellijn van de boot, en zorg dat de boot zelf goed in evenwicht ligt. Anders zal de boot moeilijk handelbaar zijn. Voor boten zonder kiel of asymmetrisch gebouwde boten kunt u best uw dealer raadplegen.



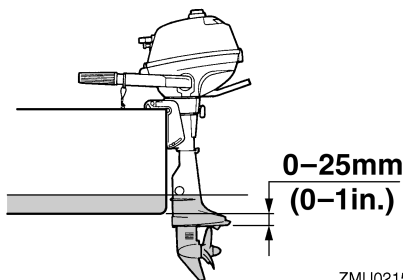
1. Middellijn (kiellijn)

# Werking

DMU26920

## Monteerhoogte

Om zo optimaal mogelijk met uw boot te kunnen varen moet de waterweerstand (de dreg) van de boot en de buitenboordmotor zo klein mogelijk worden gemaakt. De monterhoogte van de buitenboordmotor heeft veel invloed op de waterweerstand. Als de monterhoogte te hoog is, kan er cavitatie optreden, wat de voortstuwing doet afnemen. En als de schroefpunten door de lucht snijden, neemt de motorsnelheid abnormaal toe en raakt de motor oververhit. Als de monterhoogte te laag is, neemt de waterweerstand toe waardoor de doeltreffendheid van de motor afneemt. Monteer de buitenboordmotor zo dat de anticavitatieplaat zich tussen bodem van de boot en 25 mm (1 in.) daaronder bevindt.



## NOTA:

- De optimale monterhoogte van de buitenboordmotor is afhankelijk van de boot-motorcombinatie en het gewenste gebruik. Tests op verschillende hoogten kunnen de optimale monterhoogte helpen bepalen. Raadpleeg uw Yamaha-dealer of de maker van uw boot voor meer informatie over het bepalen van de juiste monterhoogte.
- Voor instructies betreffende het instellen van de trimhoek van de buitenboordmotor, zie pagina 21.

DMU26920

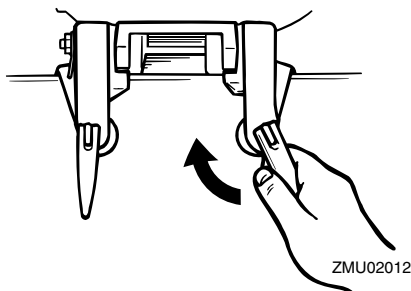
## Vastklemmen van de buitenboordmotor

1. Breng de buitenboordmotor zo centraal mogelijk op de spiegel aan. Draai de spiegelklemmschroeven gelijkmatig vast. Controleer tijdens het varen af en toe of de klemmschroeven nog vast zitten, want zij kunnen loskomen door het trillen van de motor.

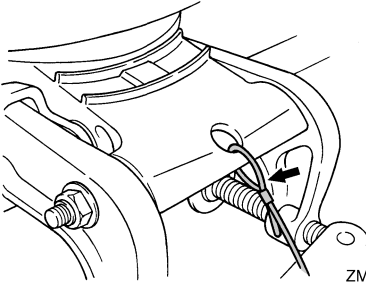
DWM00640

## ⚠ WAARSCHUWING

**Losse klemmschroeven kunnen ervoor zorgen dat de buitenboordmotor van de spiegel valt of dat hij beweegt. Dat kan verlies van controle en ernstige verwondingen veroorzaken. Zorg ervoor dat de spiegel-schroeven stevig aangedraaid zijn. Controleer tijdens het varen af en toe of dat dat nog steeds het geval is.**



2. Als uw motor uitgerust is met een veiligheidskabelbevestiging, dient er een veiligheidskabel of -ketting te worden gebruikt. Maak één uiteinde vast aan de veiligheidskabelbevestiging en het andere aan een stevig bevestigingspunt in de boot. Doet u dat niet dan bent u de motor kwijt als hij per ongeluk van de spiegel valt.



ZMU02155

3. Bevestig de klembeugel aan de spiegel met behulp van de eventueel bijgeleverde bouten. Voor meer details dient u uw Yamaha-dealer te raadplegen.

DWM00650

## **WAARSCHUWING**

Gebruik geen andere bouten, moeren en ringen dan 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.

DMU30173

## Inlopen van de motor

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

DCM00800

## **OPGELET:**

Als men de inlooperprocedure niet volgt, kan een kortere levensduur van de motor of zelfs ernstige motorschade het gevolg zijn.

DMU27081

## Procedure voor 4-takt modellen

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

1. Eerste uur:

Laat de motor aan 2000 omw/min of met ongeveer half open gashendel draaien.

2. Tweede uur:

Laat de motor met 3000 omw/min of met ongeveer driekwart open gashendel draaien.

3. Resterende acht uren:

Laat de motor draaien met om het even welk toerental. Laat de motor echter nooit langer dan 5 minuten met volgas draaien.

4. Na de eerste 10 uren:

Gebruik de motor normaal.

DMU27102

## Controles voor gebruik

DWM00080

## **WAARSCHUWING**

Als tijdens de controle vooraf blijkt dat een onderdeel niet werkt zoals het hoort, moet het worden nagekeken en hersteld, alvorens de buitenboordmotor te gebruiken. 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.

DMU31500

## Brandstof

- Ga na of u wel voldoende brandstof voor uw trip hebt.
- Ga na of er geen brandstoflekken zijn of brandstofgassen ontsnappen.

# Werking

DMU27130

## Bedieningselementen

- Controleer de goede werking van gashendel, schakelhendel en besturing vooraleer de motor te starten.
- De bedieningselementen moeten vlot werken, zonder vast te lopen of ongewoon veel speling.
- Controleer op losse of beschadigde verbindingen.
- Controleer de werking van de start- en stop-schakelaars als de buitenboordmotor in het water ligt.

DMU27140

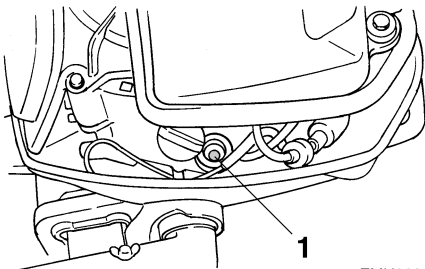
## Motor

- Controleer de motor en de motormontage.
- Controleer op losse of beschadigde bevestigingsmiddelen.
- Controleer de schroef op beschadigingen.

DMU30212

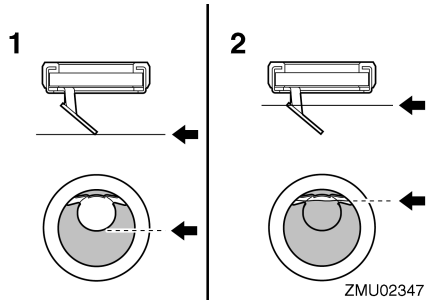
## Het motoroliepeil controleren

1. Zet de buitenboordmotor rechtop (niet gekanteld).
2. Controleer het oliepeil met behulp van de peilstok om zeker te zijn dat het peil tussen het bovenste en het onderste merkteken staat. Vul met olie als het peil onder het onderste merkteken staat, of tap af tot het gespecificeerde peil als dit boven het bovenste merkteken staat.



ZMU02346

1. Oliepeilcontrolevenstertje



1. Merkteken laagste peil
2. Merkteken hoogste peil

ZMU02347

DMU30850

## Brandstof toevoegen voor ingebouwde tank

DWM00060

### **WAARSCHUWING**

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

1. Kantel de buitenboordmotor naar onder (in verticale bedrijfspositie) en neem de brandstoftankdop af.
2. Gebruik een trechter als het mondstuk op het benzineblik of de pomp niet klein of lang genoeg is om in de opening van de brandstoftank te passen.
3. Vul de brandstoftank voorzichtig bij.
4. Draai de tankdop stevig vast na het bijvullen. Veeg eventueel gemorste brandstof op.

Brandstoftankinhoud:  
0.9 L (0.24 US gal) (0.20 Imp.gal)

DMU27450

## De motor gebruiken

DMU31510

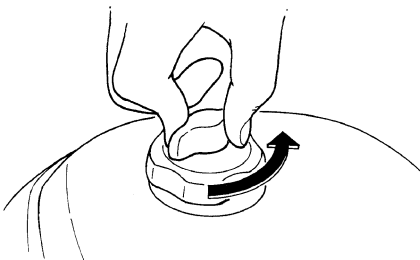
### Brandstof toevoeren

DWM00420

#### **WAARSCHUWING**

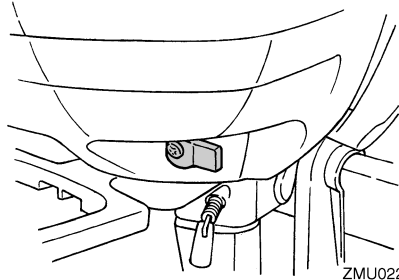
- Controleer alvorens te starten of de boot stevig aangemeerd is en dat u niet blemmerd wordt bij het sturen. Ga na of er zich niemand in het water rondom u bevindt.
- Als de ontluchtingsschroef wordt losgedraaid, ontsnapt er benzinedamp. Benzine is erg ontvlambaar en benzinedampen zijn ontvlambaar en ontplofbaar. Rook niet en blijf uit de buurt van open vlammen en vonken wanneer u de ontluchtingsschroef 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.

1. Draai de ontluchtingsschroef op de brandstoftankdop één slag los.



ZMU02359

2. Open de brandstofkraan.



ZMU02229

DMU27490

### De motor starten

DMU27522

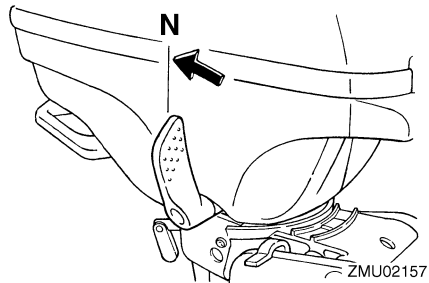
#### Modellen met repeteer starter

1. Zet de schakelhendel in neutraal.

DWM00110

#### **WAARSCHUWING**

Start de motor altijd in de neutrale stand om te voorkomen dat de boot per ongeluk in beweging komt.



ZMU02157

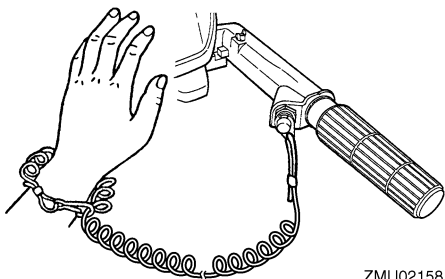
2. Als de motor is uitgerust met een motorstopschakelaarstreng, maak die dan op een veilige plaats aan uw kleren, uw arm of uw been vast. Installeer dan de vergrendelingsplaat aan het andere uiteinde van de streng op de motorstopschakelaar.

# Werking

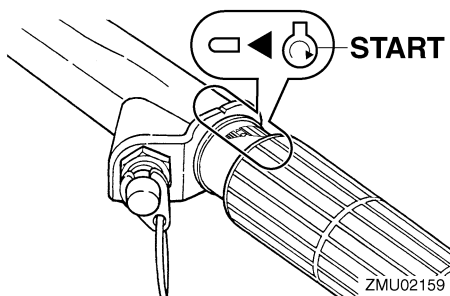
DWM00120

## **WAARSCHUWING**

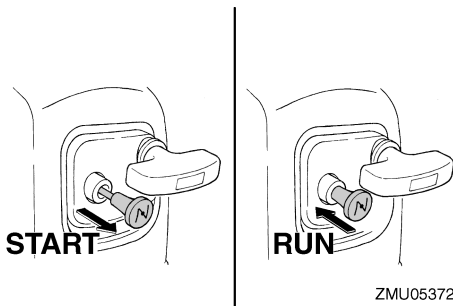
- Maak de motorstopschakelaarstreng op een veilige plaats aan uw kleren, een arm of een been vast als u de motor gebruikt.
- Maak de streng niet vast aan kleren die kunnen worden losgetrokken. Zorg dat de streng nergens kan blijven achterhaken, want dan werkt ze niet.
- Zorg ervoor dat u tijdens het normale gebruik niet per ongeluk aan de streng trekt. Als de motor niet meer draait, heeft men bijna geen controle meer over de besturing. Bovendien zal de boot dan bruusk vertragen, waardoor de personen en de voorwerpen aan boord naar voren kunnen worden geworpen.



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



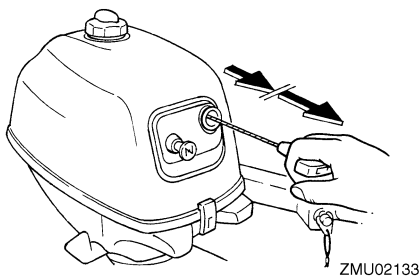
4. Zet de chokeknop in the "START" (start)-stand. Zet de chokeknop terug in de "RUN" (run)-stand zodra de motor draait.



### **NOTA:**

- Bij het starten van een warme motor dient de chokeknop in de "RUN" (run)-stand te staan.
- Als de chokeknop in de "START" (start)-stand blijft staan terwijl de motor draait, zal die niet goed draaien of afslaan.

5. Trek aan de hendel van de repeteer starter tot u weerstand voelt. Geef er dan een stevige ruk aan om de motor te starten. Herhaal indien nodig.



6. Zodra de motor draait laat u de hendel van de repeteer starter langzaam terug naar zijn oorspronkelijk stand gaan alvorens hem los te laten.
7. Zet de gashendel langzaam terug in de gesloten stand.

## NOTA:

- Als de motor koud is, moet hij worden opgewarmd. Voor meer informatie, zie pagina 19.
- Als de motor niet bij de eerste poging start, dient u de procedure te herhalen. Als hij na 4 of 5 pogingen nog steeds niet start, moet u de gashendel een beetje opendraaien (tussen 1/8 en 1/4) en opnieuw proberen. Ook wanneer de motor warm is en niet start, dient u de gashendel een beetje open te draaien en opnieuw te proberen. Als de motor nog steeds niet start, zie pagina 43.

DMU27670

## De motor laten warmdraaien

DMU27732

### Modellen met repeteer starter

1. Als de motor is gestart, dient u de chokeknop voor de helft in de duwen. Dan laat u gedurende ongeveer 5 minuten de motor opwarmen door de gashendel ten hoogste één vijfde open te draaien. Als de motor helemaal is opgewarmd, dient de chokeknop terug in de oorspronkelijke stand te worden geduwd. Doet u dat niet, dan verkort u de levensduur van de motor.

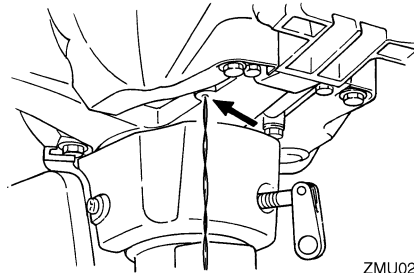
## NOTA:

- Als de chokeknop uitgetrokken blijft, zal de motor afslaan.
  - Bij temperaturen van  $-5^{\circ}\text{C}$  of minder dient de chokeknop gedurende de eerste 30 seconden na de start volledig uitgetrokken te blijven.
2. Ga na of de koelwatercontrolestraal gelijkmatig stroomt.

DCM00511

## OPGELET:

Een continue waterstroom uit de koelwatercontroleopening wijst erop dat de waterpomp water pompt door de koelwatermantels. Als er geen water uit de opening stroomt wanneer de motor draait, kunnen oververhitting en ernstige beschadiging het gevolg zijn. 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.



ZMU02162

DMU27740

## Schakelen

DWM00180

## ! WAARSCHUWING

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

DCM00220

## OPGELET:

Om de richting van de boot te veranderen of om van vooruit naar achteruit te schakelen of omgekeerd, moet de gashendel eerst worden gesloten zodat de motor stationair draait (of met lage snelheid draait).

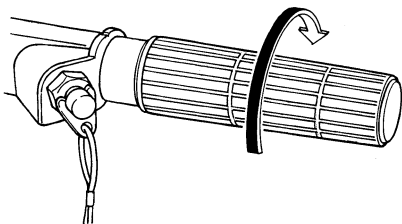
# Werking

DMU27764

## Vooruit (modellen met stuurhendel en afstandsbediening)

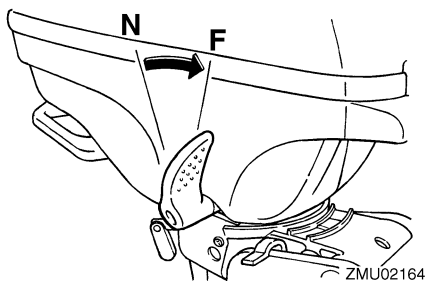
### Modellen met stuurhendel

1. Plaats de gashendel in de volledig gesloten stand.



ZMU02163

2. Verplaats de schakelhendel snel en vastberaden van neutraal in vooruit.



ZMU02164

### Modellen met afstandsbediening

Trek de neutraal-vergrendeltrekker (indien voorzien) omhoog en verplaats de afstandsbedieninghendel snel en vastberaden van neutraal in vooruit.

DMU27811

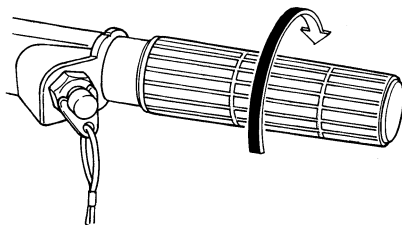
## Achteruit

DWM00190

### WAARSCHUWING

In achteruit dient u traag te varen. Open de gashendel slechts voor de helft. Anders zou de boot onstabiel kunnen worden, waardoor u de controle erover zou kunnen verliezen en een ongeluk veroorzaken.

1. Plaats de gashendel in de volledig gesloten stand.

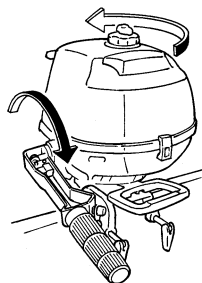


ZMU02163

2. Draai de buitenboordmotor 180°, en beweeg de stuurhendel vervolgens zo dat hij in de richting van de boeg gekeerd staat.

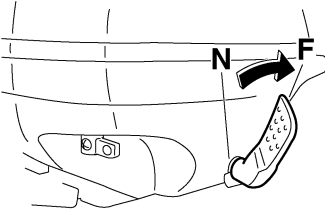
### NOTA:

De buitenboordmotor kan 360° worden gedraaid in zijn bracket (360°-draaibaar systeem).

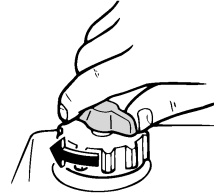


ZMU02166

3. Verplaats de schakelhendel snel en vastberaden van neutraal in vooruit.



ZMU05373



ZMU02450

DMU27820

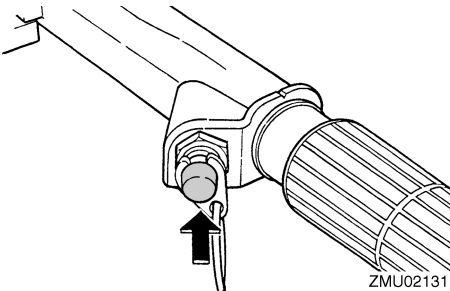
## Motor uitzetten

Vooraleer u de motor uitzet, moet u deze eerst enkele minuten laten afkoelen in vrijloop of bij laag toerental. Het is niet aan te raden de motor uit te zetten onmiddellijk na deze met hoge toerentallen te hebben gebruikt.

DMU31520

### Procedure

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



ZMU02131

2. Als de motor is stilgelegd, dient u de ontluchtingsschroef op de brandstoftankdop vast te draaien en de brandstofkraan in de gesloten stand te zetten.

### NOTA:

De motor kan ook worden uitgeschakeld door aan het koord te trekken en de borgplaat van de motorstopschakelaar te verwijderen.

DMU27861

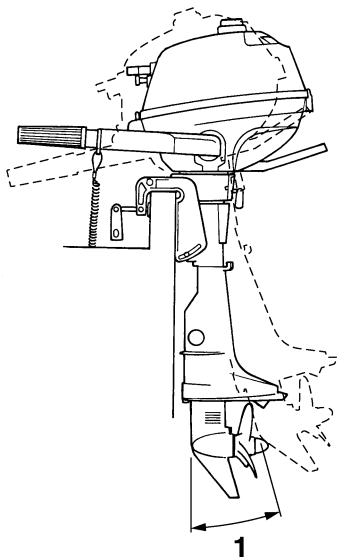
## De buitenboordmotor trimmen

De trimhoek van de buitenboordmotor helpt de positie van de boeg van de boot in het water bepalen. Een correcte trimhoek helpt de prestaties en de zuinigheid verbeteren en vermindert tegelijk de belasting van de motor. Een correcte trimhoek is afhankelijk van de combinatie van boot, motor en propeller. De correcte trim wordt ook beïnvloed door variabelen zoals de lading in de boot, de zeeomstandigheden en de vaarsnelheid.

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.**



1. Trimbedieningshoek

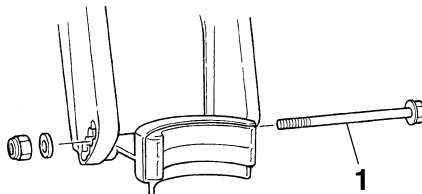
ZMU02168

DMU27872

## Afstelling van de trimhoek bij modellen met een handbediend kantelmechanisme

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.



ZMU02169

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.

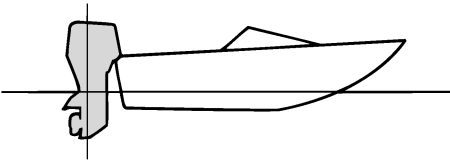
## NOTA:

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

DMU27911

## Boottrim instellen

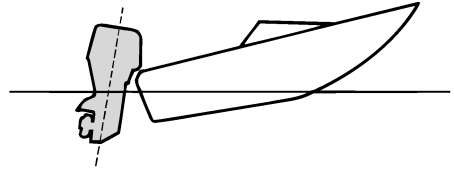
Als de boot planeert, zal een boeg-omhoog houding leiden tot minder luchtweerstand, een grotere stabiliteit en een beter rendement. Dit is in het algemeen wanneer de kiellijn van de boot ongeveer 3 tot 5 graden omhoog wijst. Met de boeg omhoog kan de boot een grotere neiging hebben om naar links of rechts af te wijken. Compenseer deze afwijking terwijl u stuurt. De trim tab kan ook worden aangepast om dit effect te compenseren. Als de boeg van de boot omlaag is, verloopt het optrekken van staande start naar planeren gemakkelijker.



ZMU01784

## Boeg omhoog

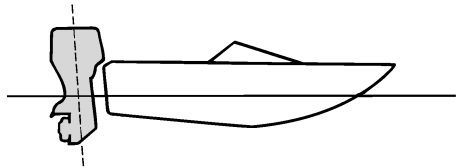
Te veel trim naar buiten brengt de boeg van de boot te hoog in het water. Prestaties en zuinigheid gaan achteruit omdat de romp van de boot het water wegduwt en er meer luchtweerstand optreedt. Een te sterk buitenwaartse trim kan de propeller ook doen ventileren, waardoor de prestaties nog verder worden verlaagd en de boot kan beginnen "springen" in het water, waardoor schipper en passagiers overboord kunnen worden gegooid.



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 aan hogere snelheden maakt de boot ook 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 kan de trimhoek van de buitenboordmotor weinig invloed hebben op de trim van de boot tijdens het gebruik.

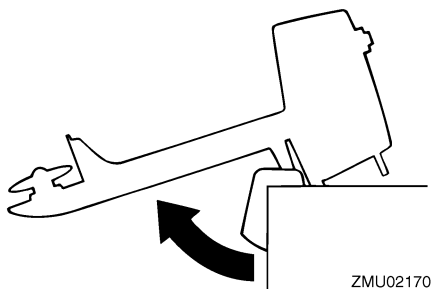
DMU27921

## 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 wor-

# Werking

den gekanteld om de propeller en de behuizing te beschermen tegen botsing met obstakels en corrosie door zout te beperken.



DWM00220

## **WAARSCHUWING**

Zorg dat iedereen uit de buurt van de buitenboordmotor is wanneer u hem kantelt en dat er geen lichaamsdelen tussen de aandrijfeenheid en de motorbracket klem raken.

DMU00230

## **WAARSCHUWING**

Lekkende brandstof zorgt voor brandgevaar. Draai de ontluftingsschroef dicht en zet de brandstofkraan in de gesloten stand als de buitenboordmotor meer dan een paar minuten wordt gekanteld. Anders zou er brandstof kunnen gaan lekken.

DCM00231

## **OPGELET:**

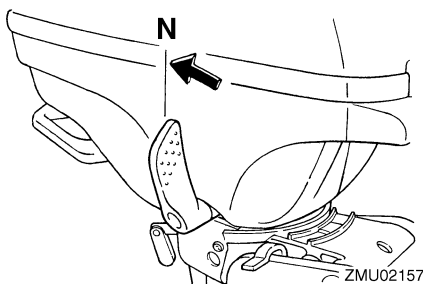
- Alvorens de buitenboordmotor te kantelen, moet de procedure die in dit hoofdstuk in “Uitschakelen van de motor” wordt beschreven, worden gevolgd. Kantel de buitenboordmotor nooit als hij draait. Ernstige schade door oververhitting kan daar het resultaat van zijn.

- Kantel de motor niet omhoog door tegen de kantelhendel te duwen, want die kan daardoor breken.
- Hou de aandrijfeenheid altijd hoger dan de propeller. Anders kan er water in de cilinder lopen, met beschadiging tot gevolg.
- De buitenboordmotor kan niet worden gekanteld als hij in achteruit staat of als hij 180° is gedraaid (tegen de achterkant).

DMU27964

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

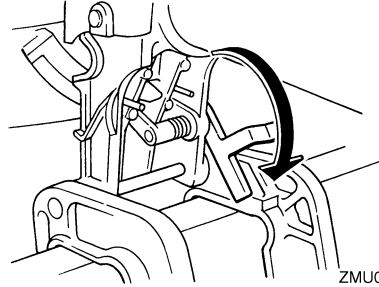
1. Plaats de schakelhendel in neutraal (indien voorzien) en draai de buitenboordmotor naar voor.



2. Bij modellen met 360°-draaibaar systeem moet u de stuurfrictieregelhendel aanspannen door deze rechtersom te draaien om te voorkomen dat de motor vrij kan draaien.
3. Draai de ontluftingsschroef aan. Bij modellen uitgerust met een brandstofleidingkoppelstuk moet u de brandstofleiding loskoppelen van de buitenboordmotor.

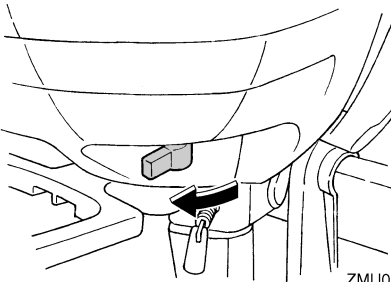


ZMU02450



ZMU02172

#### 4. Sluit de brandstofkraan.



ZMU02171

5. Modellen uitgerust met kantelsteunstang: Houd de achterkant van de motorkap of de achterhendel (indien voorzien) met één hand vast en kantel de buitenboordmotor volledig omhoog tot de kantelsteunstang automatisch vergrendelt.
6. Modellen uitgerust met kantelsteunknop: Houd de achterkant van de motorkap met één hand vast, kantel de buitenboordmotor volledig omhoog en duw de kantelsteunknop in de klembeugel.
7. Modellen uitgerust met kantelsteunhendel: Houd de achterhendel vast en kantel de motor volledig omhoog tot de kantelsteunhendel automatisch vergrendelt.

#### NOTA:

Modellen uitgerust met kantelsteunhendel/stang: Als de motor niet naar voor gericht is, kan de kantelsteunhendel/stang niet automatisch naar de vergrendelde stand draaien. Als de kantelsteunhendel/stang niet automatisch vergrendelt, zwenk de motor dan lichtjes naar links en rechts.

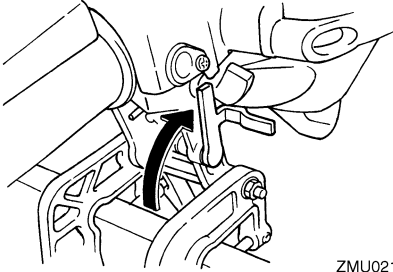
DMU28032

#### Procedure voor omlaag kantelen (modellen met handbediend kantelsysteem)

1. Kantel de buitenboordmotor een beetje naar omhoog.
2. Als de boot is uitgerust met de kantelsteunstang: kantel de buitenboordmotor voorzichtig omlaag terwijl u de kantelsteunstanghendel omhoog trekt.
3. Als de boot is uitgerust met de kantelsteunknop: trek de knop uit en kantel de buitenboordmotor vervolgens langzaam naar beneden.
4. Als de boot is uitgerust met de kantelsteunhendel: kantel de buitenboordmotor voorzichtig omlaag terwijl u de kantelsteunstanghendel omhoog trekt.

# Werking

---



ZMU02173

5. Zet de stuurfrictieregelhendel los door deze linksom te draaien en regel de stuurfrictie volgens de voorkeur van de bediener.

DWM00720

## **WAARSCHUWING**

**Als er te veel weerstand is, is het moeilijk om te sturen, wat tot een ongeluk zou kunnen leiden.**

---

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.

DMU28218

### Maat:

- Totale lengte:  
623 mm (24.5 in)
- Totale breedte:  
345 mm (13.6 in)
- Totale hoogte S:  
1021 mm (40.2 in)
- Totale hoogte L:  
1148 mm (45.2 in)
- Spiegel hoogte S:  
432 mm (17.0 in)
- Spiegel hoogte L:  
559 mm (22.0 in)
- Gewicht (AL) S:  
17.0 kg (37 lb)
- Gewicht (AL) L:  
17.5 kg (39 lb)

### Prestatie:

- Volle-gas bedrijfsbereik:  
5250–5750 omw/min
- Maximum uitgangsvermogen:  
1.8 kW bij 5500 omw/min (2.5 PK bij 5500 omw/min)
- Vrijlooptoerental (in neutraal):  
1900 ± 100 omw/min

### Motor:

- Type:  
4-takt S
- Slag:  
72.0 cm<sup>3</sup> (4.39 cu.in)
- Boring × slag:  
54.0 × 31.5 mm (2.13 × 1.24 in)
- Ontstekingsstelsel:  
TCI

- Bougie (NGK):  
BR6HS
- Electrode afstand bougie:  
0.6–0.7 mm (0.024–0.028 in)
- Besturingssysteem:  
Stuurhendel
- Startstelsel:  
Manuele
- Carburateur met start stelsel:  
Chokeklep
- Klepopening (koude motor) IL:  
0.08–0.12 mm (0.0032–0.0047 in)
- Klepopening (koude motor) UL:  
0.08–0.12 mm (0.0032–0.0047 in)

### Aandrijvingseenheid:

- Tandwielposities:  
Vooruit - Neutraal
- Overbrengingsverhouding:  
2.08 (27/13)
- Trim- en kantelsysteem:  
Handbediend kantelsysteem
- Propellermerkteken:  
BS

### Brandstof en olie:

- Aanbevolen brandstof:  
Normale loodvrije benzine
- Min. research octaangetal:  
90
- Brandstoftankinhoud (ingebouwd type):  
0.9 L (0.24 US gal) (0.20 Imp.gal)
- Aanbevolen motorolie:  
4-takt motorolie
- Motorolie type API:  
API SE, SF, SG, SH, SJ, SL
- Motorolie type SAE:  
SAE10W-30, SAE10W-40
- Smering:  
Oliecarter
- Motoroliehoeveelheid (zonder oliefilter):  
0.35 L (0.37 US qt) (0.31 Imp.qt)
- Aanbevolen tandwielolie:  
Tandwielkastolie (SAE 90)
- Tandwieloliehoeveelheid:  
75.0 cm<sup>3</sup> (2.54 US oz) (2.65 Imp.oz)

### Aanspankoppel:

- Bougie:  
25.0 Nm (18.4 ft-lb) (2.55 kgf-m)
- Motorolieaftapbout:  
18.0 Nm (13.3 ft-lb) (1.84 kgf-m)

# Onderhoud

DMU28222

## Vervoer en opslag van de buitenboordmotor

DWM00690

### WAARSCHUWING

- Lekkende brandstof zorgt voor brandgevaar. Draai de ontluchtingsschroef en de brandstofkraan dicht als de buitenboordmotor moet worden vervoerd of opgeborgen. Anders zou er brandstof kunnen gaan lekken.
- WEES VOORZICHTIG als u een brandstoftank vervoert (zowel in een boot als in een wagen).
- Vul een brandstofcontainer nooit volledig. Benzine zet aanzienlijk uit met de warmte en zet de container dan onder druk. De brandstof kan dan beginnen te lekken en voor potentieel brandgevaar zorgen.

DWM00700

### WAARSCHUWING

Kom nooit onder het staartstuk als het gekanteld is, zelfs niet als de kantelsteunhendel vergrendeld is. Als de buitenboordmotor per ongeluk valt, kan dat ernstige verwondingen veroorzaken.

DCM00660

### OPGELET:

Gebruik de kantelsteunhendel of de kantelsteunknop niet om de boot te slepen. De buitenboordmotor zou daardoor kunnen losrillen van de kantelsteun en vallen. Als de boot niet kan worden gesleept met de motor in de normale stand, gebruik dan een bijkomend steunstuk om de motor in de gekantelde stand vast te zetten.

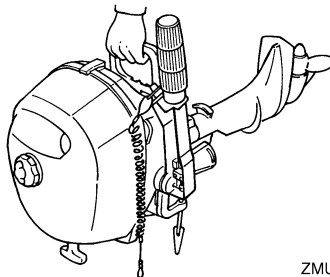
De buitenboordmotor moet gesleept en opgeborgen worden in de normale vaarstand. Als er te weinig ruimte is op de weg voor die

stand, sleep de buitenboordmotor dan in de gekantelde stand en maak gebruik van een motorsteun zoals een spiegelstang. Raadpleeg uw Yamaha-dealer voor meer details.

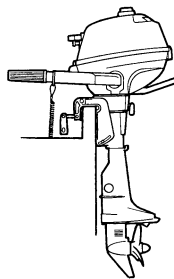
DMU28235

## Met knevelbouten gemonteerde modellen

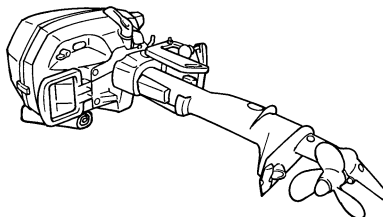
Als de niet op een boot gemonteerde buitenboordmotor vervoerd of opgeborgen wordt, moet hij in de getoonde stand worden gehouden.



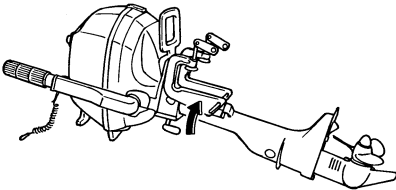
ZMU02348



ZMU02349



ZMU02350



ZMU02351

## NOTA:

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

DMU28241

## Opberging van de buitenboordmotor

Wanneer u uw Yamaha-buitenboordmotor gedurende een lange periode (2 maand of langer) opbergt, dient u verschillende belangrijke procedures uit te voeren om beschadiging te voorkomen.

Het is aan te raden om uw buitenboordmotor een onderhoudsbeurt te laten geven door een erkende Yamaha-dealer voor u hem opbergt. U kan echter zelf met een minimum aan gereedschap de volgende procedures uitvoeren.

DCM01080

## OPGELET:

- **Om problemen te voorkomen die veroorzaakt worden door olie die vanuit het oliecarter in de cilinder terechtkomt, moet de buitenboordmotor in de getoonde stand worden gehouden als hij wordt vervoerd of opgeborgen. Als de buitenboordmotor liggend (niet rechtop) wordt vervoerd of opgeborgen, leg hem dan op een kussen nadat de motorolie afgetapt is.**

- **Leg de buitenboordmotor niet op zijn zij voordat het koelwater helemaal is afgetapt, anders kan het water langs het uitlaatkanaal in de cilinder terechtkomen en motorpech veroorzaken.**
- **Berg de buitenboordmotor op op een droge, goed verluchte plaats, waar hij niet aan rechtstreeks zonlicht is blootgesteld.**

DMU28302

## Procedure

DMU30512

## Spoulen van een watertank

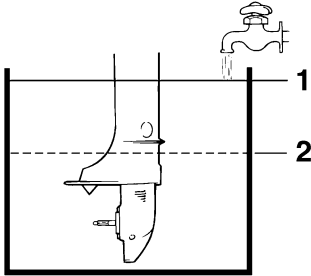
DCM00300

## OPGELET:

**Laat de motor niet draaien zonder hem te voorzien van koelwater. Anders wordt de waterpomp van de motor beschadigd of loopt de motor schade op door oververhitting. Alvorens de motor te starten, moet worden gecontroleerd of de koelwatermantels wel worden voorzien van water.**

1. Was het lichaam van de buitenboordmotor met zuiver water. Voor verdere informatie, zie pagina 31.
2. Zet de brandstofkraan in de gesloten stand. Draai de ontluchtingsschroef op de brandstoftankdop vast.
3. Neem de motorkap en het knaldemperdeksel af.
4. Installeer de buitenboordmotor op de testtank.

# Onderhoud



1. Wateroppervlak
  2. Laagste waterpeil
5. Vul de tank met leidingwater tot boven het niveau van de anti-cavatieplaat.

DCM00290

## OPGELET:

**Als het peil van het vers water onder het peil van de anticavatieplaat komt of als de watervoorraad niet groot genoeg is, kan de motor vastlopen.**

6. Laat de motor met een snel vrijlooptoerental draaien gedurende enkele minuten in neutrale stand.

DWM00090

## 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 vliegwiel en andere draaiende onderdelen als de motor draait.**

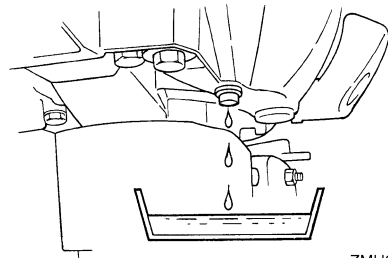
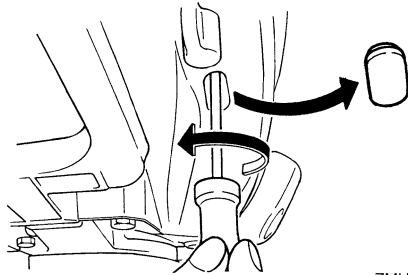
7. Spuit net voor u de motor uitschakelt wat "Conserveringsolie" in de carburator. Indien correct uitgevoerd, zal de motor sterk beginnen roken en bijna stilvallen.

## NOTA:

Doorspoelen van het koelwatersysteem is van cruciaal belang om te voorkomen dat het koelwatersysteem verstopt raakt met zout, zand of vuil. Bovendien is het conserve-

ren/smeren van de motor noodzakelijk om overmatige motorschade door roestvorming te voorkomen. Voer het doorspoelen en be-nevelen op het zelfde tijdstip uit.

8. Als er geen "Conserveringsolie" beschikbaar is, laat de motor met snel vrijlooptoerental draaien tot het brandstofsysteem leegstroomt en de motor stilvalt.
9. Draai de ontluchtingsschroef één slag los. Zet de brandstofkraan in de open stand.
10. Verwijder de doorvoerrubber. Plaats een bak onder de aftapopening van de carburator om de benzine op te vangen, en draai vervolgens de aftapschroef los.



11. Draai de ontluchtingsschroef vast. Installeer de doorvoerrubber.
12. Zet de brandstofkraan in de gesloten stand. Draai de ontluchtingsschroef vast.

- Als er geen "Conserveringsolie" beschikbaar is, verwijder dan de bougie. Giet een theelepel schone motorolie in de cilinder. Voer meerdere startbewegingen met de repeteerstarter uit. Installeer de bougie opnieuw.
- Verwijder de buitenboordmotor van de testtank.
- Breng de geluiddemperkap en de motor kap opnieuw aan.
- Tap het koelwater volledig af uit de motor. Maak het lichaam grondig schoon.

DMU28400

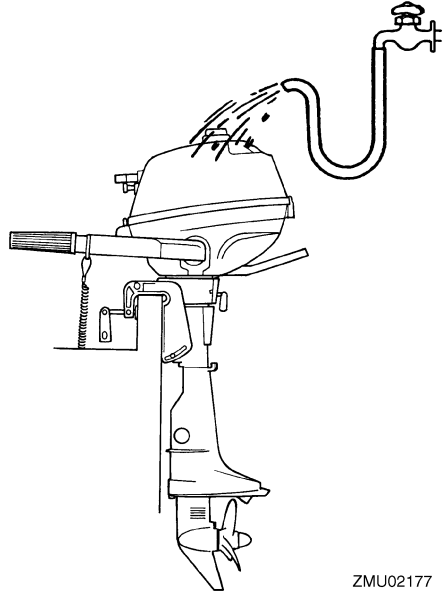
## Smering (met uitzondering van de modellen met olie-inspuiting)

- Smeer de schroefdraad van de bougie(s), installeer de bougie(s) en draai ze aan volgens de specificaties. Voor meer informatie over het installeren van bougies zie pagina 34.
- Ververs de tandwielolie. Voor instructies, zie pagina 40. Controleer de olie op de aanwezigheid van water, wat op een lekke dichting wijst. Voor de motor in gebruik kan worden genomen moet een lekke dichting door een erkende Yamaha-dealer worden vervangen.
- Smeer al de smeefittings. Voor meer details, zie pagina 34.

DMU28450

## Reiniging van de buitenboordmotor

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



ZMU02177

## NOTA:

Voor instructies voor het spoelen van het koelsysteem, zie pagina 28.

DMU28460

## Controle van het geverfde oppervlak van de motor

Controleer de motor op krassen, inkepingen en afbladderende verf. Plaatsen waar de verf beschadigd is zijn vatbaarder voor roest. Reinig en verf die plaatsen indien nodig. Retoucheerverf is verkrijgbaar bij uw Yamaha-dealer.

DMU28476

## Periodiek onderhoud

DWM01070

## WAARSCHUWING

Zet tenzij anders vermeld de motor af alvorens onderhoudswerkzaamheden uit te voeren. Als u niet vertrouwd bent met mo-

# Onderhoud

**toronderhoud, moet dat werk door uw Yamaha-dealer of een andere bevoegde mecaniciën worden uitgevoerd.**

DMU28510

## Vervangingsonderdelen

Als er vervangingsonderdelen nodig zijn, gebruik dan alleen echte Yamaha-onderdelen of onderdelen van hetzelfde type, met dezelfde

DMU28522

## Onderhoudsschema

De frequentie van de onderhoudswerkzaamheden mag worden aangepast aan de werkingsomstandigheden, maar de volgende tabel geeft algemene richtlijnen. Raadpleeg de secties in dit hoofdstuk voor de uitleg bij elke handeling die specifiek is voor de eigenaar.

### NOTA:

Nadat de motor in zout, troebel of modderig water is gebruikt, moet hij met zuiver water worden afgespoeld.

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

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

Item	Handelingen	In het begin		Om de	
		10 uur (1 maand)	50 uur (3 maand)	100 uur (6 maand)	200 uur (1 jaar)
Anode(n) (externe)	Controle / vervanging		●/○	●/○	
Anode(n) (interne)	Controle / vervanging				○
Koelwatermantels	Reiniging		●	●	
Motorkapkleembeugel	Controle				●
Brandstoffilter (binnen in ingebouwde brandstoftank)	Inspectie / reinigen				○
Brandstofsysteem	Controle	●	●	●	
Brandstoftank (built-in tank)	Inspectie / reinigen				○
Tandwielolie	Vervanging	●		●	
Smeerpunten	Smering			●	
Vrijlooptoerental (modellen met carburator)	Inspectie	●/○		●/○	
Propeller en splitpen	Controle / vervanging		●	●	
Schakelverbinding / schakelkabel	Controle / afstelling				○
Thermostaat	Controle / vervanging				○

Item	Handelingen	In het begin		Om de	
		10 uur (1 maand)	50 uur (3 maand)	100 uur (6 maand)	200 uur (1 jaar)
Gasklepverbinding / gaskabel / gasklepopenning	Controle / afstelling				○
Waterpomp	Controle / vervanging				○
Motorolie	Controle / vervanging	●		●	
Bougie(s)	Reiniging / afstelling / vervanging	●			●
Klepspel (OHC, OHV)	Inspectie / afstelling	○		○	

DMU28874

## Onderhoudsschema (bijkomend)

Item	Handelingen	Om de	
		500 uur (2.5 jaar)	1000 uur (5 jaar)
Uitlaatgasgeleider, uitlaatspruitstuk	Inspectie / vervanging		○

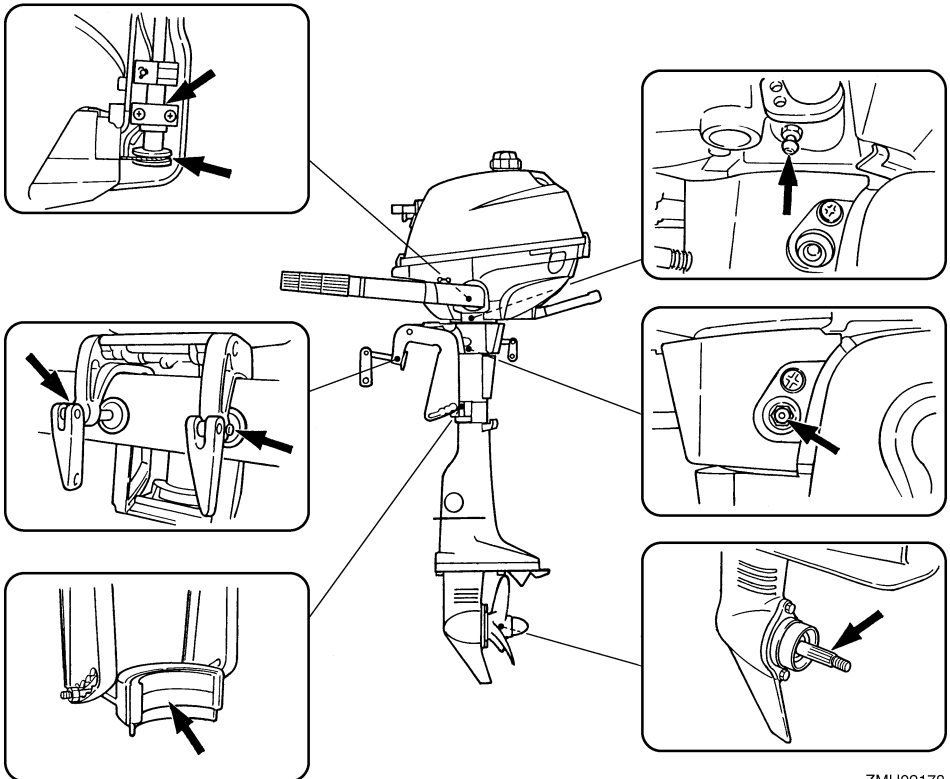
# Onderhoud

DMU28940

## Smering

Yamaha smeervet A (waterbestendig vet)

Yamaha smeervet D (roestbestendig vet; voor de propelleras)



ZMU02178

DMU28952

## Reiniging en afstelling van de bougie

DWM00560

### **WAARSCHUWING**

**Zorg dat u de isolator niet beschadigt als u een bougie verwijderd of installeert. Een beschadigde isolator kan voor externe vonken zorgen, wat een ontploffing of brand kan veroorzaken.**

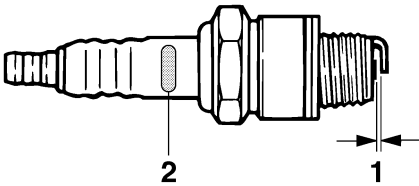
De bougie vormt een belangrijk onderdeel van de motor en kan gemakkelijk worden gecontroleerd. De staat van de bougie kan iets zeggen over de staat van de motor. Bijvoor-

beeld: als het porselein van de centrale elektrode erg wit is, kan dat erop wijzen dat er een inlaatluchtlek of een carburatieprobleem is in die cilinder. Ga niet zelf op zoek naar de oorzaak van een probleem, maar breng de buitenboordmotor naar een Yamaha-dealer. U dient regelmatig de bougie te verwijderen en te controleren aangezien hitte en afzetting ervoor zorgen dat de ze langzaam stuk gaat en erodeert. Als de erosie van de elektrode buitensporig wordt of als er te veel afzetting van

koolstof of andere stoffen is, dient u de bougie door een andere van het juiste type te vervangen.

Standaardbougie:  
BR6HS

Alvorens de bougie aan te brengen dient u de elektrodenafstand met een voelmaat te meten. Breng de afstand indien nodig in overeenstemming met de specificaties.



ZMU02179

1. Elektrodenafstand bougie
2. Identificatiemerken bougie (NGK)

Elektrodenafstand:  
0.6–0.7 mm (0.024–0.028 in)

Bij het aanbrengen van een bougie dient u steeds het pakkingoppervlak te reinigen en een nieuwe pakking te gebruiken. Verwijder het vuil van de schroefdraad en schroef de bougie vast met het juiste torsiekoppel.

Torsiekoppel van de bougies:  
25.0 Nm (18.4 ft-lb) (2.55 kgf-m)

## NOTA:

Als u niet over een momentsleutel beschikt wanneer u de bougie aanbrengt, draai ze dan eerst met de hand helemaal aan en draai ze vervolgens nog 1/4 tot 1/2 slag verder vast.

Draai ze echter zodra dat mogelijk is met behulp van een momentsleutel met het juiste torsiekoppel vast.

DMU28962

## Controle van het 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.**

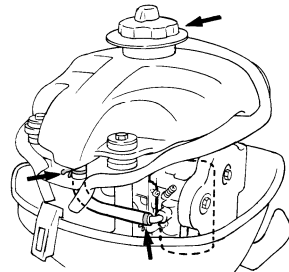
DWM00910

### ! 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.

Controleer de brandstofleidingen op lekken, barsten en defecten. Vindt u een probleem dan moet uw Yamaha-dealer of een andere bevoegde mecanicien dat onmiddellijk oplossen.



ZMU02180

Controlepunten

- Lekkage van de onderdelen van het brandstofsysteem

# Onderhoud

---

- Lekkage van het brandstofleidingverbindingstuk
- Barsten in de brandstofleiding en andere beschadiging
- Lekkage van het brandstofaansluitstuk

DMU29041

## Controle van de vrijloopsnelheid

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 vliegwiel 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 testtank.

Er dient een diagnostische toerenteller te worden gebruikt bij deze procedure. De resultaten kunnen variëren naargelang van de manier waarop de test wordt uitgevoerd: met de doorspoelaansluiting, in een testtank of met de buitenboordmotor in het water.

1. Start de motor en laat hem in de neutrale stand warm lopen tot hij soepel draait.

### NOTA:

Controle van de juiste vrijloopsnelheid is enkel mogelijk als de motor volledig is opgewarmd. Als hij niet volledig is opgewarmd, zal de vrijloopsnelheid hoger zijn dan normaal. Raadpleeg een Yamaha-dealer of een andere bevoegde mecaniciens als u moeilijkheden ondervindt bij het controleren van de vrijloopsnelheid of als de vrijloopsnelheid moet worden afgesteld.

2. Controleer of de vrijloopsnelheid overeenkomt met de specificaties. Voor de vrijloopsnelheidspecificaties zie pagina 27.

DMU30222

## Vervanging van motorolie

DWM00760

### WAARSCHUWING

- Tap de motorolie niet af onmiddellijk nadat de motor is afgezet. De olie is heet en er moet voorzichtig mee omgesprongen worden om brandwonden te voorkomen.
- Zorg ervoor dat de buitenboordmotor stevig aan de spiegel of een stabiel statief is vastgemaakt.

DCM00970

### OPGELET:

- Doe niet te veel olie in de buitenboordmotor en zorg ervoor dat hij rechtop staat (niet gekanteld) als u de motorolie controleert en vervangt.
- Als het oliepeil zich boven het bovenste peilstreepje bevindt, tap de olie dan af tot ze het gewenste peil bereikt. Te veel olie kan lekken of beschadiging veroorzaken.

DCM01240

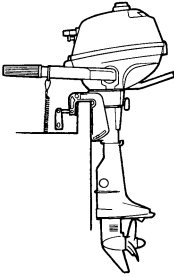
### OPGELET:

Ververs de motorolie na de eerste 10 uur dat de motor gebruikt werd en dan om de 100 uur of om de 6 maand. Anders zal de motor vlug versleten zijn.

### NOTA:

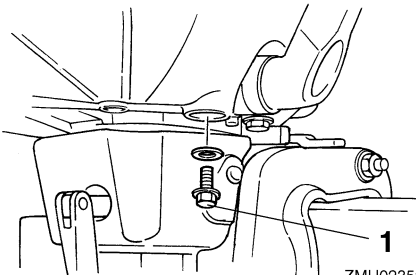
Vervang de olie als ze nog warm is.

1. Zet de buitenboordmotor rechtop (niet gekanteld).



ZMU02349

2. Houd een gepaste opvangbak klaar die een grotere hoeveelheid dan de motoroliecapaciteit kan bevatten. Draai de aftapschroef los en neem deze uit en houd tegelijkertijd de opvangbak onder het aftapgat. Neem vervolgens de olievuldop af. Laat de olie volledig wegvloeien. Veeg eventueel gemorste olie onmiddellijk op.



ZMU02352

1. Aftapschroef
3. Plaats een nieuwe pakking op de olieaftapschroef. Breng een dunne laag olie aan op de pakking en installeer de aftapschroef.

Aftapschroefaanhaalkoppel:  
18.0 Nm (13.3 ft-lb) (1.84 kgf-m)

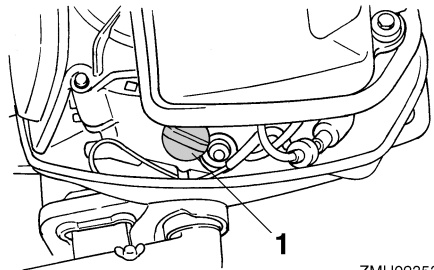
## NOTA:

Als geen momentsleutel beschikbaar is terwijl u de aftapschroef aan het installeren bent, draai de schroef dan met de vingers vast tot

de pakking in contact komt met het oppervlak van het aftapgat. Span dan nog 1/4 tot 1/2 slag verder aan. Span de aftapschroef zo spoedig mogelijk aan tot het gepaste aanhaalkoppel met een momentsleutel.

4. Voeg de juiste hoeveelheid olie toe via de vulopening. Installeer de vuldop.

Aanbevolen motorolie:  
4-takt motorolie  
Hoeveelheid motorolie (exclusief oliefilter):  
0.35 L (0.37 US qt) (0.31 Imp.qt)



ZMU02353

1. Olievuldop
5. Start de motor en ga na of de waarschuwingslamp voor lage oliedruk (indien voorzien) wel uitgaat. Controleer of er geen olieklekken te bespeuren zijn.

DCM00680

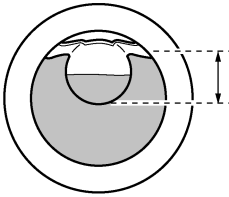
## OPGELET:

Als de waarschuwingslamp voor lage oliedruk blijft branden of als er olieklekken zijn, zet de motor dan af en ga op zoek naar de oorzaak. De motor laten draaien terwijl er zich een probleem voordoet, kan voor ernstige motorbeschadiging zorgen. Raadpleeg uw Yamaha-dealer als het probleem niet kan worden gelokaliseerd en opgelost.

# Onderhoud

---

6. Zet de motor uit en wacht 3 minuten. Controleer het oliepeil opnieuw via het oliepeilcontrolevenstertje om zeker te zijn dat het peil tussen het boven- en ondermerkteken staat. Vul bij met olie als het peil onder het ondermerkteken staat, of tap af tot het gespecificeerde peil als dit boven het bovenmerkteken staat.



ZMU02354

7. Ruim gebruikte olie op volgens de lokale reglementen.

**NOTA:** \_\_\_\_\_

- Voor verdere informatie over de opruiming van gebruikte olie, raadpleeg uw Yamaha-dealer.
- Vervang de olie vaker wanneer u de motor onder slechte omstandigheden zoals langdurig stapvoets varen moet gebruiken.

DMU29112

## Controle van de bedrading en aansluitstukken

- Controleer of elke massadraad goed is vastgemaakt.
- Controleer of elk aansluitstuk goed is aangekoppeld.

DMU29120

## Uitlaatlekkage

Start de motor en controleer of er geen uitlaat lekt uit de verbindingstukken tussen de het uitlaatdeksel, de cilinderkop en de lichaamscilinder.

DMU29130

## Waterlekkage

Start de motor en controleer of er geen water lekt uit de verbindingstukken tussen de het uitlaatdeksel, de cilinderkop en de lichaamscilinder.

DMU29140

## Motorolielekkage

Controleer de omgeving van de motor op olie- lekken.

**NOTA:** \_\_\_\_\_

Raadpleeg uw Yamaha-dealer als u lekken hebt gevonden.

DMU29171

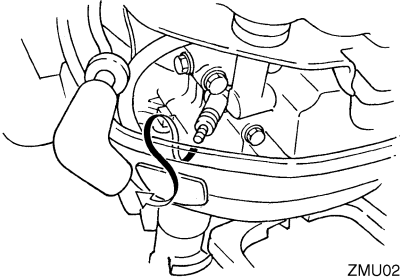
## De propeller controleren

DWM00321

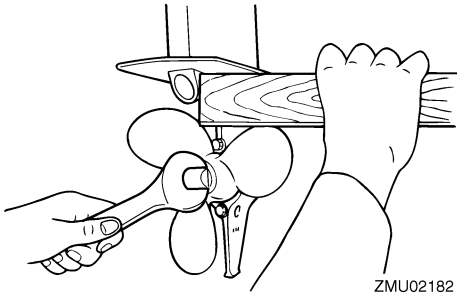
### **WAARSCHUWING** \_\_\_\_\_

**U kan ernstig gewond raken als de motor per ongeluk start wanneer u in de buurt van de propeller bent.**

- Haal de bougies uit de bougies alvorens de propeller te controleren, te verwijderen of te installeren. Zet bovendien de schakelinrichting in neutraal, zet de hoofdschakelaar op “OFF” (off), verwijder de sleutel en verwijder de streng van de motorstopschakelaar. Zet de accuschakelaar uit als uw boot daarmee is uitgerust.
- Hou de propeller niet met uw hand vast wanneer u de propeller moet los- of vastdraait. Steek een houten blok tussen de anticavitatieplaat en de propeller om de propeller niet te laten draaien.



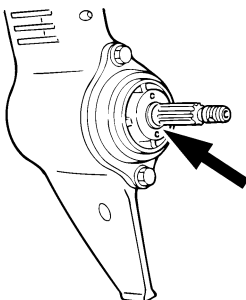
ZMU02181



ZMU02182

## Controlepunten

- Controleer elk van de propellerbladen op slijtage, erosie door cavitatie of ventilatie of andere schade.
- Controleer de propelleras op schade.
- Controleer de spiebanen / breekpen of slijtage of schade.
- Controleer of er geen vislijnen rond de propelleras zijn verstrengeld.



ZMU02183

- Controleer de propellerasoliekeerring op schade.

## NOTA: \_\_\_\_\_

Als een breekpen is voorzien: deze is ontworpen om te breken als de propeller een hard obstakel onder water raakt om de propeller en het aandrijfmechanisme te helpen beschermen. De propeller zal dan vrij ronddraaien op de as. Als dit gebeurt, moet de breekpen worden vervangen.

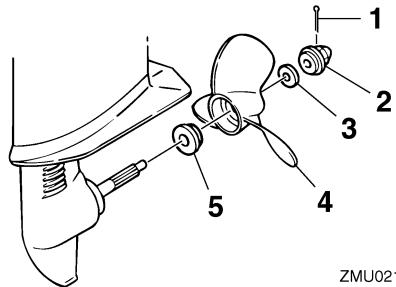
DMU30660

## Verwijdering van de propeller

DMU29194

### Spiebaanmodellen

1. Plooi met behulp van een buigtang de splitpen recht en trek ze uit de opening.
2. Verwijder de propellermoer, de ring en het afstandsstuk (als er één is).



ZMU02184

1. Splitpen
2. Propellermoer
3. Ring
4. Propeller
5. Drukkring

3. Verwijder de propeller en de drukkring.

DMU30670

## Installeren van de propeller

DMU30371

### Spiebaanmodellen

DCM00340

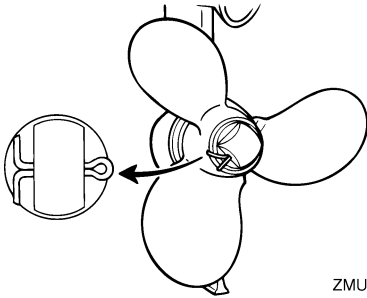
## OPGELET: \_\_\_\_\_

- Installeer eerst de drukkring alvorens de propeller te installeren, want anders zouden het staartstuk en de propeller-naaf kunnen worden beschadigd.

# Onderhoud

- Gebruik een nieuwe splitpen en plooi de uiteinden ervan goed om. Anders kan de propeller los komen te zitten als de motor draait en kan u hem kwijtraken.

1. Breng Yamaha-vet of een corrosiebestendig smeervet aan op de propelleras.
2. Installeer het afstandstuk (indien voorzien), drukring en propeller aan op de propelleras.
3. Installeer het afstandstuk (indien voorzien) en de tussenring. Span de propellermoer aan tot er geen voor- en achteruitbeweging meer plaatsvindt.
4. Breng de propellermoer in overeenstemming met de propellerasopening. Breng een nieuwe splitpen aan in de opening en buig de splitpenuiteinden om.



## NOTA:

Als de propellermoer niet overeenkomt met de propellerasopening na het aanspannen, draai de moer dan los tot deze overeenkomt met de opening.

DMU29282

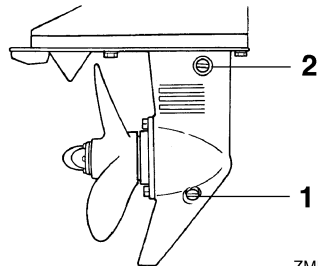
## Vervanging van tandwielolie

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 staartstuk 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. Zet een geschikte container onder de tandwielkast.
3. Verwijder de tandwielolieaftapplug en -pakking.



1. Tandwielolieaftapschroef
2. Oliepeilplug

## NOTA:

- Als de motor is uitgerust met een magnetische tandwielolieaftapplug, verwijder dan alle metalen deeltjes van de schroef alvorens ze te installeren.

- Gebruik altijd nieuwe pakkingen. Gebruik de verwijderde pakkingen nooit opnieuw.
4. Verwijder de oliepeilplug en -pakking zodat de olie helemaal kan weglopen.

DCM00710

## OPGELET:

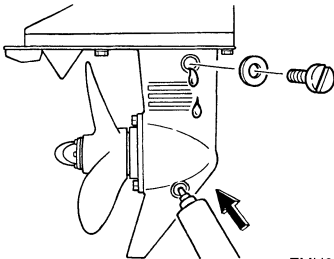
**Controleer de gebruikte olie nadat die is afgetapt. Als de olie melkachtig is, komt er water in de tandwielkast, wat tandwielbeschadiging kan veroorzaken. Raadpleeg uw Yamaha-dealer voor de herstelling van de dichtingen van het staartstuk.**

## NOTA:

Raadpleeg uw Yamaha-dealer voor meer informatie over het lozen van gebruikte olie.

5. Zet de buitenboordmotor in de verticale stand en spuit met een flexibel vulhulpmiddel of een drukvulhulpmiddel de tandwielolie in het gat van de tandwielolieaftapplug.

Aanbevolen tandwielolie:  
Tandwielkastolie (SAE 90)  
Hoeveelheid tandwielolie:  
75.0 cm<sup>3</sup> (2.54 US oz) (2.65 Imp.oz)



ZMU02187

6. Breng een nieuwe pakking aan op de olieaftapplug. Als de olie uit de oliepeilplugopening begint te lopen, dient u de oliepeilplug erin te steken en vast te draaien.
7. Breng een nieuwe pakking aan op de tandwielolieaftapplug. Breng de tandwielolieaftapplug aan en draai ze vast.

DMU29312

## Controle en vervanging van anoden

Yamaha-buitenboordmotoren worden beschermd tegen roest met behulp van oplosanoden. Controleer regelmatig de externe anoden. Verwijder de aanslag van het oppervlak van de anoden. Raadpleeg een Yamaha-dealer voor de vervanging van externe anoden.

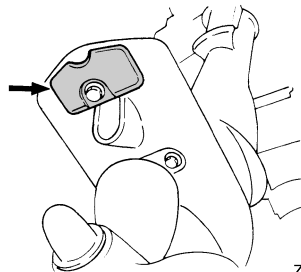
DCM00720

## OPGELET:

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

## NOTA:

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



ZMU02188

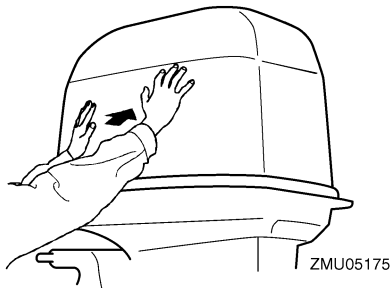
# Onderhoud

---

DMU29390

## Controle van de motorkap

Controleer de fitting van de motorkap door er met twee handen op de duwen. Laat ze herstellen door uw Yamaha-dealer als ze los zit.



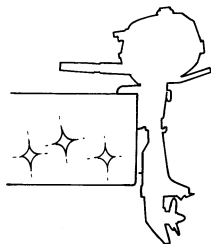
ZMU05175

DMU29400

## De onderkant van de boot van een coating voorzien

Een zuivere romp verbetert de prestaties van de boot. De onderkant van de boot moet zo veel mogelijk ontdaan zijn van aangroeiing. Indien nodig kan de onderkant van de boot wordt bekleed met een laag voor uw gebied goedgekeurde aangroeiwerende verf om aangroeiing tegen te gaan.

Gebruik geen aangroeiwerende verf die koper of grafiet bevat. Een dergelijke verf kan ervoor zorgen dat de motor sneller gaat roesten.



ZMU02189

DMU29424

## Problemen verhelpen

Een probleem in brandstof-, compressie- of ontstekingsystemen kan slecht starten, vermogensverlies of andere problemen veroorzaken. Dit hoofdstuk beschrijft basiscontroles en mogelijke remedies en geldt voor alle Yamaha-buitenboordmotoren. Bijgevolg kunnen bepaalde elementen niet van toepassing zijn op uw model.

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

Als het motorprobleemwaarschuwinglampje begint te knipperen, raadpleeg dan uw Yamaha-dealer.

### Startmotor werkt niet.

V. Is de accucapaciteit zwak of -spanning laag?

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

V. Zijn de accu-aansluitingen los of verroest?

A. Span de accukabelverbindingen aan en reinig de accupolen.

V. Is de zekering voor het elektrische starterrelais of de elektrische kring doorgesmolten?

A. Zoek de oorzaak van elektrische overbelasting en herstel. Vervang zekering met een ander exemplaar van correcte stroomsterkte.

V. Zijn er startercomponenten defect?

A. Laat herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Staat schakelhendel in versnelling?

A. Schakel naar neutraal.

### Motor wil niet starten (starter werkt).

V. Is brandstoftank leeg?

A. Vul de tank met zuivere, verse brandstof.

V. Is de brandstof verontreinigd of verschaald?

A. Vul de tank met zuivere, verse brandstof.

V. Is brandstoffilter verstopt?

A. Reinig of vervang de filter.

V. Is startprocedure verkeerd?

A. Zie pagina 17.

V. Werkt de brandstofpomp slecht?

A. Laat herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Zijn bougies vervuild of van verkeerde type?

A. Inspecteer bougie(s). Reinig of vervang door aanbevolen type.

V. Zijn bougiedoppen verkeerd bevestigd?

A. Controleer doppen en breng ze weer aan.

V. Is ontstekingsbedrading beschadigd of slecht aangesloten?

A. Controleer draden of slijtage of breuken. Span alle losse verbindingen aan. Vervang versleten of gebroken draden.

V. Zijn ontstekingsonderdelen defect?

A. Laat herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Is het motorstopschakelaarsnoer niet bevestigd?

A. Bevestig het snoer.

V. Zijn interne motoronderdelen beschadigd?

A. Laat herstellen door een Yamaha-dealer.

### Motor heeft een onregelmatige vrijloop of valt stil.

# Herstellen van defecten

---

V. Een bougie vervuld of van verkeerd type?  
A. Inspecteer bougie(s). Reinig of vervang door aanbevolen type.

V. Is brandstofsysteem verstopt?  
A. Controleer op dichtgeknepen of geknikte brandstofleiding of andere verstoppingen in het brandstofsysteem.

V. Is brandstof verontreinigd of verschaald?  
A. Vul de tank met zuivere, verse brandstof.

V. Is de brandstoffilter verstopt?  
A. Reinig of vervang de filter.

V. Zijn ontstekingsonderdelen in gebreke gebleven?  
A. Laat herstellen door een Yamaha dealer.

V. Werd het waarschuwingssysteem geactiveerd?  
A. Vind en corrigeer de oorzaak van de waarschuwing.

V. Is bougiespleet niet correct?  
A. Inspecteer en pas aan volgens voorschrift.

V. Is ontstekingsdraad beschadigd of slecht aangesloten?  
A. Controleer draden op slijtage of breuken. Span alle losse verbindingen aan. Vervang versleten of gebroken draden.

V. Wordt geen voorgeschreven motorolie gebruikt?  
A. Controleer en vervang olie volgens voorschrift.

V. Is thermostaat defect of verstopt?  
A. Laat herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Zijn carburateur afstellingen niet okee?  
A. Laat herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Is brandstofpomp beschadigd?  
A. Laat herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Is ontluchtingsschroef of brandstoftank gesloten?  
A. Open ontluchtingsschroef.

V. Is chokeknop uitgetrokken?  
A. Zet deze weer in uitgangspositie.

V. Is de motorhoek te hoog?  
A. Zet de terug in normale bedrijfspositie.

V. Is de carburator verstopt?  
A. Laat herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Is brandstofslangkoppelstuk verkeerd aangesloten?  
A. Sluit op correcte wijze aan.

V. Is de gasklepafstelling verkeerd?  
A. Laat herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Is accukabel losgeraakt?  
A. Sluit deze stevig aan.

**Waarschuwingszoemer weerklinkt of lampje licht op.**

V. Is koelsysteem verstopt?  
A. Controleer waterinlaat op belemmering.

V. Is motoroliepeil te laag?  
A. Vul de olietank met voorgeschreven motorolie.

V. Is hittebereik van bougie verkeerd?

# Herstellen van defecten

---

A. Inspecteer bougie en vervang deze met aanbevolen type.

V. Werd geen voorgeschreven motorolie gebruikt?

A. Controleer en vervang de olie door voorgeschreven type.

V. Is de motor olie verontreinigd of verschaald?

A. Vervang de olie door verse olie van voorgeschreven type.

V. Is oliefilter verstopt?

A. Laat herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Is er een defect in de olietoevoer/injectiepomp?

A. Laat herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Is lading op de boot slecht verdeeld?

A. Verdeel de lading om boot gelijkmatig te laten planeren.

V. Is waterpomp of thermostaat defect?

A. Laat herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Is er te veel water in de brandstoffilterbeker?

A. Verwijder het water uit de filterbeker.

## **Motorvermogensverlies.**

V. Is propeller beschadigd?

A. Laat propeller herstellen of vervangen.

V. Is propellerspoed of -diameter verkeerd?

A. Installeer correcte propeller om buitenboordmotor met aanbevolen toerentalgebied (omw/min) te laten werken.

V. Is trimhoek verkeerd?

A. Pas de trimhoek aan om de meest doeltreffende werking te bekomen.

V. Is motor op verkeerde hoogte gemonteerd op de spiegel?

A. Laat de motor instellen op de juiste spiegelhoogte.

V. Is het waarschuwingssysteem in werking getreden?

A. Vind en corrigeer oorzaak van waarschuwing.

V. Is boodbodem vervuild met aangroeiing?

A. Reinig de bootbodem.

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

A. Inspecteer bougie(s). Reinig of vervang met aanbevolen type.

V. Zit onkruid of ander vreemd materiaal verstrengeld rond het tandwielhuis?

A. Verwijder vreemd materiaal en reinig het staartstuk.

V. Is brandstofsysteem verstopt?

A. Controleer op dichtgeknepen of geknikte brandstofleiding of andere verstoppingen in het brandstofsysteem.

V. Is brandstoffilter verstopt?

A. Reinig of vervang filter.

V. Is brandstof verontreinigd of verschaald?

A. Vul tank met schone, verse brandstof.

V. Is bougiespleet niet juist ingesteld?

A. Inspecteer en stel bij volgens voorschrift.

# Herstellen van defecten

---

V. Is ontstekingsbedrading beschadigd of slecht aangesloten?

A. Controleer bedradingen op slijtage of breuken. Draai alle losse verbindingen aan. Vervang versleten of gebroken draden.

V. Zijn er elektrische onderdelen defect?

A. Laat herstellen door een Yamaha-dealer.

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

A. Vervang de brandstof door het opgegeven type.

V. Werd geen voorgeschreven motorolie gebruikt?

A. Controleer en vervang olie door voorgeschreven type.

V. Is thermostaat defect of verstopt?

A. Laat herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Is ontluchtingsschroef gesloten?

A. Open de ontluchtingsschroef.

V. Is brandstofpomp beschadigd?

A. Laat herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Is brandstofleidingkoppelstuk verkeerd aangesloten?

A. Sluit op correcte wijze aan.

V. Is hittebereik van bougie verkeerd?

A. Inspecteer bougie en vervang deze door aanbevolen type.

V. Is aandrijfriem van hogedrukbrandstofpomp gebroken?

A. Laat herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Reageert motor niet behoorlijk op schakelhendelstand?

A. Laat herstellen door een Yamaha-dealer.

## **Motor trilt overmatig.**

V. Is propeller beschadigd?

A. Laat propeller herstellen of vervangen.

V. Is propelleras beschadigd?

A. Laat herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Is onkruid of ander vreemd materiaal rond propeller verstregeld?

A. Verwijder en reinig propeller.

V. Is motorbevestigingsbout losgekomen?

A. Span de bout aan.

V. Is stuurspil los of beschadigd?

A. Span aan of laat herstellen door een Yamaha-dealer.

DMU29432

## **Tijdelijke handeling in een noodgeval**

DMU29440

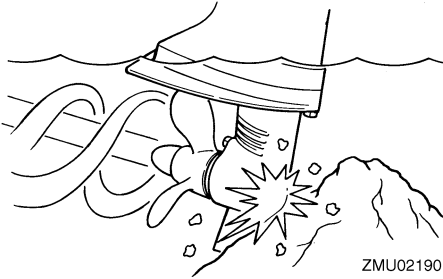
### **Beschadiging door botsing**

DWM00870



**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.**

Als de buitenboordmotor een voorwerp in het water raakt, dient u de volgende procedure te volgen.



1. Zet de motor onmiddellijk af.
2. Controleer het besturingssysteem en alle onderdelen op beschadiging. Controleer ook de boot op beschadiging.
3. Ongeacht of u al dan niet beschadiging hebt aangetroffen, dient u langzaam en voorzichtig naar de dichtstbijzijnde haven te varen.
4. Laat een Yamaha-dealer de buitenboordmotor controleren alvorens hem weer in gebruik te nemen.

DMU31300

## 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.

DWM01450

## WAARSCHUWING

- Pas die procedure alleen toe in een noodgeval om naar de dichtstbijzijnde haven terug te keren voor herstelling.
- Zorg ervoor dat de afstandsbedieningshendel in neutraal staat. Anders kan de boot onverwacht beginnen te bewegen, wat tot ongevallen zou kunnen leiden.
- Maak het motorstopschakelaarsnoer op een veilige plaats vast aan uw kleding, uw arm of been tijdens het varen.

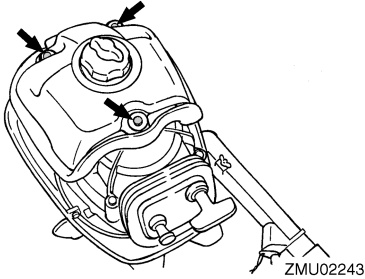
- Maak de streng niet vast aan kleden die kunnen worden losgetrokken. Zorg dat de streng nergens kan blijven achterhaken, want dan werkt ze niet.
- Zorg ervoor dat u tijdens het normale gebruik niet per ongeluk aan de streng trekt. Als de motor niet meer draait, heeft men bijna geen controle meer over de besturing. Bovendien zal de boot dan brusk vertragen, waardoor de personen en de voorwerpen aan boord naar voren kunnen worden geworpen.
- Vergewis u ervan dat er niemand achter u staat als u aan het startkoord trekt. Het zou achterwaarts kunnen zwepen en iemand verwonden.
- Een onbewaakt draaiend vliegwiel is zeer gevaarlijk. Hou losse kleden en andere voorwerpen uit de buurt als u de motor start. Gebruik de noodstartkoord alleen zoals in de instructies staat. Raak het vliegwiel of andere bewegende delen niet aan als de motor draait. Installeer het startmechanisme of de motorkap niet terwijl de motor draait.
- Raak bij het starten of het bedienen van de motor de ontstekingspoel, de bougiekraad, de bougiekop of andere elektrische onderdelen niet aan. U zou een elektrische schok kunnen krijgen.

DMU29631

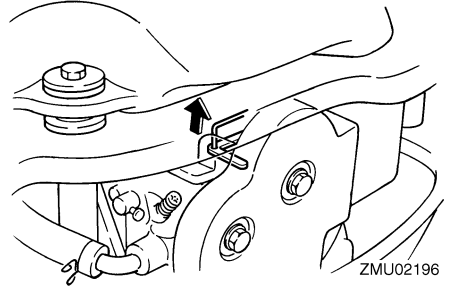
## Noodstart

1. Verwijder de motorkap.
2. Verwijder de bouten van de brandstoftank.

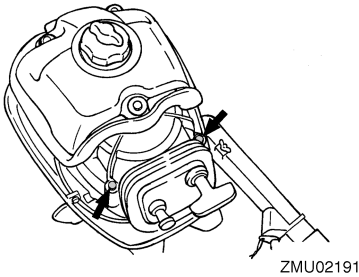
# Herstellen van defecten



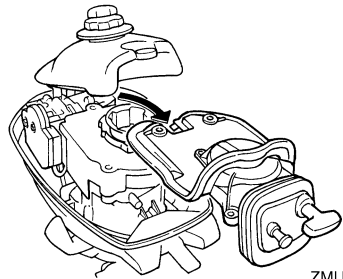
3. Verwijder de bouten van het starterhuis.



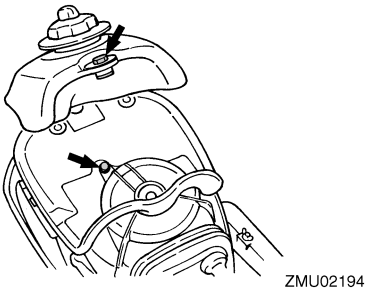
7. Verwijder het starterhuis door het naar u toe te trekken.



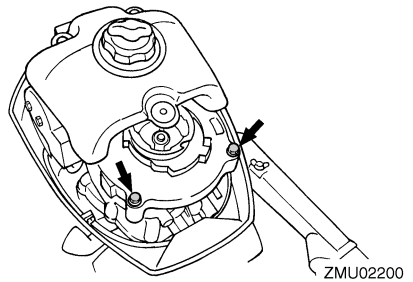
4. Til de brandstoftank op en verwijder de bout van het starterhuis.  
5. Verwijder de kraag.



8. Installeer de brandstoftankbracket door de bouten te installeren.

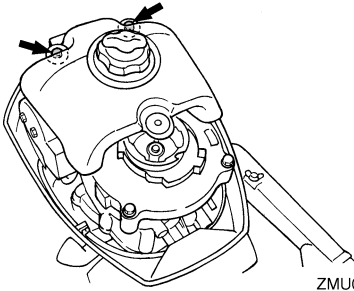


6. Til het starterhuis op en koppel de choke-draad los van de carburator.



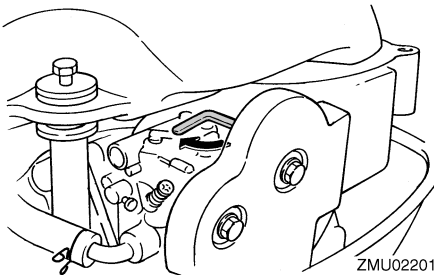
9. Installeer 2 bouten in het achterste gedeelte van de brandstoftank.

# Herstellen van defecten



ZMU02244

10. Maak de motor klaar om te starten. Voor meer informatie, zie pagina 17. Zorg ervoor dat de motor in neutraal staat en dat de vergrendelingsplaat van de motorstopschakelaarstreng vastgemaakt is aan de motorstopschakelaar.
11. Trek de hendel op de carburator op om het chokesysteem in werking te stellen als de motor koud is. Zet de hendel in zijn oorspronkelijk stand zodra de motor draait.



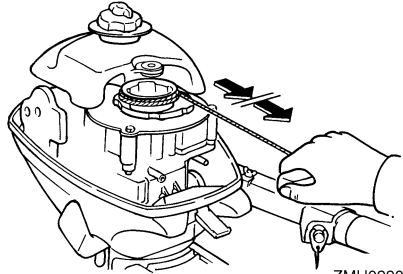
ZMU02201

12. Til de brandstoftank op, steek het geknopte uiteinde van de noodstartkoord in de inkeping in de vliegwielrotor en wind de koord verschillende keren met de wijzers van de klok mee rond het vliegwiel.

## NOTA:

Als de koord te lang is nadat ze rond het vliegwiel is gewonden, dient ze ingekort te worden aan de hendel.

13. Trek langzaam aan de koord tot u weerstand voelt.
14. Geef een stevige ruk aan de koord om de motor aan te zwengelen. Herhaal indien nodig.



ZMU02203

DMU29760

## Behandeling van een ondergedompelde motor

Als de buitenboordmotor ondergedompeld werd, moet hij onmiddellijk naar een Yamaha-dealer worden gebracht. Anders kan hij bijna onmiddellijk beginnen te roesten.

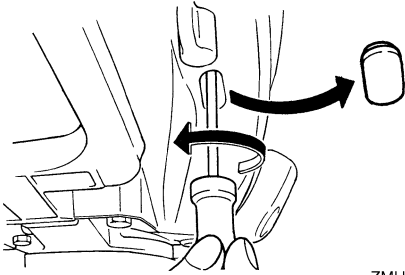
Als het niet mogelijk is om de buitenboordmotor onmiddellijk naar een Yamaha-dealer te brengen, volg dan de onderstaande procedure om de beschadiging van de motor zo veel mogelijk te beperken.

DMU29783

### Procedure

1. Verwijder modder, zout, zeewier en dergelijke grondig met zoet water.
2. Verwijder de bougie(s) en richt de bougieopeningen naar beneden om water, modder en contaminanten te lozen.
3. Tap de brandstof af van de carburator, de brandstoffilter en de brandstofleiding. Tap alle motorolie af.

# Herstellen van defecten



ZMU02174

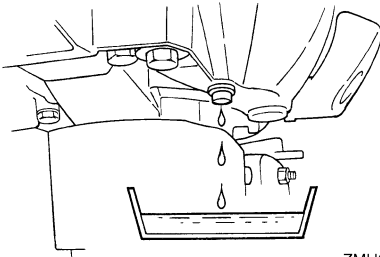
6. Ga zo snel mogelijk naar een Yamaha-dealer met de buitenboordmotor.

DCM00400

**OPGELET:** \_\_\_\_\_

**Probeer de buitenboordmotor niet te laten draaien voordat hij volledig gecontroleerd is.**

---

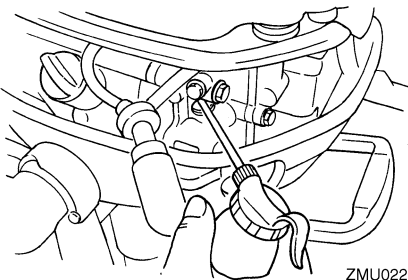


ZMU02175

4. Vul het oliecarter met de nieuwe motorolie.

Motoroliecapaciteit:  
0.35 L (0.37 US qt) (0.31 Imp.qt)

5. Voorzie de motor van motorconserveeringsolie of motorolie via de carburators en de bougieopeningen terwijl u de motor aanzwengelt met de startkoord of de noodstartkoord.



ZMU02205





YAMAHA MOTOR CO., LTD.

Gedrukt in Frankrijk

Januari 2006-0.3 × 1 CR