YAMAHA

20D
25N

GEBRUIKERSHANDLEIDING

6L3-28199-7A-D0

DMU25051

⚠ Lees deze gebruikershandleiding aandachtig alvorens uw buitenboordmotor te gebruiken of er aan te werken. Bewaar deze handleiding aan boord in een waterdichte zak tijdens het varen. Deze handleiding moet bij de buitenboordmotor blijven wanneer hij wordt verkocht.

DMU25103

Aan de eigenaar

Dank u voor het kiezen van een Yamaha-buitenboordmotor. Deze gebruikershandleiding bevat informatie die u nodig hebt voor het correct bedienen, onderhouden en verzorgen van uw motor. Alleen wanneer u deze eenvoudige instructies strikt naleeft zult u optimaal kunnen genieten van uw nieuwe Yamaha-buitenboordmotor. Met eventuele bijkomende vragen omtrent de bediening of het onderhoud van uw buitenboordmotor kunt u steeds terecht bij uw Yamaha-dealer.

In deze gebruikershandleiding wordt heel belangrijke informatie op de volgende manieren aangegeven.

⚠ Het veiligheidsalarmsymbool betekent LET OP! WEES ALERT! 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 naar verbetering inzake productontwerp en -kwaliteit. Dat betekent dat hoewel deze handleiding de meest recente productinformatie bevat die beschikbaar was op het ogenblik dat ze in druk werd bezorgd, er kleine verschillen kunnen voorkomen tussen uw machine en deze handleiding. Met eventuele vragen omtrent deze handleiding kunt u steeds terecht bij uw Yamaha-dealer.

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. Alle schade die voortvloeit uit het niet naleven van deze instructies wordt niet gedekt door de garantie.

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 20DMHO, 20DWO, 25NMHO en de standaardaccessoires worden gebruikt als basis voor de uitleg en afbeeldingen in deze handleiding. Daarom is het mogelijk dat bepaalde items niet van toepassing zijn op alle modellen.

Belangrijke handleidingsinformatie

DMU25121

20D, 25N
GEBRUIKERSHANDLEIDING
©2007 door Yamaha Motor Co., Ltd.
1e Uitgave, april 2007
Alle rechten voorbehouden.
Elke herdruk of onbevoegd gebruik
zonder de schriftelijke toelating van
Yamaha Motor Co., Ltd.
is uitdrukkelijk verboden.
Gedrukt in Japan

Inhoud

Algemene informatie 1
Plaats voor identificatienummers 1
Buitenboordmotorserienummer 1
Sleutelnummer 1
EG label 1
Belangrijke labels 2
Waarschuwingslabels 2
Veiligheidsinformatie 3
Veiligheidsinformatie 3
Draaiende onderdelen 3
Hete onderdelen 3
Elektrische schokken 3
Motoruitschakelkoord 3
Benzine 3
Blootstelling aan en morsen van benzine 3
Koolmonoxide 4
Wijzigingen 4
Scheepvaartveiligheid 4
Alcohol en verdovende middelen 4
Zwemvesten 4
Mensen in het water 4
Passagiers 4
Overladen 4
Vermijd botsingen 5
Weersomstandigheden 5
Passagiersopleiding 5
Scheepvaartveiligheidspublicaties 5
Wetten en voorschriften 5
Basisvereisten 6
Tankinstructies 6
Benzine 6
Motorolie 6
Installatievereisten 6
Bootvermogen (pk) 6
Monteren van de motor 6
Afstandsbedieningsvereisten 7
Accuvereisten 7
Propellerkeuze 7
Neutraal-startbeveiliging 8
Basiscomponenten 10
Hoofdcomponenten 10
Brandstoftank 10
Brandstofleidingkoppelstuk 11
Brandstofmeter 11
Brandstoftankdop 11
Ontluchtingsschroef 11
Afstandsbediening 11
Afstandsbedieningshendel 11
Neutraal vergrendeltrekker 12
Neutraal gashendel 12
Chokeschakelaar 12
Stuurhendel 12
Schakelhendel 13
Gashendel 13
Brandstofverbruiksindicator 13
Gashandel frictie afstelling 13
Motoruitschakelaar 14
Motorstopknop 15
Chokeknop voor trektype 15
Hendel voor manuele start 15
Hoofdschakelaar 15
Stuurfrictieafstelinrichting 16
Trimtap met anode 16
Trimstang (kantelpen) 17
Hendel voor ondiepe waterstand 17
Kantelvergrendelingsmechanisme .. 17
Kantelsteunstang 17
Motorkapvergrendelingshendel(s) (draaitype) 18
2-pen verbindingsstekker 18
Informatie over het opladen van de accu 19
Waarschuwingslamp 19
Waarschuwingssysteem 19
Waarschuwingsinrichting voor oververhitting 19
Oliepeil- en oliefilterverstopping-waarschuwingssysteem 20
Werking 22
Installatie 22
De buitenboordmotor monteren 22
Vastklemmen van de buitenboordmotor 23
De motor inlopen 24
Diagram voor het benzine-en-oliemengsel (50:1) 25
Procedure voor olie-inspuitingsmodellen 25

Inhoud

Controles vóór gebruik 25
Brandstof 25
Olie 26
Bedieningselementen 26
Stopschakelaars 26
Motor 26
Gebruik na een lange periode van opslag 26
Brandstof en motorolie bijvullen 27
Het vullen van de draagbare brandstoftank 27
Een model met manuele starter met olie vullen 27
Werking van de oliepeilaanduidingslamp 28
De motor gebruiken 28
Brandstof toevoeren (draagbare tank) 28
Starten van de motor 29
De motor laten warmdraaien 34
Modellen met een chokestarter 34
Schakelen 35
De boot stoppen 37
Motor uitzetten 37
Procedure 37
De buitenboordmotor trimmen 38
Afstelling van de trimhoek bij modellen met een handbediend kantelmechanisme 38
Boottrim instellen 39
Naar boven en naar beneden kantelen 40
Procedure voor het naar boven kantelen (modellen met handbediend kantelmechanisme) 41
Procedure voor het naar beneden kantelen (modellen met handbediend kantelsysteem) 41
Varen in ondiep water 42
Varen in ondiep water (modellen met een handbediend kantelmechanisme) 42
Varen in andere omstandigheden 43

Onderhoud 45
Technische gegevens 45
Vervoer en opslag van de buitenboordmotor 46
Met knevelbouten gemonteerde modellen 47
Opberging van de buitenboordmotor 47
Procedure 47
Smeren (modellen met olie-inspuiting) 48
Verzorging van de accu 49
Reiniging van de buitenboordmotor 50
Controle van het geverfde oppervlak van de motor 50
Periodiek onderhoud 50
Vervangingsonderdelen 50
Onderhoudsschema 51
Smeren 52
Reiniging en afstelling van de bougie 52
Controle van het brandstofsysteem 53
Controle van de brandstoffilter 54
Reiniging van de brandstoffilter 54
Controle van de vrijloopsnelheid 55
Motorolietank controleren op aanwezigheid van water 56
Controle van de bedrading en aansluitstukken 56
Uitlaatlekkage 56
Waterlekkage 56
Propeller controleren 56
Verwijderen van de propeller 57
Installeren van de propeller 58
Vervanging van tandwielolie 58
De brandstoftank reinigen 59
Controle en vervanging van anoden 60
Controleren van de accu (voor modellen met elektrische starter) 60
Aansluiting van de accu 61
Loskoppeling van de accu 62

Controleren van de motorkap 62
De onderkant van de boot van een coating voorzien..... 62
Herstellen van defecten 63
Problemen verhelpen 63
Tijdelijke handeling in een noodgeval 67
Beschadiging door botsing..... 67
Vervanging van een zekering 67
De starter werkt niet..... 68
Noodstart 68
Behandeling van een ondergedompelde motor 70
Procedure 70

DMU25170

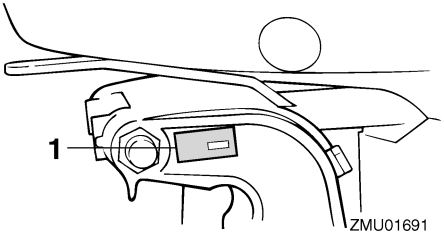
Plaats voor identificatienummers

DMU25183

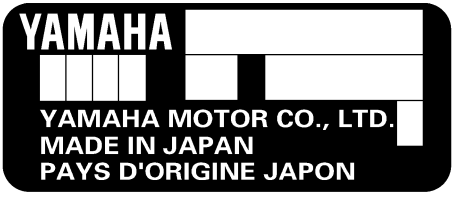
Buitenboordmotorserienummer

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



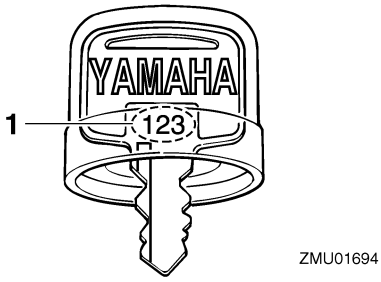
DMU25190

Sleutelnummer

Als de motor is uitgerust met een hoofdsleutelschakelaar, is het sleutelidentificatienummer ingestanst op uw sleutels zoals getoond op de afbeelding. Noteer dit nummer in de ruimte voorzien als referentie in geval u een nieuwe sleutel nodig hebt.



ZMU01693

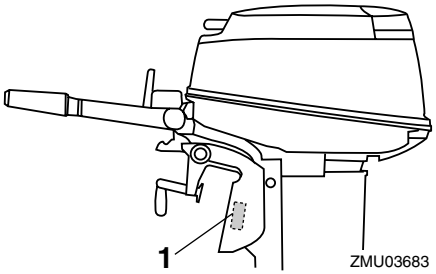


1. Sleutelnummer

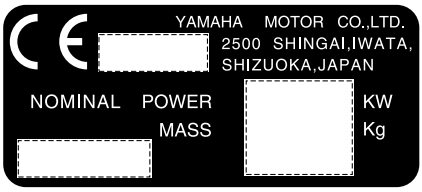
DMU25202

EG label

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



1. EG-labellocatie



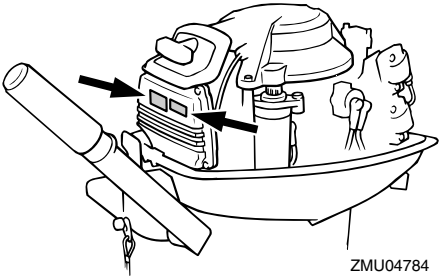
ZMU01696

DMU25382

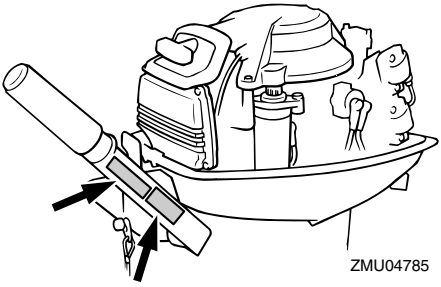
Belangrijke labels

DMU25395

Waarschuwingslabels



ZMU04784



ZMU04785

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 kleren uit de buurt van het vliegwiel en andere draaiende onderdelen als de motor draait.**

DMU25431

Label

DWM01300

⚠ WAARSCHUWING

- **De motor is uitgerust met een neutraalstartinrichting.**
- **De motor start niet als de schakelinrichting niet in de neutrale stand staat.**

DMU33620

Veiligheidsinformatie

Neem deze voorzorgsmaatregelen te allen tijde in acht.

DMU33630

Draaiende onderdelen

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

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

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

DMU33640

Hete onderdelen

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

DMU33650

Elektrische schokken

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

DMU33670

Motoruitschakelkoord

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

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

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

DMU33810

Benzine

Benzine en benzinedampen zijn uiterst brandbaar en explosief. Volg voor het tanken steeds de procedure op pagina 28 om het risico van brand en explosie zo klein mogelijk te houden.

DMU33820

Blootstelling aan en morsen van benzine

Mors geen benzine. Als u toch benzine morst, veeg hem dan onmiddellijk op met droge doeken. Werp de doeken weg zoals het hoort.

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

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

DMU33900

Koolmonoxide

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

DMU33780

Wijzigingen

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

DMU33740

Scheepvaartveiligheid

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

DMU33710

Alcohol en verdovende middelen

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

DMU33720

Zwemvesten

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

DMU33730

Mensen in het water

Kijk altijd zorgvuldig uit voor mensen in het water, zoals zwemmers, waterskiërs of duikers, telkens wanneer de motor draait. Wanneer er zich iemand in het water bevindt vlakbij de boot, zet de motor dan in neutraal en schakel hem uit.

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

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

DMU33750

Passagiers

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

DMU33760

Overladen

De boot mag nooit worden overladen. Kijk op de bootcapaciteitsplaat of raadpleeg de bootfabrikant voor het toegestane maximumgewicht en maximumaantal passagiers. Zorg ervoor dat het gewicht naar behoren over de boot is verdeeld in overeenstemming met de instructies van de bootfabrikant.

Het overladen of verkeerd verdelen van het gewicht over de boot kan de bestuurbaarheid van de boot in het gedrang brengen en leiden tot ongevallen, kapseizen of vollopen.

DMU33770

Vermijd botsingen

Kijk voortdurend uit naar mensen, voorwerpen en andere boten. Wees voorbereid op omstandigheden die uw zichtbaarheid beperken of uw zicht op anderen blokkeren.

Vaar defensief met veilige snelheden en bewaar steeds een veilige afstand van mensen, voorwerpen en andere boten.

- Vaar nooit vlak achter andere boten of waterskiërs.
- Vermijd scherpe bochten of andere manoeuvres die ervoor zorgen dat anderen u moeilijk kunnen ontwijken en moeilijk kunnen begrijpen wat u gaat doen.
- Vermijd zones met voorwerpen onder water of met ondiep water.
- Vaar steeds binnen uw grenzen en vermijd agressieve manoeuvres om het risico van controleverlies, overboord vallen en botsen zo klein mogelijk te houden.
- **Grijp tijdig in** om botsingen te voorkomen. Denk eraan, **boten hebben geen remmen**, en het stoppen van de motor of het terugnemen van gas kan de boot minder bestuurbaar maken. Als u niet zeker bent dat u tijdig kunt stoppen voor een obstakel, laat u de motor in de tegenovergestelde richting draaien.

DMU33790

Weersomstandigheden

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

DMU33880

Passagiersopleiding

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

DMU33890

Scheepvaartveiligheidspublicaties

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

DMU33600

Wetten en voorschriften

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

DMU25540

Tankinstructies

DWM00010

⚠ 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. Vul draagbare brandstoftanks niet in de boot.**
- **Mors geen benzine. Verwijder gemorste benzine onmiddellijk 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 in geademd of benzine in de ogen hebt gekregen.**
- **Mocht er benzine op uw huid terecht komen, verwijder die dan onmiddellijk met zeep en water. Kleed u om als er benzine op uw kleren is terecht 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 benzine:
Normale loodvrije benzine met een minimumoctaangetal van 90 (Research Octane Number).

Als de motor geklop of gepingel begint te vertonen, gebruik dan een ander merk benzine of loodvrije superbenzine.

DMU25650

Motorolie

Aanbevolen motorolie:
YAMALUBE 2-takt buitenboordmotorolie

Als de aanbevolen motorolie niet beschikbaar is, mag er een andere 2-taktmotorolie met een door de NMMA gewaarmerkte TC-W3-graad worden gebruikt.

DMU33550

Installatievereisten

DMU33560

Bootvermogen (pk)

Alvorens de buitenboordmotor(en) te installeren, dient u na te gaan of het totale vermogen (pk) van uw motor(en) het toegestane maximumvermogen van de boot niet overschrijdt. Kijk op de capaciteitsplaat van de boot of neem contact op met de fabrikant.

DWM01560

⚠ WAARSCHUWING

Een boot te krachtig aandrijven kan ernstige instabiliteit veroorzaken.

DMU33570

Monteren van de motor

Uw dealer of een andere persoon met ervaring in het optuigen van boten moet de motor monteren met behulp van de correcte apparatuur en de complete optuiginstructies.

Voor meer informatie, zie pagina 22.

DWM01570

⚠ WAARSCHUWING

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

DMU33580

Afstandsbedieningsvereisten

De afstandsbedieningseenheid moet worden uitgerust met (een) neutraal-startbeveiliging(en). Dat systeem zorgt ervoor dat de motor uitsluitend in neutraal kan worden gestart.

DWM01580

⚠ WAARSCHUWING

- **Als de motor in versnelling start, kan de boot plots en onverwacht bewegen, waardoor er een botsing kan worden veroorzaakt of passagiers over boord kunnen worden geworpen.**
- **Wanneer de motor ooit in versnelling start, werkt de neutraalstartbeveiliging niet correct en mag u de buitenboordmotor niet langer gebruiken. Neem contact op met uw Yamaha-dealer.**

DMU25692

Accuvereisten

DCM01061

OPGELET:

Gebruik nooit een accu met een andere dan de opgegeven capaciteit. Als er een accu wordt gebruikt die niet aan de specificaties voldoet, bestaat de kans dat het elektrisch systeem slecht werkt of overbelast wordt, waardoor het beschadigd raakt.

Voor modellen met elektrische starter dient u een accu te kiezen die voldoet aan de volgende technische gegevens.

DMU25720

Technische gegevens van de accu

Minimum koudstartstroomsterkte (CCA/EN):
20DWO 347.0 A
Minimum nominaal vermogen (20HR/IEC):
20DWO 40.0 A/u

DMU25730

Zonder een gelijkrichter of een gelijkrichterregelaar

DCM01090

OPGELET:

Er kan geen accu worden gekoppeld aan modellen die geen gelijkrichter of gelijkrichterregelaar hebben.

Als u een accu wilt gebruiken voor de modellen zonder gelijkrichter of gelijkrichterregelaar, installeer dan een optionele gelijkrichterregelaar.
Het gebruik van een onderhoudsvrije accu voor de bovengenoemde modellen kan de levensduur van de accu gevoelig verkorten.
Installeer een optionele gelijkrichterregelaar of gebruik accessoires die bestand zijn tegen 18 volt of meer met de bovengenoemde modellen. Raadpleeg uw Yamaha-dealer voor informatie over het installeren van een optionele gelijkrichterregelaar.

DMU34190

Propellerkeuze

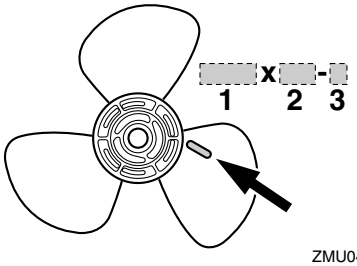
Naast de keuze van een buitenboordmotor is de keuze van de juiste propeller een van belangrijkste keuzen die een booteigenaar dient te maken. Het type, de omvang en het ontwerp van uw propeller hebben een recht-

streekse invloed op de acceleratie, de topsnelheid, het brandstofverbruik en zelfs de levensduur van de motor. Yamaha ontwerpt en vervaardigt propellers voor iedere Yamaha-buitenboordmotor en voor alle mogelijke toepassingen.

Uw buitenboordmotor is uitgerust met een Yamaha-propeller die speciaal werd geselecteerd voor een goed resultaat bij tal van toepassingen, maar er kunnen toepassingen bestaan waarvoor men beter een andere propeller gebruikt.

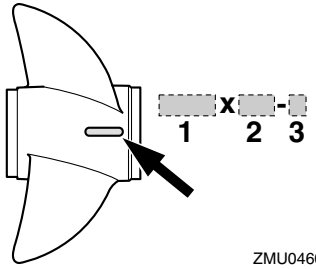
Uw Yamaha-dealer kan u helpen bij het kiezen van de juiste propeller voor uw specifieke behoeften. Kies een propeller die de motor in staat stelt het middelste of bovenste gedeelte van het toerentalbereik te bereiken bij volgas en maximumlading. In het algemeen geldt dat een propeller met een grotere spoed geschikt is voor geringere bedrijfsbelastingen en een propeller met een kleinere spoed voor grotere belastingen. Als u sterk uiteenlopende ladingen vervoert, kies dan een propeller die de motor in staat stelt te draaien binnen het toerentalbereik voor uw maximumbelasting, maar denk eraan dat u de gashendelstand mogelijk moet aanpassen om binnen het aanbevolen motortoerentalbereik te blijven wanneer u lichtere ladingen vervoert.

Voor instructies over het demonteren en installeren van de propeller, zie pagina 56.



ZMU04604

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



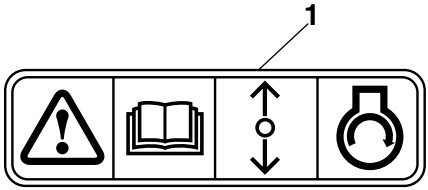
ZMU04605

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

DMU25760

Neutraal-startbeveiliging

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



ZMU01713

1. Label voor neutrale startbeveiliging

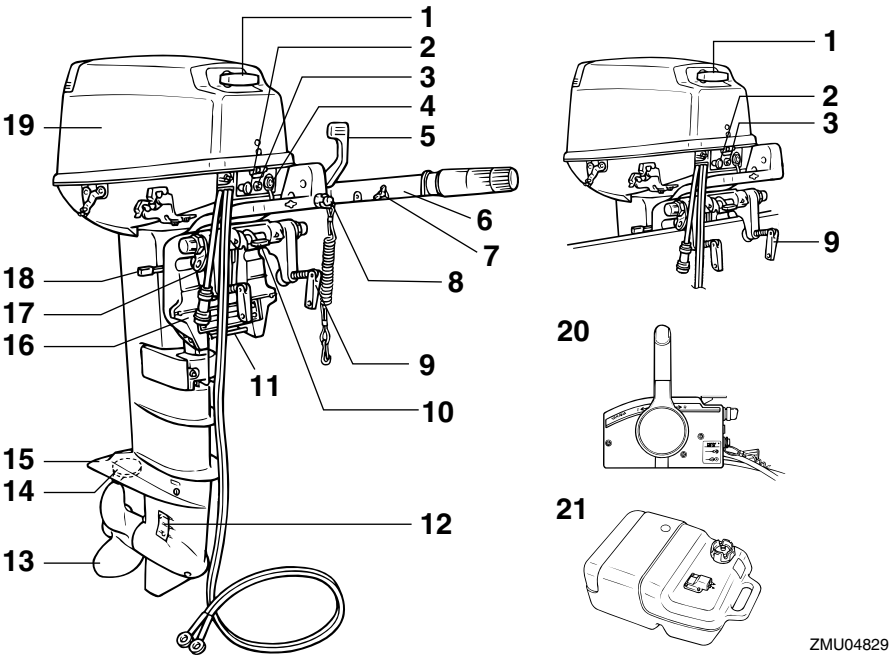
DMU2579B

Hoofdcomponenten

NOTA:

* Kan eventueel lichtjes verschillen van de afbeelding; behoort mogelijk ook niet tot de standaarduitrusting van alle modellen.

20D, 25N



1. Handgreep repeteerstarter*
2. Chokeknop
3. Waarschuwingslamp
4. 2-pen verbindingsstekker
5. Buitenboordmotorserienummerlocatie*
6. Stuurhendel*
7. Gashendelfrictieafstelling*
8. Motorstopknop/Motoruitschakelaar*
9. Spiegelklemhendel
10. Kantelvergrendelhendel
11. Trimstang
12. Koelwaterinlaat
13. Propeller
14. Trimtap (anode)
15. Anti-cavitatieplaat
16. Klembeugel
17. Touwbevestiging
18. Hendel voor ondiepwaterstand
19. Motorkap
20. Afstandsbedieningskast (voor opzij gemonteerd type)*
21. Brandstoftank

DMU25802

Brandstoftank

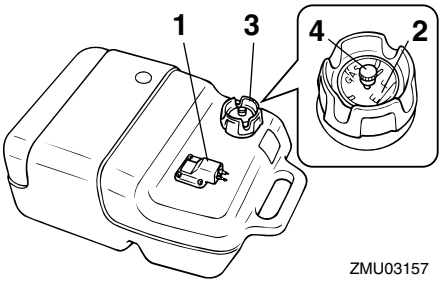
Als uw model uitgerust is met een draagbare

brandstoftank, heeft die de volgende functie.

DWM00020

⚠ WAARSCHUWING

De brandstoftank die bij de motor wordt bijgeleverd, is het brandstofreservoir van de motor en mag niet worden gebruikt als een container om brandstof in op te slaan. Commerciële gebruikers moeten voldoen aan de van toepassing zijnde licentie- of goedkeuringsvoorschriften.



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

DMU25830

Brandstofleidingkoppelstuk

Dat koppelstuk wordt gebruik om de brandstofleiding te verbinden.

DMU25841

Brandstofmeter

Deze meter is gesitueerd op de tankdop of op de basis van het brandstofleidingkoppelstuk. Deze geeft de resterende hoeveelheid brandstof in de tank bij benadering aan.

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

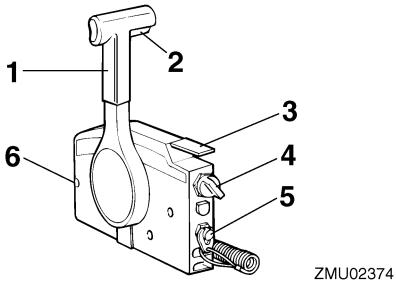
Ontluchtingsschroef

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

DMU26180

Afstandsbediening

De afstandsbedieningshendel bedient zowel de schakelhendel als de gashendel. De elektrische schakelaars zijn op het afstandsbedieningskastje gemonteerd.

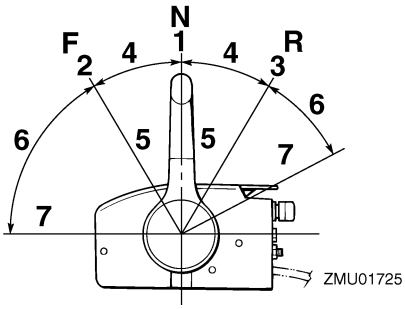


1. Afstandsbedieningshendel
2. Neutraalvergrendelingstrekker
3. Neutraal-gashendel
4. Hoofdschakelaar / chokeschakelaar
5. Motoruitschakelaar
6. Gashendelfrictieafstelling

DMU26190

Afstandsbedieningshendel

Door de hendel naar voor te duwen vanuit de neutrale stand wordt de vooruitversnelling ingeschakeld. Door de hendel naar achter te trekken vanuit de neutrale stand wordt de achteruitversnelling ingeschakeld. De motor blijft in vrijloop staan tot de hendel ongeveer 35° wordt verplaatst; (er is een palletje te voelen). Door de hendel verder te duwen wordt de gasklep geopend en de motor begint te accelereren.

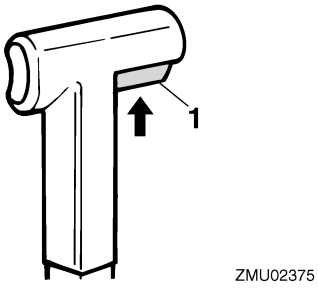


1. Neutraal "**N**"
2. Vooruit "**F**"
3. Achteruit "**R**"
4. Schakelen
5. Volledig gesloten
6. Gashendel
7. Volledig open

DMU26201

Neutraal vergrendeltrekker

Om uit de neutrale stand te gaan moet u eerst de neutraal vergrendeltrekker omhoog trekken.



1. Neutraalvergrendelingstrekker

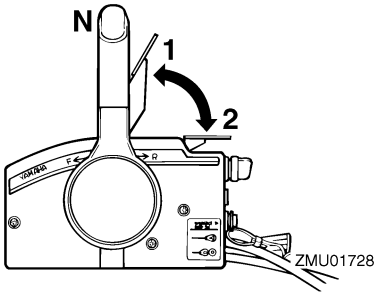
DMU26211

Neutraal gashendel

Om de gasklep te openen zonder in achteruit of vooruit te zetten, moet u de afstandsbedieningshendel in neutraal zetten en de neutraal gashendel omhoog zetten.

NOTA:

De neutraal gashendel werkt alleen als de afstandsbedieningshendel in neutraal staat. De afstandsbedieningshendel werkt alleen als de neutraal gashendel in de gesloten stand is gezet.

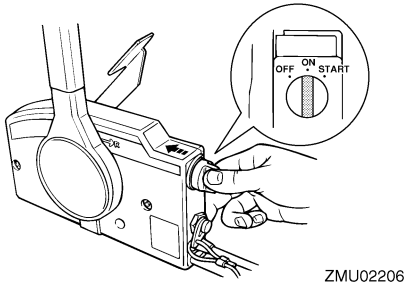


1. Volledig open
2. Volledig gesloten

DMU26221

Chokeschakelaar

Om het chokesysteem te activeren, drukt u de hoofdschakelaar in terwijl de sleutel in de "**ON**" (aan)- of "**START**" (start)-stand staat. Het chokesysteem levert dan het rijke brandstofmengsel dat vereist is om de motor te starten. Als de sleutel wordt losgelaten, wordt de choke automatisch uitgeschakeld.

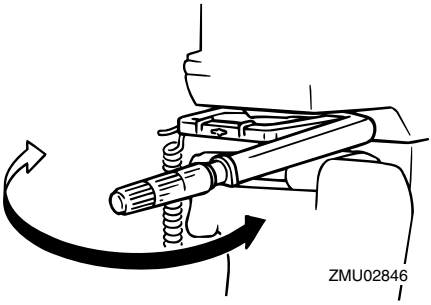


DMU25911

Stuurhendel

Om van richting te veranderen beweegt u de

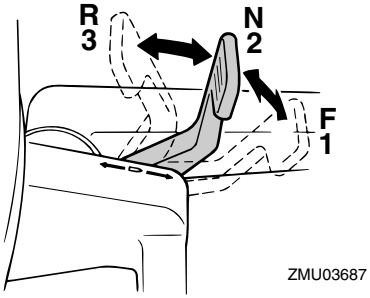
stuurhendel naar links of naar rechts.



DMU25922

Schakelhendel

Als u de schakelhendel naar u toe trekt, zet u de motor in de voorwaartse versnelling zodat dat boot vooruit vaart. Als u de schakelhendel van u af duwt , zet u de motor in de achteruitversnelling zodat de boot achteruit vaart.

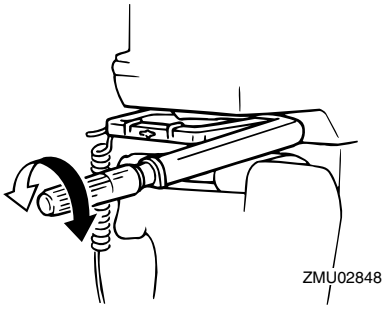


1. Vooruit "**F**"
2. Neutraal "**N**"
3. Achteruit "**R**"

DMU25941

Gashendel

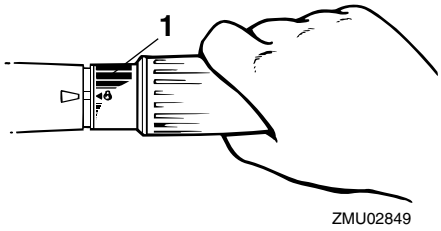
De gashendel bevindt zich op de stuurhendel. Als u de hendel tegen de klok in draait, verhoogt de snelheid en als u hem met de klok mee draait verlaagt de snelheid.



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.



1. Brandstofverbruikindicator

DMU25971

Gashandel 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.

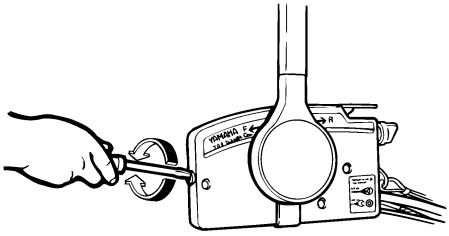
Om de weerstand te verhogen draait u de frictieregelaar rechtsom. Om de weerstand te verlagen draait u de frictieregelaar links-

om.

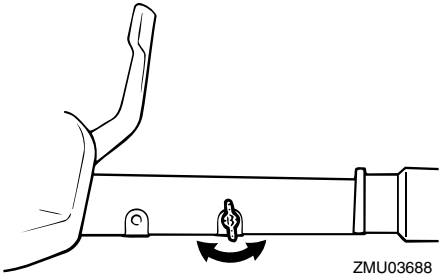
DWM00031

⚠ 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.



ZMU01714



ZMU03688

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

DMU25991

Motoruitschakelaar

De clip moet bevestigd zijn aan de motoruitschakelaar om de motor te laten draaien. Het koord moet op een veilige plaats worden bevestigd aan de kledij van de schipper, of aan zijn arm of been. Als de bestuurder over boord valt of het roer verlaat, trekt de koord de clip naar buiten waardoor de ontsteking van de motor wordt uitgeschakeld. Op die manier wordt voorkomen dat de boot onbestuurd verder vaart.

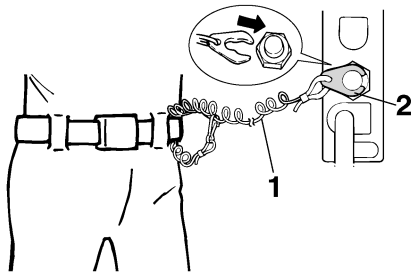
DWM00121

⚠ WAARSCHUWING

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

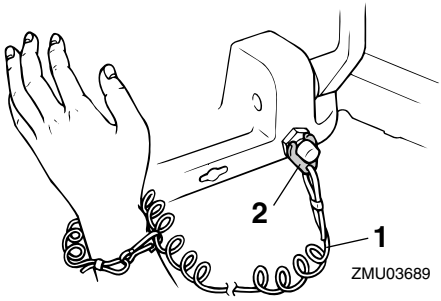
NOTA:

De motor kan niet worden gestart wanneer de clip verwijderd is.



ZMU01716

1. Koord
2. Clip

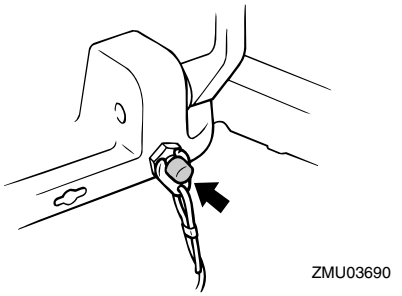


1. Koord
2. Clip

DMU26001

Motorstopknop

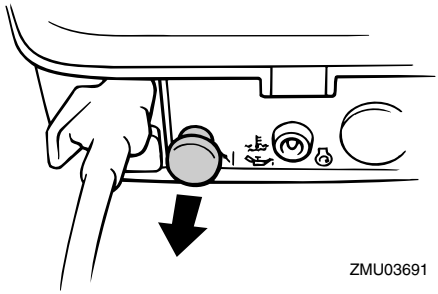
Om het ontstekingscircuit te openen en de motor uit te zetten, dient u op die knop te drukken.



DMU26011

Chokeknop voor trektype

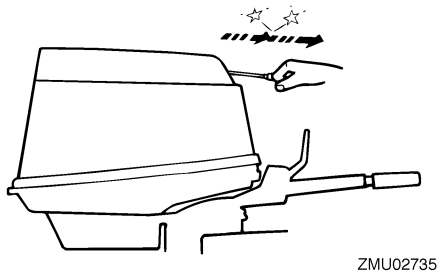
Om de motor te voorzien van het rijke brandstofmengsel dat vereist is om te starten, dient u die knop uit te trekken.



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.



DMU26090

Hoofdschakelaar

De hoofdschakelaar bedient het ontstekingssysteem; de werking ervan is hieronder beschreven.

- **"OFF" (off)**

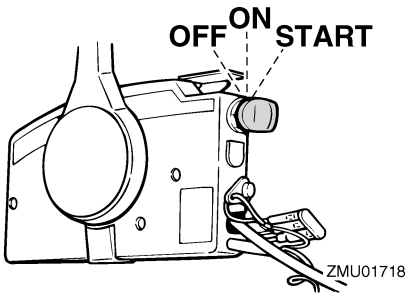
Met de hoofdschakelaar in de **"OFF"** (uit)-stand zijn de elektrische schakelingen uitgeschakeld en de sleutel kan worden uitgenomen.

- **"ON" (aan)**

Met de hoofdschakelaar in de **"ON"** (on)-stand zijn de elektrische schakelingen ingeschakeld en de sleutel kan niet worden uitgenomen.

● **"START" (start)**

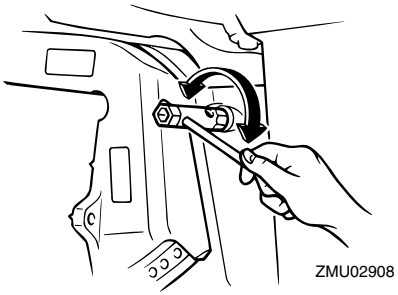
Met de hoofdschakelaar in de "**START**" (start)-stand begint de startmotor te draaien om de motor te starten. Als de sleutel wordt losgelaten, keert deze automatisch terug naar de "**ON**" (on)-stand.



DMU26122

Stuurfrictieafstelinrichting

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



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.

DMU26243

Trimtap met anode

De trimtap moet zo worden ingesteld dat er evenveel kracht moet worden uitgeoefend om de stuurinrichting naar rechts te draaien als om ze naar links te draaien.

DWM00840

⚠ WAARSCHUWING

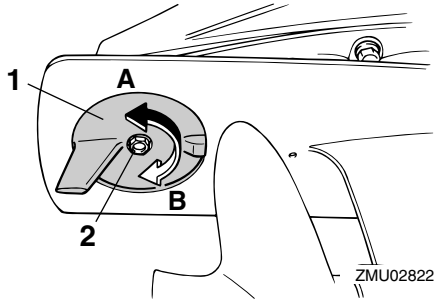
Een verkeerd afgestelde trimtap kan ervoor zorgen dat het moeilijk is om te sturen. Laat de motor altijd proefdraaien nadat een trimtap geïnstalleerd of vervangen is om er zeker van te zijn dat de besturing correct verloopt. Zorg ervoor dat u de bout vastdraait nadat de trimtap bijgeregeld is.

Als de boot de neiging heeft naar links (bakboord) te draaien, dient u het achtereind van de trimtap naar bakboord te draaien ("A" in de afbeelding). Als de boot de neiging heeft naar rechts (stuurboord) te draaien, dient u het achtereind van de trimtap naar stuurboord te draaien ("B" in de afbeelding).

DCM00840

OPGELET:

De trimtap doet ook dienst als anode om de motor te beschermen tegen elektrochemische corrosie. De trimtap mag niet worden geschilderd, want dan kan ze niet meer als anode werken.



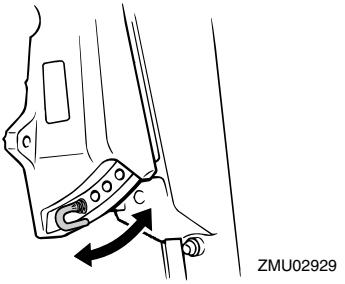
1. Trimtap
2. Bout

Boutaandraaimoment:
18.0 Nm (13 ft-lb) (1.8 kgf-m)

DMU26261

Trimstang (kantelpen)

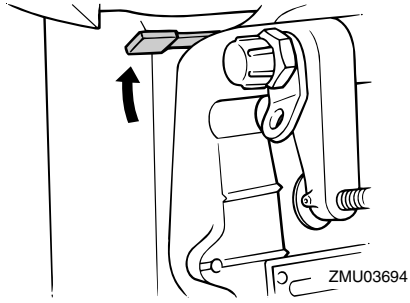
De stand van de trimstang bepaalt de minimumhoek van de buitenboordmotor ten opzichte van de spiegel.



DMU26280

Hendel voor ondiepe waterstand

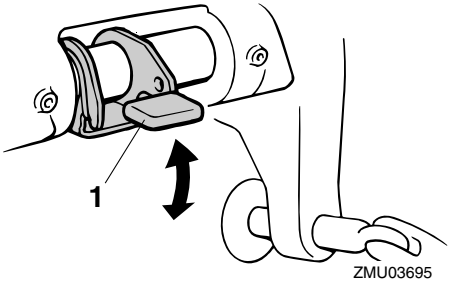
Als de hendel naar beneden wordt bewogen, wordt de motor gedeeltelijk naar boven gekanteld om meer speling te hebben bij het varen in ondiep water.



DMU30530

Kantelvergrendelingsmechanisme

Het kantelvergrendelingsmechanisme wordt gebruikt om te voorkomen dat de buitenboordmotor uit het water wordt getild bij het achteruit varen.



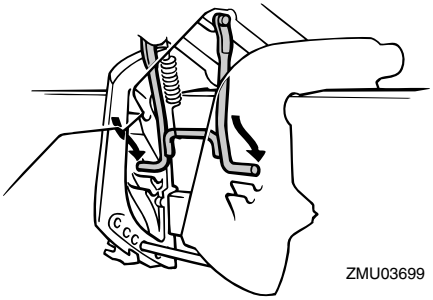
1. Kantelvergrendelhendel

Om te vergrendelen dient u de kantelvergrendelingshendel in de lock-stand te zetten. Om te ontgrendelen dient u de kantelvergrendelingshendel in de release-stand te duwen.

DMU26331

Kantelsteunstang

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


ZMU03699

DCM00660

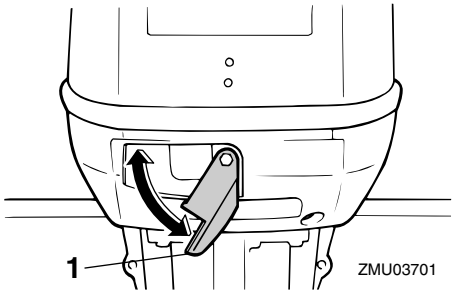
OPGELET:

Gebruik de kantelsteunhendel of de kantelsteunknop niet om de boot de slepen. De buitenboordmotor zou daardoor kunnen lostrillen 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.

DMU26372

Motorkapvergrendelingshendel(s) (draaitype)

Om de motorkap te verwijderen dient u de vergrendelingshendel(s) te draaien en de kap op te heffen. Bij het installeren van de motorkap dient u ervoor te zorgen dat ze goed op de rubberen dichting wordt aangebracht. Vergrendel de motorkap dan opnieuw door de hendel(s) weer in de vergrendelde stand te zetten.



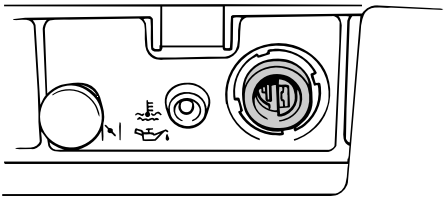
ZMU03701

1. Motorkapvergrendelingshendel(s)

DMU26410

2-pen verbindingsstekker

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


ZMU03703

- Gebruik een echte Yamaha-stekker.
- Gebruik alleen verlichtingsuitrusting.
- Verbindt de verlichtingsuitrusting rechtstreeks met de 2-pinverbindingsstekker.
- De capaciteit van de verlichtingsuitrusting moet groter zijn dan 12 V-40/60/80W anders zou de lamp kunnen verbranden.
- Als de stekker niet in gebruik is, zet de kap er dan op.

DCM01000

OPGELET:

Verbind de 2-penverbindingsstekker niet rechtstreeks met de accupolen. Dat zou

het elektrische systeem beschadigen.

DMU26420

Informatie over het opladen van de accu

Als de accu moet worden opgeladen, maak dan gebruik van een echte laadkabel om het laadcircuit tot stand te brengen.
Raadpleeg uw Yamaha-dealer voor meer details over de kabelverbindingen.

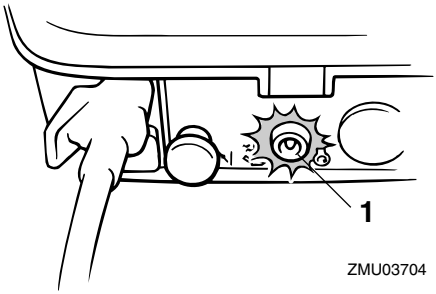
NOTA:

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

DMU26302

Waarschuwingslamp

Als de motor een toestand vertoont die een waarschuwing veroorzaakt, gaat het controlelampje aan. Meer informatie over het interpreteren van het waarschuwingslampje vindt u op pagina 19.



1. Waarschuwingslamp

DMU26801

Waarschuwingssysteem

DCM00090

OPGELET:

Laat de motor niet draaien als er een waarschuwing geactiveerd is. Raadpleeg uw Yamaha-dealer als het probleem niet kan worden gelokaliseerd en opgelost.

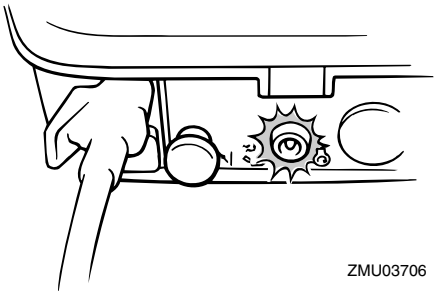
DMU26817

Waarschuwingsinrichting voor oververhitting

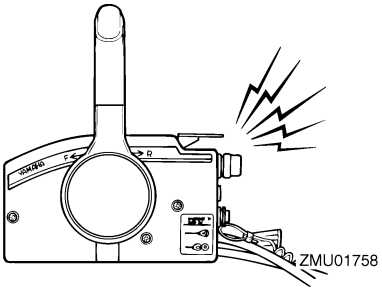
Deze motor heeft een oververhittingwaarschuwingssysteem. Als de motortemperatuur te erg stijgt, wordt het waarschuwingssysteem geactiveerd.

Activering van het waarschuwingssysteem

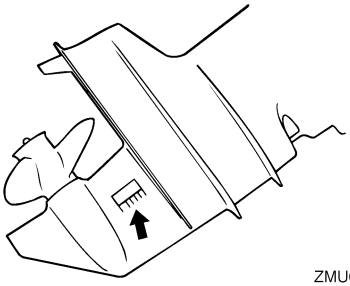
- Het toerental van de motor zal automatisch zakken tot ongeveer 2000 omw/min.
- Als uw motor is uitgerust met een oververhittingwaarschuwingslampje, zal dat branden of knipperen.



- De zoemer zal weerklinken (indien aanwezig op de stuurhendel, de afstandsbedieningdoos of het hoofdschakelaarpaneel).


ZMU01758

Als het waarschuwingssysteem in werking is getreden, zet de motor dan uit en controleer de koelwaterinlaat op verstopping.


ZMU02392

DMU26847

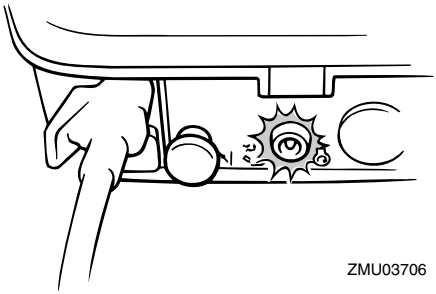
Oliepeil- en oliefilterverstoppingwaarschuwingssysteem

Olie-inspuitingsmodellen

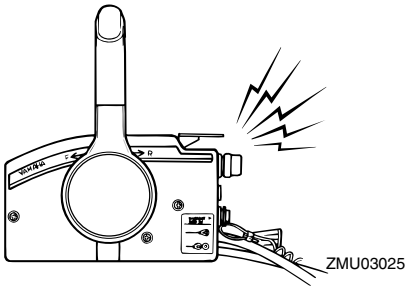
Deze motor heeft een oliepeilwaarschuwingssysteem. Als het oliepeil daalt tot onder de benedenlimiet, wordt het waarschuwingssysteem geactiveerd.

Activering van het waarschuwingssysteem

- Het motortoerental zal automatisch dalen tot ongeveer 2000 omw/min.
- Het oliepeilwaarschuwingslampje brandt continu of knippert.


ZMU03706

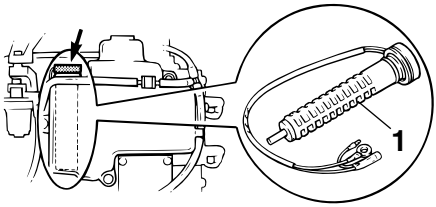
- De zoemer zal weerklinken (indien aanwezig op de stuurhendel, de afstandsbedieningdoos of het hoofdschakelaarpaneel).


ZMU03025

Als het waarschuwingssysteem in werking is getreden, zet de motor dan uit en zoek de oorzaak.

NOTA:

De waarschuwing voor oliefilterverstopping is vergelijkbaar met de waarschuwingen voor een te laag oliepeil en oververhitting. Om de probleemverhelping vlotter te laten verlopen, controleert u best eerst op oververhitting, vervolgens op een te laag oliepeil en vervolgens op een verstopping van de filter.



ZMU03707

1. Oliefilter

DMU26902

Installatie

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

DWM01590

⚠ WAARSCHUWING

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

DMU26911

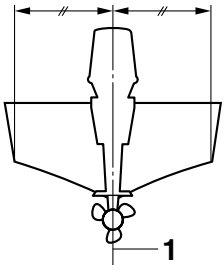
De buitenboordmotor monteren

DWM01720

⚠ WAARSCHUWING

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

De buitenboordmotor moet zo worden gemonteerd dat de boot correct uitgebalanceerd is. Anders is de boot mogelijk moeilijk bestuurbaar. Bij eenmotorige boten moet de buitenboordmotor op de hartlijn (kiellijn) van de boot worden gemonteerd.



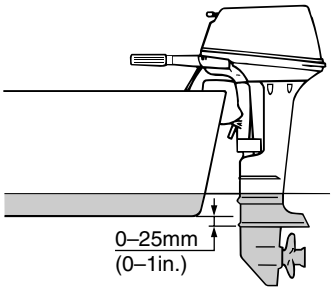
ZMU01760

1. Middellijn (kiellijn)

DMU26921

Montagehoogte

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



DCM01630

OPGELET:

- **Controleer tijdens het testen in het water het drijfvermogen van de boot in rusttoestand met maximale lading. Ga na of het peil van het stilstaande water op het uitlaathuis laag genoeg is om te voorkomen dat er water in de vermogenskop terecht kan komen, wanneer het water ten gevolge van golven stijgt wanneer de buitenboordmotor niet draait.**
- **Een verkeerde motorhoogte of zaken die het gelijkmatig stromen van water belemmeren (de vorm of de staat van de boot, of accessoires als spiegelladders of dieptesensoren) kunnen zorgen voor opstuivend water als de boot aan het varen is. Als de motor continu wordt gebruikt in aanwezigheid van opstuivend water, kan er genoeg water in de inlaatopening van de onderbak terechtkomen om de motor ernstig te beschadigen. Elimineer de oorzaak van het opstuivend water.**

NOTA:

- De optimale montagehoogte van de buitenboordmotor hangt af van de boot/motor-combinatie en van de gewenste toepassing. Testvaarten met verschillende montagehoogte kunnen u helpen bij het bepalen van de optimale montagehoogte. Raadpleeg uw Yamaha-dealer of bootfabrikant voor meer informatie over het bepalen van de juiste montagehoogte.
- Voor instructies betreffende het instellen van de trimhoek van de buitenboordmotor, zie pagina 38.

DMU26970

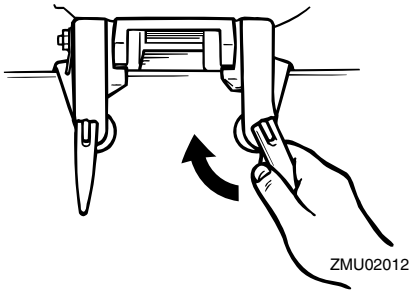
Vastklemmen van de buitenboordmotor

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

DWM00640

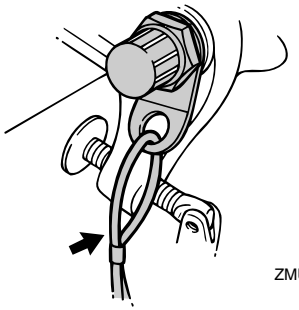
⚠ WAARSCHUWING

Losse klemschroeven 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 spiegelschroeven 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 vei-

ligheidskabel 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.



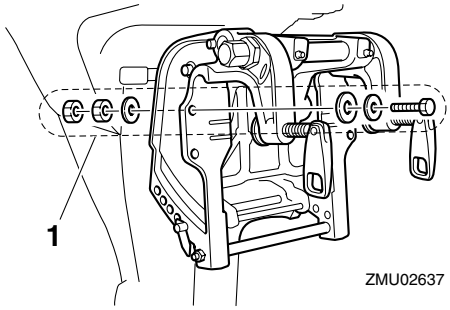
ZMU02013

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 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.



ZMU02637

1. Bouten

DMU27020

De motor inlopen

Uw nieuwe motor vereist een inloopperiode om met elkaar in contact komende oppervlakken van bewegende onderdelen gelijkmatig te laten uitslijten. Een correcte inloopprocedure staat borg voor behoorlijke prestaties en een langere levensduur van de motor.

DCM00140

OPGELET:

- **Als men de inloopprocedure niet volgt, kan een kortere levensduur van de motor of zelfs ernstige motorschade het gevolg zijn.**
- **Tijdens de inloopperiode moet er behalve olie ook nog voorgemengde brandstof in het olie-inspuitsysteem worden gebruikt.**

DMU27060

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

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

ZMU02442

1. : Benzine
2. : Motorolie

DCM00150

OPGELET:

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

DMU30311

Procedure voor olie-inspuitingsmodellen

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

1. Eerste 10 minuten:
   Laat de motor draaien met het laagst mogelijke toerental. Een snel vrijlooptoerental in neutraal is het best.
2. Volgende 50 minuten:
   Draai de gasklep niet verder open dan voor de helft (ongeveer 3000 omw/min). Varieer het motortoerental nu en dan. Als u een gemakkelijk planerende boot hebt, geef dan volgas tot de boot planeert en draai de gashendel dan onmiddellijk terug tot 3000 omw/min of minder.
3. Volgende twee uren:
   Versnel met volgas tot de boot planeert, en neem vervolgens gas terug tot driekwart gasklepopening (ongeveer 4000 omw/min). Varieer het motortoerental nu en dan. Geef volgas gedurende een minuut en laat de motor dan ongeveer 10 minuten met driekwart of minder geopende gashendel draaien zodat hij kan afkoelen.
4. Resterende zeven uren:
   Laat de motor draaien met om het even welk toerental. Laat de motor echter nooit langer dan 5 minuten met volgas draaien.
5. Na de eerste 10 uren:
   Gebruik de motor normaal. Vul de brandstoftank uitsluitend met normale (onvermengde) benzine. Het Yamaha olie-injectiesysteem verschaft een goede smering voor normaal motorbedrijf.

DMU27104

Controles vóór gebruik

DWM00081

⚠ 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 kunnen er zich ongevallen voordoen.

DCM00120

OPGELET:

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

DMU27111

Brandstof

- Ga na of u wel voldoende brandstof voor uw trip hebt.
- Ga na of er geen brandstoflekken zijn of brandstofgassen ontsnappen.
- Controleer de brandstofleidingsaansluitingen op hun dichtheid (indien uitgerust met Yamaha-brandstoftank of boottank).

- Zorg dat de brandstoftank op een veilig, vlak oppervlak staat en dat de brandstofleiding niet verdraaid of platgedrukt is of in contact kan komen met scherpe voorwerpen (indien uitgerust met Yamaha-brandstoftank of boottank).

DMU27120

Olie

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

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 stopschakelaars als de buitenboordmotor in het water ligt.

DMU31721

Stopschakelaars

- Vergewis u ervan dat de motor stopt wanneer de hoofdschakelaar in de stand "**OFF**" (uit) wordt gedraaid.
- Vergewis u ervan dat de motor stopt wanneer de clip wordt verwijderd van de motoruitschakelaar.
- Vergewis u ervan dat de motor niet kan worden gestart wanneer de clip werd verwijderd van de motoruitschakelaar.

DMU27140

Motor

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

DMU27180

Gebruik na een lange periode van opslag

Olie-injectiemodellen

Als u de motor gebruikt na een lange periode (12 maand) van opslag, dient u als volgt te werk te gaan:

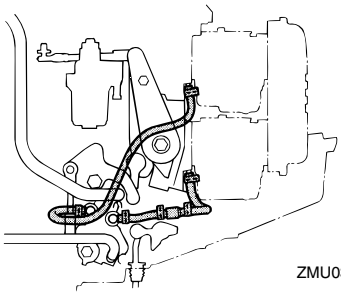
1. Gebruik een benzine-en-oliemengsel met een verhouding van 50:1 om de motor te starten.
2. Start de motor. Laat hem vrijlopen.

DWM01330

⚠ 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.**

3. Controleer of er olie uit de olietoevoerleidingen komt. Als de lucht uit de olieleidingen is, moet het olie-injectiesysteem voor een normale olietoevoer zorgen. Als er na 10 minuten nog steeds geen olie uit de leidingen stroomt, dient u uw Yamaha-dealer te raadplegen.



ZMU03710

DCM01260

OPGELET:

Onderneem de bovenstaande stappen, als u de motor wil gebruiken, nadat hij lang buiten gebruik is geweest. Anders

kan hij vastlopen.

DMU27233

Brandstof en motorolie bijvullen

DMU27242

Het vullen van de draagbare brandstoftank

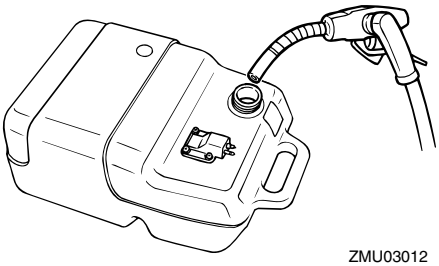
DWM00060

⚠ WAARSCHUWING

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

1. Verwijder de brandstoftankdop.
2. Vul voorzichtig de brandstoftank.
3. Breng de dop weer aan als de tank is gevuld. Verwijder gemorste brandstof.

Brandstoftankinhoud (indien uitgerust met de Yamaha-brandstoftank):
25 L (6.60 US gal) (5.50 Imp.gal)



ZMU03012

DMU27301

Een model met manuele starter met olie vullen

DWM00530

⚠ WAARSCHUWING

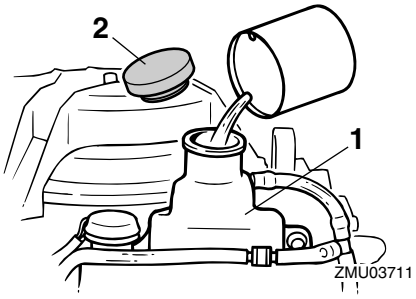
Giet geen benzine in de olietank. Dat kan brand of een ontploffing veroorzaken.

Deze motor maakt gebruik van het Yamaha-olie-injectiesysteem, dat voor een voortreffelijke smering zorgt door in alle omstandigheden de gepaste olieverhouding te verzekeren. De olie dient niet vooraf met de brandstof te worden gemengd. Er dient gewoon benzine in de brandstoftank worden gegoten en olie in de olietank. Handige aanduidingssegmenten tonen de status van de olietoevoer. Voor meer details over het aflezen van de aanduidingssegmenten, zie pagina 28.

Om de motorolietank te vullen gaat u als volgt te werk:

Inhoud motorolietank:
0.7 L (0.74 US qt) (0.62 Imp.qt)

1. Verwijder de motorkap.
2. Open de olietankvuldop door aan het lipje te trekken.
3. Giet de motorolie langzaam in de motorolietank.



1. Motorolietank
2. Olietankvuldop

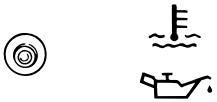
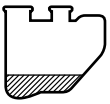
4. Breng de dop weer aan als de tank gevuld is.

DMU27321

Werking van de oliepeilaanduidingslamp

De verschillende functies van het oliepeilsysteem zijn de volgende:

DMU27333

Oliepeilwaarschuwingslampje		Motorolietank		Opmerkingen
OFF			meer dan 200 cm^3 (0.21 US qt, 0.181 Imp qt)	Er hoeft geen olie te worden bijgevuld.
ON	Rood 		200 cm^3 of minder (0.21 US qt, 0.181 Imp qt)	● Zoemer weerklinkt in afstandsbedieningskast en motortoerental is begrensd tot 2000 omw/minom olie te helpen besparen. ● Controleer de oliefilter op verstopping. ● Vul olie bij; zie pagina 27.

DMU27450

De motor gebruiken

DMU27463

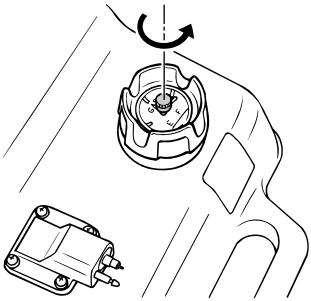
Brandstof toevoeren (draagbare tank)

DWM00420

⚠ WAARSCHUWING

- **Controleer alvorens te starten of de boot stevig aangemeerd is en dat u niet belemmerd wordt bij het sturen. Ga na of er zich niemand in het water rondom u bevindt.**
- **Als de 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.**

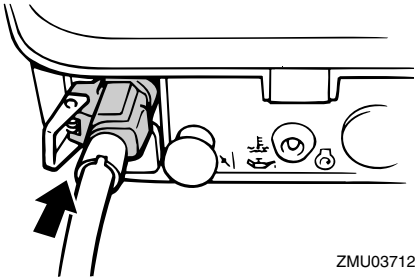
1. Als er een ontluchtingsschroef op de brandstoftankdop zit, draai deze dan 2 of 3 slagen los.



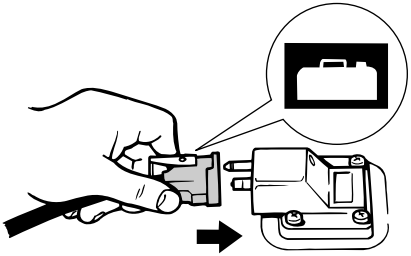
ZMU02022

2. Als de motor is uitgerust met een brandstofleidingkoppelstuk, verbindt u de

brandstofleiding stevig met het koppelstuk. Sluit vervolgens het andere uiteinde van de brandstofleiding stevig aan op het koppelstuk van de brandstoftank.



ZMU03712



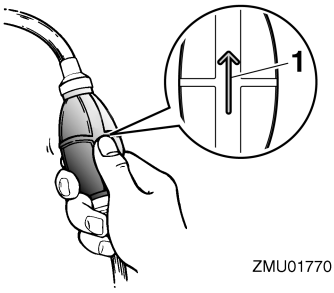
ZMU02024

3. Als uw buitenboordmotor is uitgerust met een stuurfrictieregelhendel dient u de brandstofleiding stevig te bevestigen aan de brandstofleidingklembeugel.

NOTA:

Plaats de tank horizontaal terwijl de motor draait, anders kan de brandstof niet worden aangezogen uit de brandstoftank.

4. Knijp in de opvoerpomp, met de pijl naar boven gericht, tot u de pomp stevig voelt worden.



ZMU01770

1. Pijl

DMU27491

Starten van de motor

DWM01600

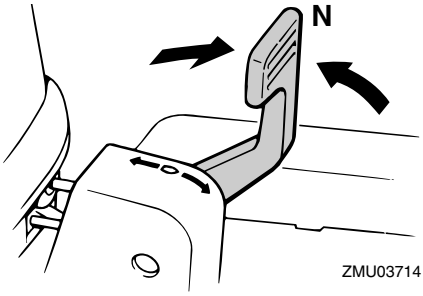
⚠ WAARSCHUWING

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

DMU27506

Modellen met repeteerstarter (stuurbediening)

1. Zet de schakelhendel in neutraal.



ZMU03714

NOTA:

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

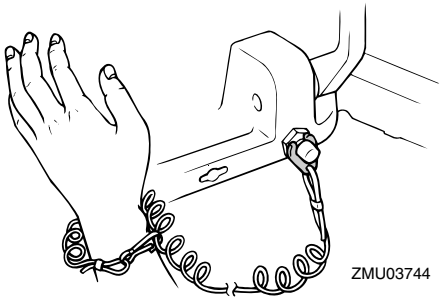
2. Bevestig de motoruitschakelkoord op een veilige plaats aan uw kleding, of aan

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

DWM00121

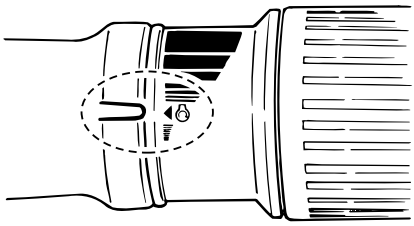
⚠ WAARSCHUWING

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



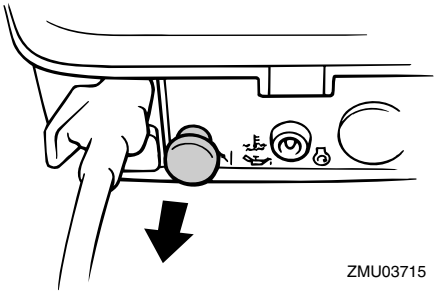
ZMU03744

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



ZMU02954

4. Trek de chokeknop volledig uit en draai hem volledig om. Als de motor eenmaal is gestart, laat u de knop terugkeren in zijn uitgangspositie.

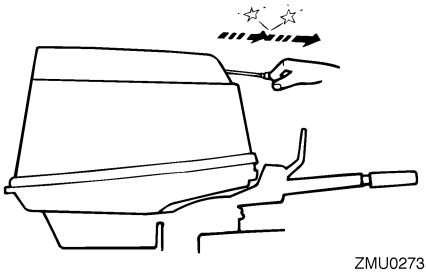


ZMU03715

NOTA:

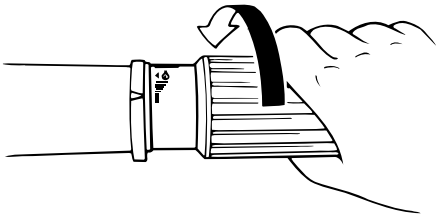
- U hoeft de choke niet te gebruiken voor het starten van een warme motor.
- Als u de chokeknop in de stand "**START**" (start)laat staan terwijl de motor draait, zal de motor slecht draaien en afslaan.

5. Trek voorzichtig aan de handgreep repeteerstarter tot u weerstand voelt. Geef er vervolgens een korte maar krachtige ruk aan om de motor te starten. Herhaal dat indien nodig.



ZMU02735

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



ZMU02030

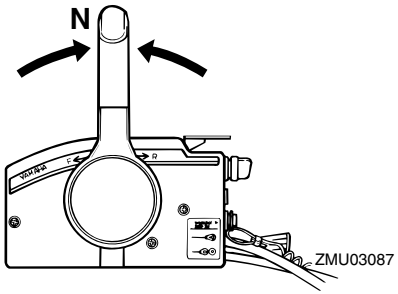
NOTA:

- Wanneer de motor koud is, moet hij eerst warmlopen. Voor meer informatie, zie pagina 34.
- Als de motor niet van de eerste keer start, dient u de procedure te herhalen. Als de motor na 4 of 5 pogingen nog steeds niet wil starten, opent u het gas een klein beetje (tussen 1/8 en 1/4) en probeert u het opnieuw. Als de motor warm is en niet wil starten, opent u de gasklep in dezelfde mate en tracht u de motor opnieuw te starten. Als de motor nog steeds niet wil starten, zie pagina 63.

DMU27634

Modellen met repeteerstarter (afstandsbediening)

1. Zet de afstandsbedieningshendel in neutraal.



ZMU03087

NOTA:

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

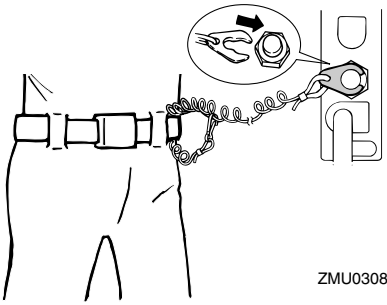
2. Bevestig de motoruitschakelkoord op een veilige plaats aan uw kleding, of aan uw arm of been. Bevestig vervolgens de clip aan het andere uiteinde van de koord aan de motoruitschakelaar.

DWM00121

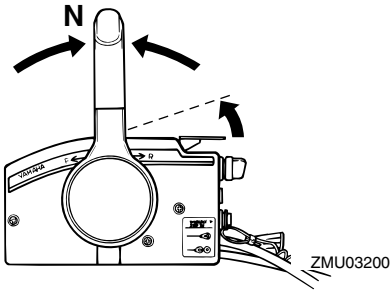
⚠ WAARSCHUWING

- **Bevestig de motorstopschakelaarkoord tijdens het gebruik van de motor op een veilige plaats aan uw kleding, of aan uw arm of been.**
- **Maak de koord niet vast aan kleren die kunnen worden losgetrokken. Zorg ervoor dat de koord nergens achter verstrikt raakt, waardoor ze haar functie verliest.**
- **Zorg ervoor dat u tijdens een normaal gebruik niet per ongeluk aan de koord trekt. Als de motoraandrijving wegvalt, wordt de boot veel minder goed bestuurbaar. Zonder motoraandrijving zal de boot ook snel vertragen. Daardoor**

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


ZMU03088

3. Open het gas een beetje zonder te schakelen met behulp van de vrije gashendel. Misschien is het nodig de gasklepopening lichtjes te wijzigen afhankelijk van de temperatuur van de motor. Als de motor eenmaal is gestart, laat u de gashendel terugkeren in zijn uitgangspositie.

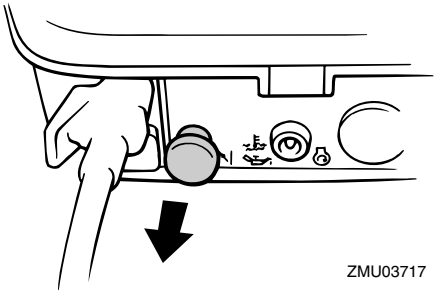


ZMU03200

NOTA:

- Om te beginnen tilt u de hendel op tot u weerstand voelt, om hem vervolgens nog een beetje verder op te tillen.
- De vrije gashendel kan uitsluitend worden gebruikt wanneer de afstandsbedieningshendel in neutraal staat.

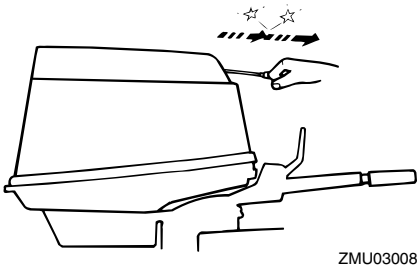
4. Trek de chokeknop volledig uit en draai hem volledig om. Als de motor eenmaal is gestart, laat u de knop terugkeren in zijn uitgangspositie.


ZMU03717

NOTA:

- U hoeft de choke niet te gebruiken voor het starten van een warme motor.
- Als u de chokeknop in de stand "**START**" (start)laat staan terwijl de motor draait, zal de motor slecht draaien en afslaan.

5. Trek voorzichtig aan de handgreep repeteerstarter tot u weerstand voelt. Geef er vervolgens een korte maar krachtige ruk aan om de motor te starten. Herhaal dat indien nodig.


ZMU03008

6. Nadat de motor gestart is, laat u de handgreep repeteerstarter langzaam terugkeren in zijn uitgangspositie alvorens hem los te laten.

NOTA:

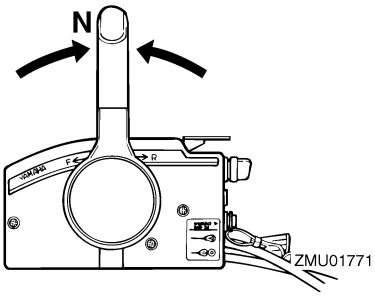
- Wanneer de motor koud is, moet hij eerst warmlopen. Voor meer informatie, zie pagina 34.

- Als de motor niet van de eerste keer start, dient u de procedure te herhalen. Als de motor na 4 of 5 pogingen nog steeds niet wil starten, opent u het gas een klein beetje en probeert u het opnieuw. Als de motor warm is en niet wil starten, opent u de gasklep een klein beetje en tracht u de motor opnieuw te starten. Als de motor nog steeds niet wil starten, zie pagina 63.

DMU27643

Modellen met elektrische starter/afstandsbediening

1. Zet de afstandsbedieningshendel in neutraal.



NOTA:

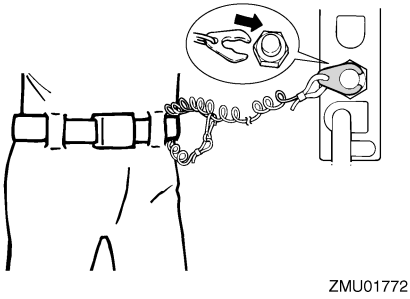
De neutraalstartbeveiliging zorgt ervoor dat de motor uitsluitend kan worden gestart in neutraal.

2. Bevestig de motoruitschakelkoord op een veilige plaats aan uw kleding, of aan uw arm of been. Bevestig vervolgens de clip aan het andere uiteinde van de koord aan de motoruitschakelaar.

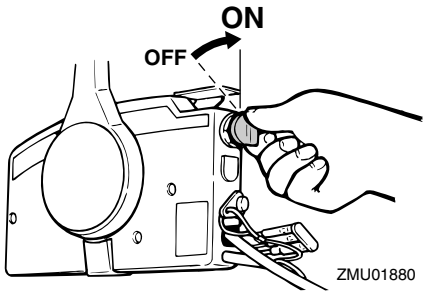
DWM00121

⚠ WAARSCHUWING

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

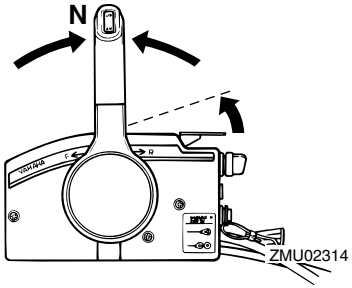


3. Draai de hoofdschakelaar in de stand "**ON**" (on).



4. Open de gasklep een beetje zonder te schakelen met behulp van de neutraalgashendel. Misschien is het nodig de gasklepopening lichtjes te wijzigen afhankelijk van de temperatuur van de motor. Als de motor eenmaal is gestart,

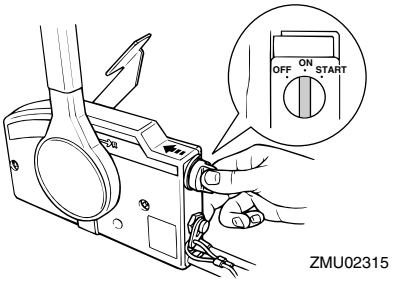
laat u de gashendel terugkeren in zijn uitgangspositie.



NOTA:

- Bij afstandsbedieningen met een neutraalgashendel doet u er goed aan de hendel eerst een beetje op te lichten tot u weerstand voelt, om hem vervolgens nog iets meer op te lichten.
- The neutraal-gashendel kan alleen worden gebruik als de afstandsbedieninghendel in neutraal staat.

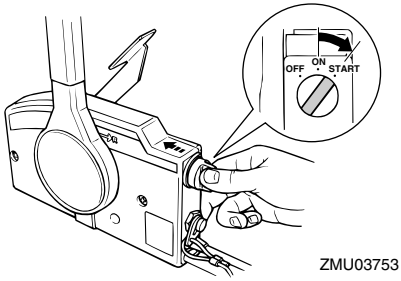
5. Druk de hoofdschakelaar in en houd hem ingedrukt om het afstandschokesysteem te bedienen. De chokeschakelaar van de afstandsbediening keert automatisch terug in zijn uitgangspositie zodra u hem loslaat. Daarom dient u de schakelaar ingedrukt te houden.



NOTA:

- U hoeft de choke niet te gebruiken voor het starten van een warme motor.
- Duw de hoofdschakelaar volledig in, anders zal het afstandschokesysteem niet werken.

6. Draai de hoofdschakelaar in de stand "**START**" (start) en houd hem maximaal 5 seconden in die stand.



7. Zodra de motor gestart is, laat u de hoofdschakelaar los zodat hij terugkeert in de stand "**ON**" (on).

DCM00191

OPGELET:

- **Zet de hoofdschakelaar nooit op "START" (start) terwijl de motor draait.**
- **Laat de startmotor nooit langer dan 5 seconden draaien. Als de startmotor langer dan 5 seconden blijft draaien, zal de accu vlug leeg zijn, waardoor het onmogelijk wordt om de motor te starten. Bovendien kan de starter worden beschadigd. Als de motor na 5 seconden aanzwengelen niet start, zet de hoofdschakelaar dan op "ON" (on), wacht 10 seconden en zwengel de motor opnieuw aan.**

DMU27670

De motor laten warmdraaien

DMU27681

Modellen met een chokestarter

1. Na het starten dient u de motor 3 minu-

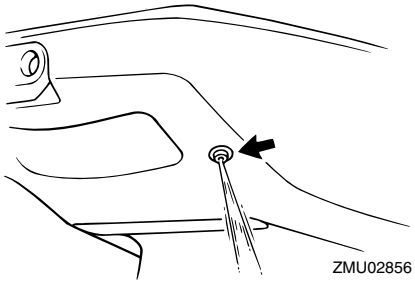
ten lang in vrijloop te laten draaien om hem te laten opwarmen. Doet u dat niet, dan verkort u de levensduur van de motor. Zet de chokeknop geleidelijk terug in zijn oorspronkelijke stand naarmate de motor opwarmt.

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.



ZMU02856

DMU34560

Schakelen

DWM00180

⚠ WAARSCHUWING

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

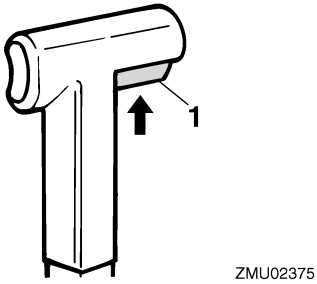
DCM01610

OPGELET:

Laat de motor warmdraaien alvorens in een versnelling te schakelen. Het is mogelijk dat het stationair toerental hoger is dan normaal zolang de motor niet geheel warm is. Een hoog stationair toerental kan ervoor zorgen dat u niet kunt terugschakelen naar neutraal. Als dat het geval is, gaat u als volgt te werk: stop de motor, schakel terug naar neutraal, start de motor opnieuw en laat hem warmdraaien.

Om uit neutraal te schakelen

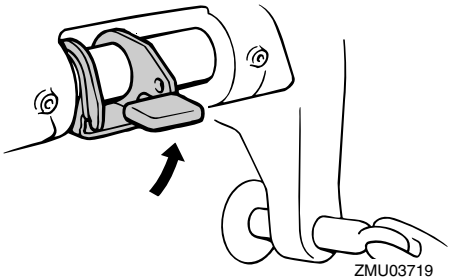
1. Trek de neutraal-vergrendeltrekker opwaarts (indien de motor ermee is uitgerust).

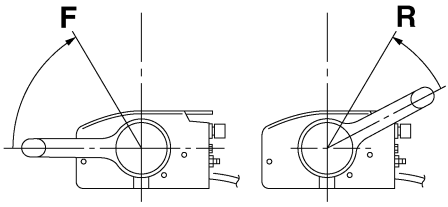


ZMU02375

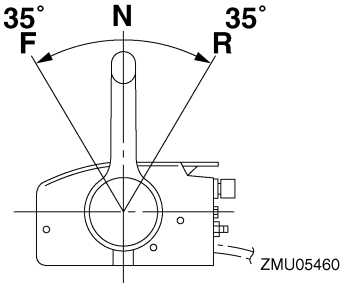
1. Neutraalvergrendelingstrekker

2. Beweeg de afstandsbedieningshendel / schakelhendel krachtig en kordaat naar voor (voor voorwaartse versnelling) of naar achter (voor de achteruitversnelling) [over ongeveer 35° (er moet een palletje voelbaar zijn) voor modellen met afstandsbediening]. Zorg ervoor dat de kantelvergrendelhendel in de vergrendelstand (naar beneden) staat (indien aanwezig) alvorens in achteruit te varen.

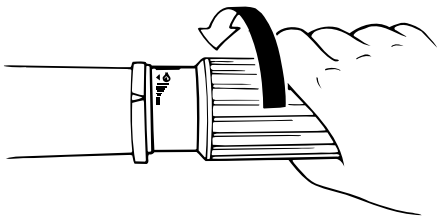

ZMU03719

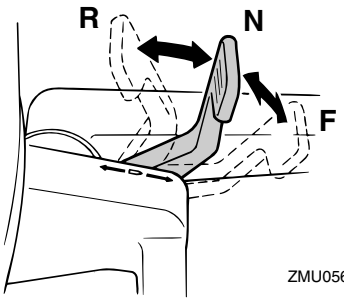


ZMU05462



ZMU05460


ZMU02030



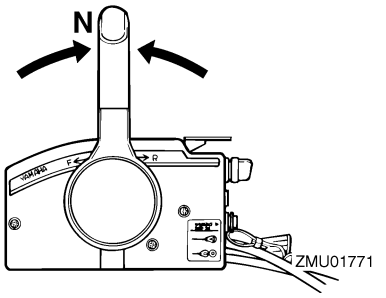
ZMU05678

NOTA:

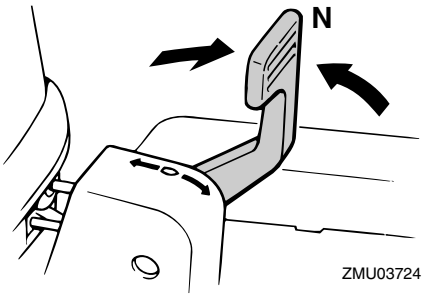
Modellen met stuurhendel: De schakelhendel werkt uitsluitend wanneer de gashendel in de volledig gesloten stand staat.

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

1. Draai de gashendel dicht zodat de motor terugkeert naar stationair toerental.
2. Zodra de motor in versnelling met stationair toerental draait, beweegt u de afstandsbedieningshendel / schakelhendel krachtig en kordaat in de neutrale stand.



ZMU01771



DMU31742

De boot stoppen

DWM01510

⚠ WAARSCHUWING

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

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

DMU27820

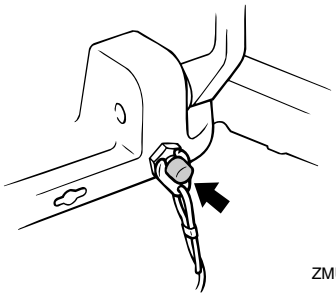
Motor uitzetten

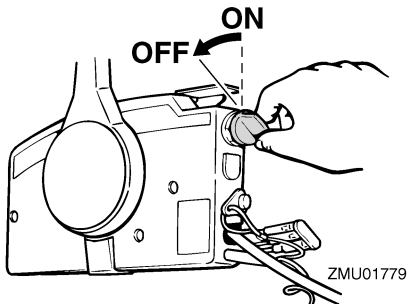
Vooraleer u de motor uitzet, moet u deze eerst enkele minuten laten afkoelen in vrijloop of bij laag toerental. Het is niet aan te raden de motor uit te zetten onmiddellijk na deze met hoge toerentallen te hebben gebruikt.

DMU27845

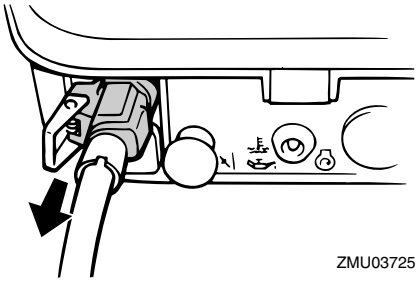
Procedure

1. Druk de motorstopschakelaar in en houd hem ingedrukt of zet de hoofdschakelaar op "**OFF**" (uit).

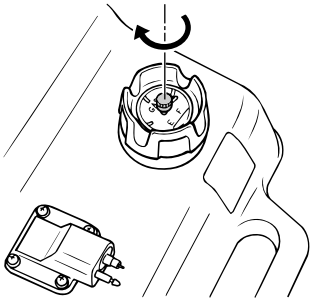




2. Koppel na het uitschakelen van de motor de brandstofleiding los, als de buitenboordmotor werd uitgerust met een brandstofleidingkoppelstuk.


ZMU03725

3. Draai de ontluchtingsschroef op de tankdop vast (indien voorzien).


ZMU02041

4. Verwijder de sleutel alvorens u de boot onbewaakt achterlaat.

NOTA:

De motor kan ook worden uitgeschakeld door aan de koord te trekken, de clip uit de motoruitschakelaar te trekken en vervolgens de hoofdschakelaar op "**OFF**" (uit) te zetten.

DMU27861

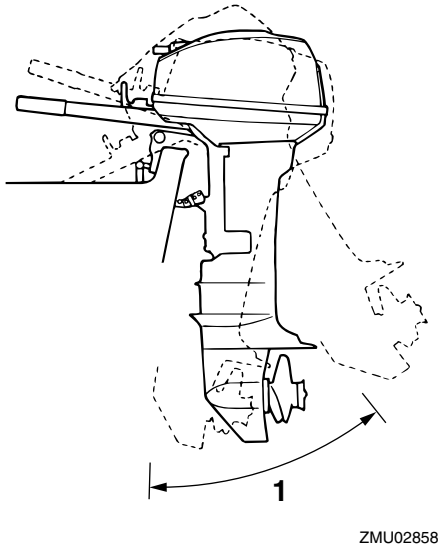
De buitenboordmotor trimmen

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.



ZMU02858

1. Trimbedieningshoek

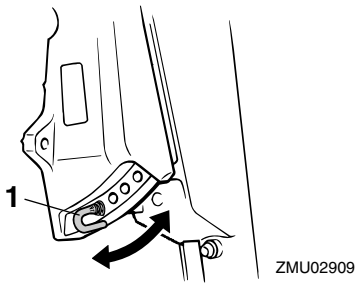
DMU27872

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.



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.**

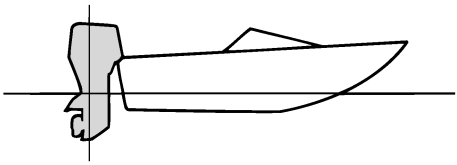
NOTA:

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

DMU27911

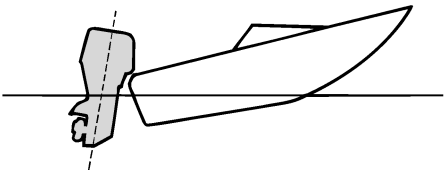
Boottrim instellen

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.



Boeg omhoog

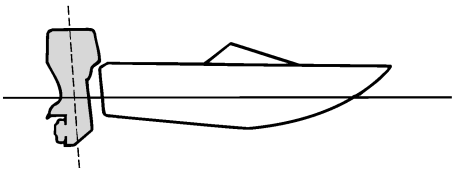
Te veel trim naar buiten brengt de boeg van de boot te hoog in het water. Prestaties en zuinigheid gaan achteruit omdat de romp van de boot het water wegduwt en er meer luchtweerstand optreedt. Een te sterk buitenwaartse trim kan de propeller ook doen ventileren, waardoor de prestaties nog verder worden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

DMU27934

Naar boven en naar beneden kantelen

Als de motor een tijdje niet wordt gebruikt of als de boot in ondiep water voor anker gaat, dient de buitenboordmotor naar boven te worden gekanteld om de propeller en de onderbak te beschermen tegen botsing met obstakels en corrosie door zout te beperken.

DWM00221

⚠ WAARSCHUWING

Zorg ervoor dat iedereen uit de buurt van de buitenboordmotor blijft tijdens het naar boven of naar beneden kantelen. Er kunnen lichaamsdelen worden verpletterd tussen de motor en de klembeugel wanneer de motor wordt getrimd of gekanteld.

DWM00250

⚠ WAARSCHUWING

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

DCM00241

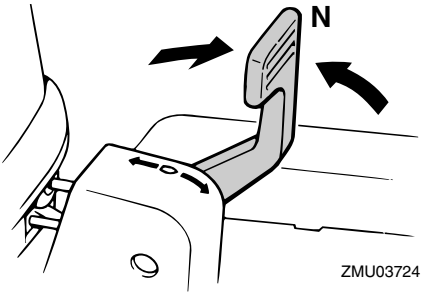
OPGELET:

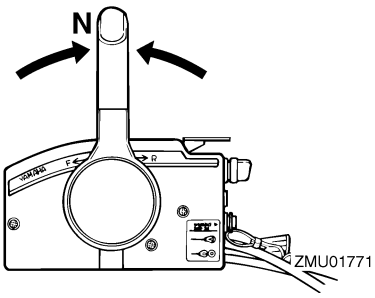
- **Vooraleer de buitenboordmotor te kantelen, moet u de motor uitzetten door de procedure te volgen op de pagina 37. Kantel de buitenboordmotor nooit terwijl de motor draait. Dit kan immers ernstige schade door oververhitting veroorzaken.**
- **Kantel de motor niet omhoog door tegen de stuurhendel te duwen (indien voorzien), want hierdoor kan de hendel breken.**

DMU27954

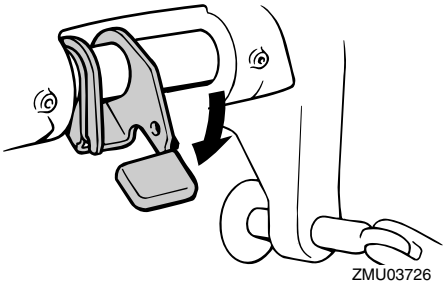
Procedure voor het naar boven kantelen (modellen met handbediend kantelmechanisme)

1. Plaats de afstandsbedieninghendel / schakelhendel in neutraal.





2. Zet de kantelvergrendelhendel in de vrijgavestand.



3. Hou de achterkant van de motorkap met één hand vast, kantel de motor naar boven en zet de kantelvergrendelhendel weer in de vergrendelstand om de motor te ondersteunen.

DCM01640

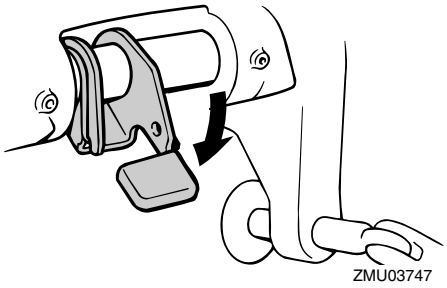
OPGELET:

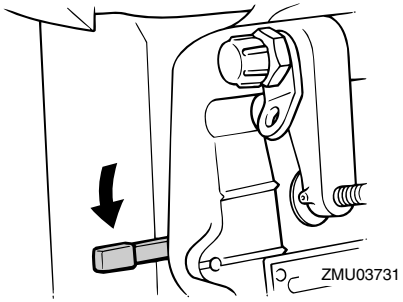
Gebruik de kantelsteunhendel of de kantelsteunknop niet om de boot de slepen. De buitenboordmotor zou los kunnen trillen uit de kantelsteun en vallen. Als de motor niet kan worden gesleept in zijn normale bedrijfsstand, dient u een bijkomend ondersteuningssysteem te gebruiken om hem vast te zetten in de kantelstand. Voor meer gedetailleerde informatie, zie pagina 46.

DMU28022

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

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





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

DMU28060

Varen in ondiep water

De buitenboordmotor kan gedeeltelijk omhoog worden gekanteld om in ondiep water te kunnen varen.

DMU28071

Varen in ondiep water (modellen met een handbediend kantelmechanisme)

DWM00710

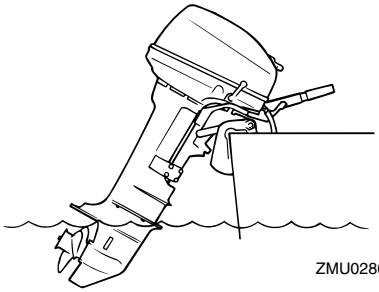
⚠ WAARSCHUWING

- **Zet de schakelinrichting in neutraal alvorens het systeem om in ondiep water te varen te gebruiken.**
- **Vaar zo traag mogelijk als u het systeem om in ondiep water te varen gebruikt. Het kantelvergrendelingsmechanisme werkt niet als het systeem om in ondiep water te varen wordt gebruikt. Als u dan onderwater een hindernis zou raken, zou de buitenboordmotor uit het water worden getild, met verlies van controle tot gevolg.**
- **Draai de buitenboord nooit 180° om achteruit te varen. Zet de schakelinrichting in achteruit als u achteruit wil varen.**
- **Wees extra voorzichtig bij het achteruit varen. Te veel achterwaartse stuwkracht kan ervoor zorgen dat de buitenboordmotor uit het water wordt getild, waardoor de kans op een ongeluk en verwondingen toeneemt.**
- **Zet de buitenboordmotor terug in de normale stand zodra de boot in dieper water is.**

DCM00260

OPGELET:

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

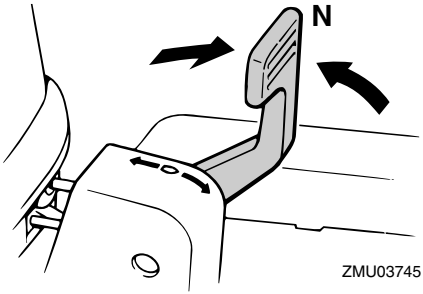


ZMU02868

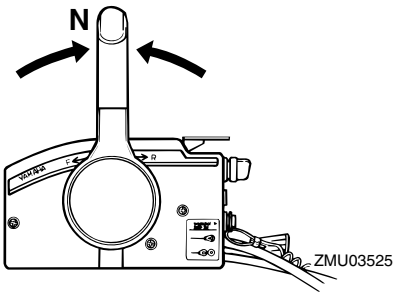
DMU28133

Procedure

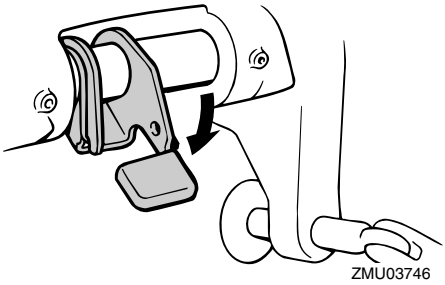
1. Plaats de afstandsbedieninghendel / schakelhendel in neutraal.



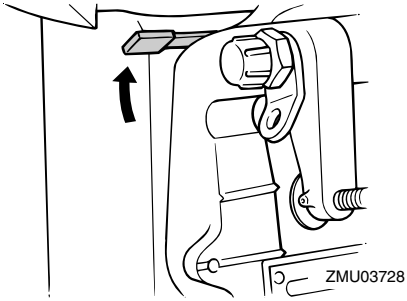
ZMU03745



2. Duw de kantelvergrendelhendel naar beneden om hem te ontgrendelen.



3. Trek de hendel voor ondiep water op.

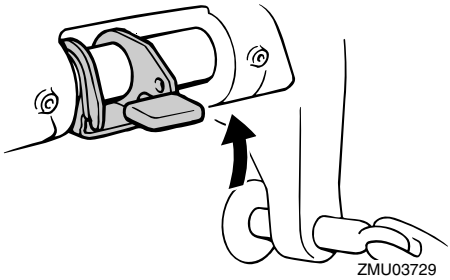


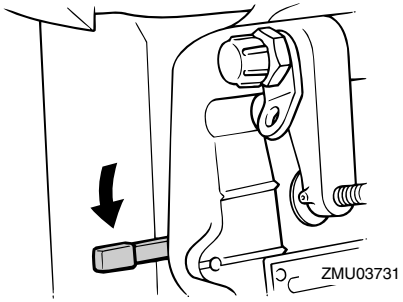
4. Kantel de buitenboordmotor een beetje naar omhoog. De kantelsteunstang wordt automatisch vergrendeld waardoor ze de buitenboordmotor in een gedeeltelijk opgeheven stand ondersteunt.

NOTA:

Deze buitenboordmotor heeft 2 standen om in ondiep water te varen.

5. Om de buitenboordmotor weer in de gewone vaarstand te zetten, dient u de kantelvergrendelhendel en de hendel voor ondiep water in de vergrendelstand te zetten.





6. Kantel de buitenboordmotor een beetje naar omhoog tot de kantelsteunstang automatisch terugkeert in haar vrije stand.
7. Laat de buitenboordmotor langzaam zakken tot in de normale stand.

DMU28193

Varen in andere omstandigheden

Varen in zeewater

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

met zuiver water en spoel de vermogenskop onder de onderbak indien mogelijk.

Varen in modderig of troebel water

Yamaha raadt ten stelligste aan gebruik te maken van de optionele verchroomde waterpompkit (verkrijgbaar voor V4- en grote motoren) wanneer u de buitenboordmotor gebruikt in water dat veel bezinksel bevat, zoals in modderig of troebel water.

Varen in zuurrijk water

In sommige gebieden kan water zuurrijk zijn. Na het varen in dergelijk water dient u de koelwatermantels te spoelen met zuiver water om corrosie te voorkomen. Spoel ook de buitenkant van de buitenboordmotor met zuiver water.

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.

DMU28219

Maat:
- Totale lengte:
  - 20DMHO 936 mm (36.9 in)
  - 20DWO 615 mm (24.2 in)
  - 25NMHO 936 mm (36.9 in)
- Totale breedte:
  - 20DMHO 358 mm (14.1 in)
  - 20DWO 304 mm (12.0 in)
  - 25NMHO 358 mm (14.1 in)
- Totale hoogte S:
  - 1068 mm (42.0 in)
- Totale hoogte L:
  - 1195 mm (47.0 in)
- Spiegel hoogte S:
  - 419 mm (16.5 in)
- Spiegel hoogte L:
  - 546 mm (21.5 in)
- Gewicht (AL) S:
  - 20DMHO 49.0 kg (108 lb)
  - 20DWO 50.5 kg (111 lb)
  - 25NMHO 49.0 kg (108 lb)
- Gewicht (AL) L:
  - 20DMHO 50.5 kg (111 lb)
  - 20DWO 52.0 kg (115 lb)
  - 25NMHO 50.5 kg (111 lb)

Prestatie:
- Volle-gas bedrijfsbereik:
  - 5000–6000 omw/min
- Maximum uitgangsvermogen:
  - 20DMHO 14.7 kW bij 5500 omw/min (20 PK bij 5500 omw/min)
  - 20DWO 14.7 kW bij 5500 omw/min (20 PK bij 5500 omw/min)
  - 25NMHO 18.4 kW bij 5500 omw/min (25 PK bij 5500 omw/min)
- Vrijlooptoerental (in neutraal):
  - 750 ±50 omw/min

Motor:
- Type:
  - 2-takt L
- Slag:
  - 395.0 cm^3
- Boring × slag:
  - 67.0 × 56.0 mm (2.64 × 2.20 in)
- Ontstekingssysteem:
  - CDI
- Bougie met weerstand (NGK):
  - BR7HS-10
- Electrode afstand bougie:
  - 0.9–1.0 mm (0.035–0.039 in)
- Besturingssysteem:
  - 20DMHO Stuurhendel
  - 20DWO Afstandsbediening
  - 25NMHO Stuurhendel
- Startsysteem:
  - 20DMHO Manuele
  - 20DWO Manuele en elektrische
  - 25NMHO Manuele
- Carburateur met start systeem:
  - Chokeklep
- Min. koudstartstroomsterkte (CCA/EN):
  - 20DWO 347.0 A
- Min. nominaal vermogen (20HR/IEC):
  - 20DWO 40.0 A/u
- Alternatoruitgangsvermogen:
  - 20DMHO 80 W
  - 25NMHO 80 W
- Maximumdynamovermogen:
  - 20DWO 6.0 A

Aandrijvingseenheid:

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

Brandstof en olie:

Aanbevolen brandstof:
Normale loodvrije benzine
Min. research octaangetal:
90
Brandstoftank inhoud:
25 L (6.60 US gal) (5.50 Imp.gal)
Aanbevolen motorolie:
YAMALUBE 2-takt buitenboordmotorolie
Smering:
Olie-inspuiting
Inhoud motorolietank:
0.7 L (0.74 US qt) (0.62 Imp.qt)
Aanbevolen tandwielolie:
Tandwielkastolie (SAE 90)
Tandwieloliehoeveelheid:
370.0 cm^3 (12.51 US oz) (13.05 Imp.oz)

Aanspankoppel:

Bougie:
25.0 Nm (18.4 ft-lb) (2.55 kgf-m)
Propellermoer:
35.0 Nm (25.8 ft-lb) (3.57 kgf-m)

Geluids- en trillingsniveau:

Operatorgeluidsdrukniveau (ICOMIA 39/94 en 40/94):
91.1 dB(A)
Geluidsdrukniveau (ICOMIA 39/94 en 40/94):
98.0 dB(A)
Trilling in stuurhendel (ICOMIA 38/94):
Trilling in stuurhendel bedraagt minder dan 2,5m/$s2^2$

DMU28223

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.

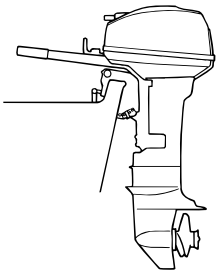
DCM00660

OPGELET:

Gebruik de kantelsteunhendel of de kantelsteunknop niet om de boot de slepen. De buitenboordmotor zou daardoor kunnen lostrillen 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 op-

geborgen 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.

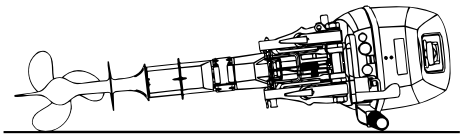


ZMU02870

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.



ZMU02869

NOTA:

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

DMU30272

Opberging van de buitenboordmotor

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

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

DCM01411

OPGELET:

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

DMU28303

Procedure

DMU28332

Spoelen in een testtank

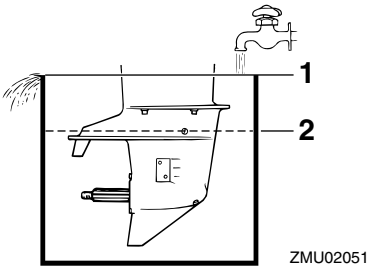
DCM00300

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 buitenboordmotorlichaam met zoet water. Voor meer informatie, zie pagina 50.
2. Ontkoppel de brandstofleiding van de motor of sluit de brandstofkraan (als er één is).
3. Verwijder de motorkap en het geluidsdemperdeksel. Verwijder de propeller.

4. Installeer de buitenboordmotor op de testtank. Vul de tank met zoet water tot boven het peil van de anticavitatieplaat.



1. Wateroppervlak
2. Laagste waterpeil

DCM00290

OPGELET:

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

5. Het koelsysteem moet worden gespoeld om te voorkomen dat het verstopt raakt met zout, zand of vuil. Bovendien moet de motor worden geconserveerd/gesmeerd om motorbeschadiging door roest te voorkomen. Voer het spoelen en het conserveren tegelijkertijd uit.

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.**

6. Laat de motor met een snelle vrijloop gedurende enkele seconden in neutrale stand draaien.
7. Net voor u de motor afzet sproeit u snel “conserverings olie” in elke carburator of in de conserveeropening van het geluidsdemperdeksel (als de motor daarmee is uitgerust). Als dat op de juiste manier gebeurt, zal de motor buitensporig beginnen te roken en bijna afslaan.
8. Verwijder de buitenboordmotor van de testtank.
9. Installeer het geluidsdemperdeksel / de dop van de conserveeropening en de motorkap.
10. Als er geen “conserverings olie” voorhanden is, laat de motor dan in snelle vrijloop draaien tot het brandstofsysteem leeg is en hij stilvalt.
11. Tap al het koelwater af. Reinig het motorlichaam grondig.
12. Als er geen “conserverings olie” voorhanden is, verwijder dan de bougie(s). Giet een theelepel zuivere motorolie in elke cilinder. Zwengel de motor enkele keren met de hand aan. Breng de bougie(s) weer aan.
13. Laat de brandstoftank leeglopen.

NOTA:

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

DMU28411

Smeren (modellen met olie-inspuiting)

1. Installeer de bougies en draai ze aan tot het voorgeschreven aandraaimoment. Voor informatie over bougie-installatie, zie pagina 52.
2. Vul de olietanks. Dat voorkomt de vorming van condensatie. Voor modellen met een losse olietank kan het noodzakelijk zijn de stuureenheid tijdelijk manueel op te heffen om de motorolietank

volledig te vullen.
3. Ververs de tandwielolie. Voor instructies, zie pagina 58. Inspecteer de olie op de aanwezigheid van water, wat wijst op een lekkende dichting. Het vervangen van een dichting moet door een bevoegde Yamaha-dealer worden uitgevoerd alvorens het gebruik te hervatten.
4. Smeer alle smeerpunten. Voor meer informatie, zie pagina 52.

NOTA:

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

DMU28431

Verzorging van de accu

DWM00330

⚠ WAARSCHUWING

Elektrolytische vloeistof voor de accu is gevaarlijk; ze bevat zwavelzuur en is daardoor giftig en zeer bijtend.

Neem steeds de volgende voorzorgsmaatregelen:

- **Vermijd lichamelijk contact met elektrolytische vloeistof aan gezien dat ernstige brandwonden en permanente oogletsels kan veroorzaken.**
- **Draag oogbescherming als u met of in de buurt van accu's werkt.**

Tegengif (UITWENDIG):

- **HUID - Spoel met water.**
- **OGEN - Spoel gedurende 15 minuten met water en roep onmiddellijk de hulp van een arts in.**

Tegengif (INWENDIG):

- **Drink grote hoeveelheden water of melk, gevolgd door gebrande magnesia, geklopt ei of plantaardige olie. Roep onmiddellijk de hulp van een arts in.**

Accu's produceren ook ontplofbaar waterstofgas; vandaar dat u steeds de volgende voorzorgsmaatregelen moet nemen:

- **Laad de accu's op een goed verluchte plaats.**
- **Hou accu's uit de buurt van vuur, vonken of open vlammen (bijvoorbeeld: lasuitrusting, brandende sigaretten enz.).**
- **ROOK NIET als u accu's laadt of hanteert.**

HOU ACCU'S EN ELEKTROLYTISCHE VLOEISTOF UIT DE BUURT VAN KINDEREN.

Volg de handleiding van de accu voor het behandelen van de accu. Accu's verschillen van fabrikant tot fabrikant. Daarom zijn de procedures niet in gevallen van toepassing. Raadpleeg de instructies van de accufabrikant.

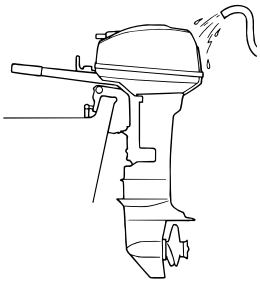
Procedure

1. Koppel de accu los en verwijder hem uit de boot. Koppel altijd eerst de zwarte, negatieve kabel los, anders kan er zich een kortsluiting voordoen.
2. Reinig de accubehuizing en de polen. Vul elke cel tot aan het bovenste merkteken met gedistilleerd water.
3. Bewaar de accu op een vlakke ondergrond in een koele, droge en goed verluchte plaats waar hij niet aan rechtstreeks zonlicht is blootgesteld.
4. Controleer ten minste één keer per maand de relatieve dichtheid van de elektrolyt en herlaad de accu als dat nodig is. Zo verlengt u de levensduur van de accu.

DMU28450

Reiniging van de buitenboordmotor

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



ZMU02871

NOTA:

Voor instructies voor het spoelen van het koelsysteem, zie pagina 46.

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.

DMU28478

Periodiek onderhoud

DWM01071

⚠ WAARSCHUWING

Tenzij anders vermeld dient u de motor uit te schakelen alvorens onderhoudswerkzaamheden uit te voeren. Als u zelf (of de eigenaar van de motor) niet vertrouwd bent met het onderhouden van machines, moet dit werk worden uitgevoerd door uw Yamaha-dealer of een andere gekwalificeerde technicus.

DMU28511

Vervangingsonderdelen

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

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				○
Accu	Controle / opladen	●/○			
Koelwatermantels	Reiniging		●	●	
Motorkapklembeugel	Controle				●
Brandstoffilter (kan worden gedemonteerd)	Controle / reiniging	●	●	●	
Brandstofsysteem	Controle	●	●	●	
Brandstoftank (Yamaha draagbare tank)	Inspectie / reinigen				●
Tandwielolie	Vervanging	●		●	
Smeerpunten	Smering			●	
Vrijlooptoerental (modellen met carburator)	Inspectie	●/○		●/○	
Propeller en splitpen	Controle / vervanging		●	●	
Schakelverbinding / schakelkabel	Controle / afstelling				○
Thermostaat	Controle / vervanging				○
Gasklepverbinding / gaskabel / gasklepopneemtiming	Controle / afstelling				○
Waterpomp	Controle / vervanging				○
Bougie(s)	Reinigen / afstelling / vervanging	●	●	●	

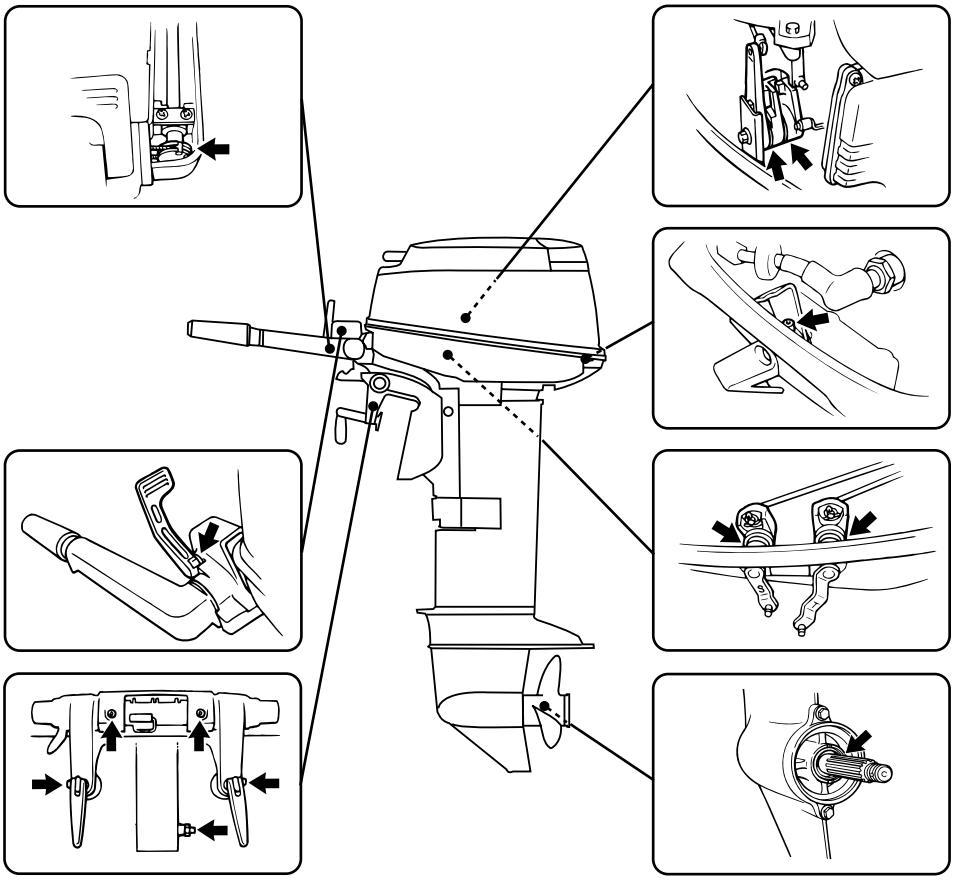
DMU28941

Smeren

Yamaha smeervet A (waterbestendig vet)

Yamaha smeervet D (roestbestendig vet; voor de propelleras)

20D, 25N



ZMU03734

DMU28953

Reiniging en afstelling van de bougie

DWM00560

⚠ WAARSCHUWING

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

brand kan veroorzaken.

DWM01550

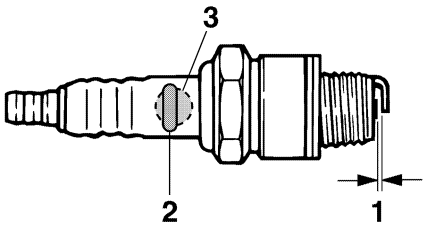
⚠ WAARSCHUWING

De motor zal erg heet zijn wanneer hij pas werd uitgeschakeld. Wees uiterst voorzichtig om te voorkomen dat u of iemand anders brandwonden oploopt. Wacht tot de motor is afgekoeld om brandwonden te voorkomen.

De bougie vormt een belangrijk onderdeel van de motor en kan gemakkelijk worden gecontroleerd. De toestand van de bougie kan iets zeggen over de toestand van de motor in zijn geheel. Bijvoorbeeld, als het porselein van de centrale elektrode heel erg wit is, kan dat wijzen op een inlaatluchtlek of een carburatieprobleem in de betreffende cilinder. Tracht eventuele problemen niet zelf te diagnosticeren. Breng uw buitenboordmotor echter naar een Yamaha-dealer. De bougie moet regelmatig uitgeschroefd en geïnspecteerd worden omdat hitte en afzettingen ervoor zorgen dat de bougie langzaam maar zeker stuk gaat en erodeert. Als de elektrode-erosie te uitgesproken wordt, of als er zich te veel koolstof of andere stoffen hebben afgezet op de elektroden van de bougie, dient u hem te vervangen door een bougie van hetzelfde type.

Standaardbougie:
BR7HS-10

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



ZMU02179

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

Elektrodenafstand:
0.9–1.0 mm (0.035–0.039 in)

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

Aandraaimoment 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 hem dan eerst met de hand helemaal aan en draai hem vervolgens nog 1/4 tot 1/2 slag verder vast. Draai hem echter zodra dat mogelijk is met behulp van een momentsleutel met het juiste aandraaimoment 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.

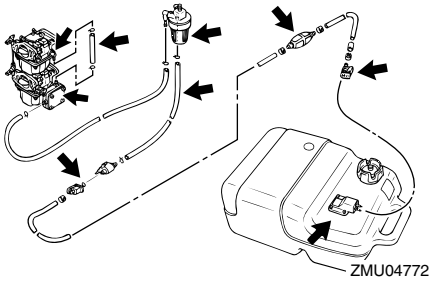
DWM00910

⚠ 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.



Controlepunten

- Lekkage van de onderdelen van het brandstofsysteem
- Lekkage van het brandstofleidingverbindingsstuk
- Barsten in de brandstofleiding en andere beschadiging
- Lekkage van het brandstofaansluitstuk

DMU28980

Controle van de brandstoffilter

DWM00310

⚠ WAARSCHUWING

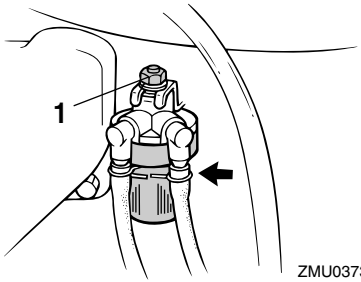
Benzine is zeer ontvlambaar en benzinedampen zijn ontvlambaar en ontplofbaar.

- **Als u vragen hebt over het juist uitvoeren van die procedure, raadpleeg dan uw Yamaha-dealer.**
- **Voer de procedure niet uit op een hete of draaiende motor. Laat de motor afkoelen.**
- **Er zit brandstof in de brandstoffilter. Blijf uit de buurt van vonken, sigaretten, vlammen of andere bronnen van ontbranding.**
- **Bij de procedure kan er brandstof worden gemorst. Vang de brandstof op in een doek. Veeg gemorste brandstof onmiddellijk op.**
- **De brandstoffilter moet zorgvuldig worden geassembleerd. De O-ring, het filterhuis en de slangen moeten juist worden aangebracht. Een foute assemblage of vervanging kan leiden tot een brandstoflek, wat brand- of ontploffingsgevaar oplevert.**

DMU29001

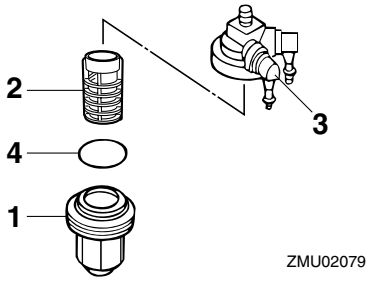
Reiniging van de brandstoffilter

1. Verwijder de moer die het brandstoffiltergeheel op zijn plaats houdt indien voorzien.



1. Moer

2. Schroef het filterhuis los en vang daarbij eventueel gemorste brandstof op in een doek.
3. Verwijder het filterelement en was het in oplosmiddel. Laat het drogen. Inspecteer het filterelement en de O-ring om zeker te zijn dat ze in goede staat verkeren. Vervang deze indien nodig. Als er water in de brandstof wordt aangetroffen, moet de draagbare Yamaha-brandstoftank of andere brandstoftanks worden gecontroleerd en gereinigd.



1. Filterhuis
2. Filterelement
3. Filterhuis
4. O-ring

4. Installeer het filterelement in de filterkroes. Zorg ervoor dat de O-ring correct gepositioneerd is in de filterkroes. Schroef de filterkroes stevig op het filterhuis.
5. Bevestig het filtergeheel zo op de beugel dat de brandstofslangen aan het filtergeheel zijn bevestigd.
6. Laat de motor draaien en controleer filter en leidingen op lekken.

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 Yahama-dealer of een andere bevoegde mecanicien als u moeilijk-

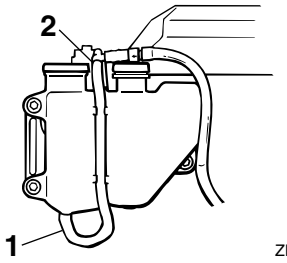
heden ondervindt bij het controleren van de vrijloopsnelheid of als de vrijloopsnelheid moet worden afgesteld.

2. Controleer of de vrijloopsnelheid overeenkomt met de specificaties. Voor de vrijloopsnelheidspecificaties zie pagina 45.

DMU29061

Motorolietank controleren op aanwezigheid van water

Een doorschijnende waterafvoerslang is aangesloten van de bodem van de olietank naar de vulhals. Als er water of vreemde materialen in de slang terechtkomen, raadpleeg dan een Yamaha-dealer.



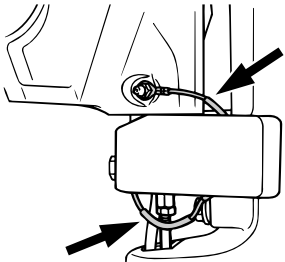
ZMU04837

1. Aftapslang
2. Vulhalszijde

DMU29112

Controle van de bedrading en aansluitstukken

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


ZMU03737

DMU29120

Uitlaatlekkage

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

DMU29130

Waterlekkage

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

DMU32110

Propeller controleren

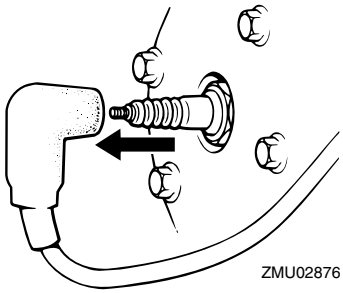
DWM01610

⚠ WAARSCHUWING

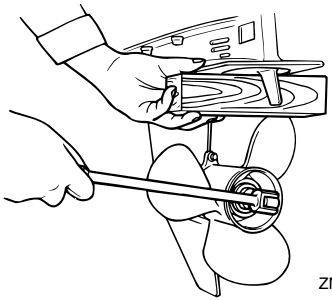
U kan ernstig gewond raken wanneer de motor per ongeluk start terwijl u zich in de buurt van de propeller bevindt.

- **Verwijder de bougiedoppen van 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 koord van de motorstopschakelaar. Schakel de accuschakelaar uit als uw boot daarmee uitgerust is.**
- **Houd de propeller niet met uw hand vast wanneer u de propellermoer los- of vastdraait. Plaats een houten blok tussen de anti-cavitatieplaat en de propel-**

ler om te beletten dat de propeller kan draaien.



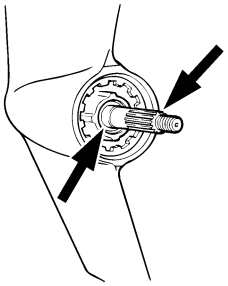
ZMU02876



ZMU01897

Controlepunten

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



ZMU01803

- Controleer de propellerasoliekeerring op schade.

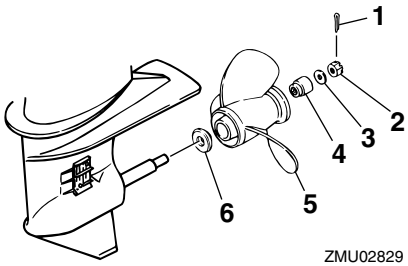
DMU30661

Verwijderen van de propeller

DMU29195

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 (indien aanwezig).



ZMU02829

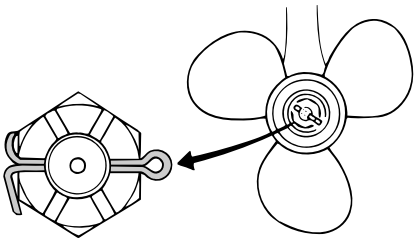
1. Splitpen
2. Propellermoer
3. Ring
4. Afstandstuk
5. Propeller
6. Drukring

3. Verwijder de propeller en de drukring.

DMU30671
Installeren van de propeller
DMU29231
Spiebaanmodellen
DCM00340
OPGELET:

- **Installeer eerst de drukring alvorens de propeller te installeren, want anders zouden het staartstuk en de propellernaaf kunnen worden beschadigd.**
- **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 roestbestendig vet op de propelleras aan.
2. Installeer het afstandsstuk (als er één is), de drukring en de propeller op de propelleras.
3. Installeer het afstandsstuk (als er één is) en de ring. Draai de propellermoer aan volgens de specificaties.
4. Lijn de propellermoer uit met de propellerasopening. Steek een nieuwe splitpen in de opening en plooi de uiteinden ervan om.



ZMU02063

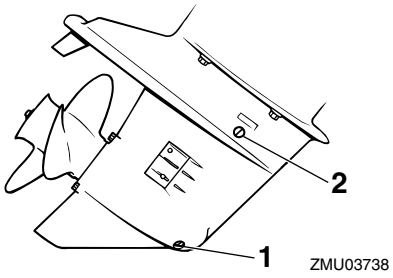
NOTA:

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



ZMU03738

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:

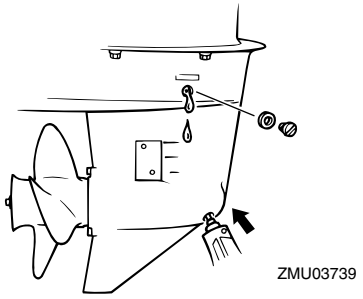
Controleer de gebruikte olie nadat die is afgetapt. Als de olie melkachtig is, komt er water in de tandwielkast, wat tandwielbeschadiging kan veroorzaken. Raadpleeg uw Yamaha-dealer voor de herstelling van de dichtingen van het staartstuk.

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:
370.0 cm^3 (12.51 US oz) (13.05 Imp.oz)



ZMU03739

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.

DMU29302

De brandstoftank reinigen

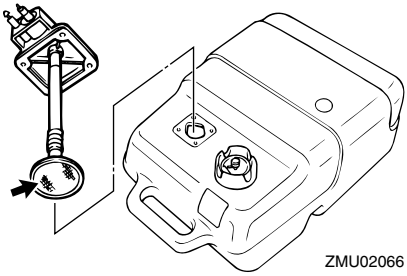
DWM00920

⚠ WAARSCHUWING

Benzine is erg ontvlambaar en benzinedampen zijn ontvlambaar en ontplofbaar.
- **Als u vragen hebt over het juist uitvoeren van die procedure, raadpleeg dan uw Yamaha-dealer.**
- **Blijf uit de buurt van vonken, sigaretten, vlammen en andere vormen van ontbranding als u de brandstoftank reinigt.**
- **Verwijder de brandstoftank van de boot alvorens ze te reinigen. Werk steeds buiten op een plaats die goed verlucht is.**
- **Veeg gemorste brandstof onmiddellijk op.**
- **Het opnieuw assembleren van de brandstoftank moet zorgvuldig gebeuren. Een verkeerde assemblage kan leiden tot een brandstoflek, met brand- en ontploffingsgevaar tot gevolg.**
- **Loos oude benzine volgens de plaatselijke voorschriften.**

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

stofleidingkoppelstukgeheel op zijn plaats houden. Trek het geheel uit de tank.



ZMU02066

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

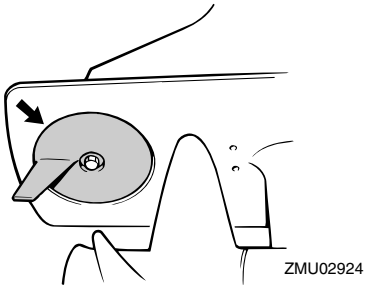
DCM00720

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.



ZMU02924

DMU29320

Controleren van de accu (voor modellen met elektrische starter)

DWM00330

⚠ WAARSCHUWING

Elektrolytische vloeistof voor de accu is gevaarlijk; ze bevat zwavelzuur en is daardoor giftig en zeer bijtend.

Neem steeds de volgende voorzorgsmaatregelen:

- **Vermijd lichamelijk contact met elektrolytische vloeistof aan gezien dat ernstige brandwonden en permanente oogletsels kan veroorzaken.**
- **Draag oogbescherming als u met of in de buurt van accu's werkt.**

Tegengif (UITWENDIG):

- **HUID - Spoel met water.**
- **OGEN - Spoel gedurende 15 minuten met water en roep onmiddellijk de hulp van een arts in.**

Tegengif (INWENDIG):

- **Drink grote hoeveelheden water of melk, gevolgd door gebrande magnesia, geklopt ei of plantaardige olie. Roep onmiddellijk de hulp van een arts in.**

Accu's produceren ook ontplofbaar waterstofgas; vandaar dat u steeds de volgende voorzorgsmaatregelen moet

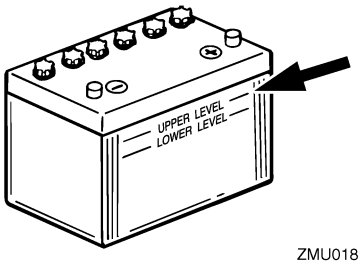
nemen:
- **Laad de accu's op een goed verluchte plaats.**
- **Hou accu's uit de buurt van vuur, vonken of open vlammen (bijvoorbeeld: lasuitrusting, brandende sigaretten enz.).**
- **ROOK NIET als u accu's laadt of hanteert.**

HOU ACCU'S EN ELEKTROLYTISCHE VLOEISTOF UIT DE BUURT VAN KINDEREN.

DCM00360

OPGELET:
- **Een slecht onderhouden accu, raakt snel defect.**
- **Gewoon kraantjeswater bevat mineralen die schadelijk zijn voor een accu en mag dus niet gebruikt worden om de accu bij te vullen.**

1. Controleer het elektrolytpeil ten minste één keer per maand. Vul indien nodig bij tot aan het peil dat door fabrikant wordt aanbevolen. Vul alleen bij met gedistilleerd water (of zuiver gedeïoniseerd water dat geschikt is om in accu's te worden gebruikt).



ZMU01810

2. Zorg dat de accu altijd goed geladen is. Als u een voltmeter installeert, kan hem gemakkelijker controleren. Als u de boot gedurende een maand of langer niet gaat gebruiken, haal de accu dan uit de boot en bewaar hem op een koele donkere plaats. Herlaad de accu helemaal alvorens hem weer te gebruiken.
3. Als de accu langer dan een maand wordt opgeborgen, controleer dan ten minste één keer per maand de specifieke graviteit van de vloeistof en herlaad de accu als hij bijna op is.

NOTA:

Raadpleeg een Yamaha-dealer als u accu's laadt of herlaadt.

DMU29332

Aansluiting van de accu

DWM00570

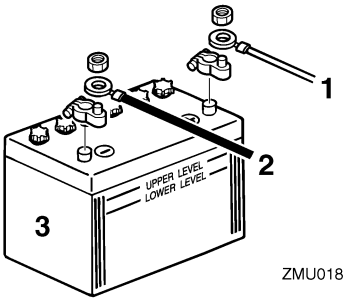
⚠ WAARSCHUWING

Maak de accuhouder stevig vast op een droge, goed verluchte en trillingsvrije plaats in de boot. Installeer een volledig opgeladen accu in de houder.

DCM01122

OPGELET:
- **Zorg ervoor dat de hoofdschakelaar (bij de modellen waarop dat van toepassing is) op "OFF" (uit) staat, alvorens aan de accu te werken.**
- **Omkering van de accukabels beschadigt de elektrische onderdelen.**
- **Koppel eerst de rode accukabel aan als u de accu installeert en ontkoppel eerst de zwarte kabel als u hem verwijdert.**
- **De elektrische contacten van de accu en de kabels moeten zuiver en juist aangekoppeld zijn anders start de accu de motor niet.**

Verbind de rode accukabel eerst met de POSITIEVE (+) pool. Verbind vervolgens de zwarte accukabel met de NEGATIEVE (-) pool.



1. Rode kabel
2. Zwarte kabel
3. Accu

DMU29370

Loskoppeling van de accu

Koppel de ZWARTE kabel eerste los van de NEGATIEVE (-) pool. Koppel dan de RODE kabel los van de POSITIEVE (+) pool.

DMU29391

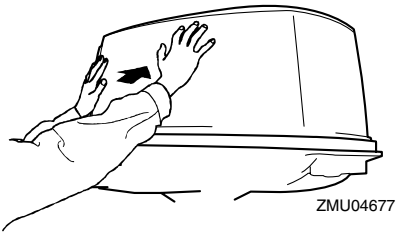
Controleren van de motorkap

DCM01650

OPGELET:

Zorg ervoor dat de onderbak goed gesloten is en dat er geen openingen zijn. Bij een loszittende of verkeerd gemonteerde onderkap kan er water in de motor terechtkomen.

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

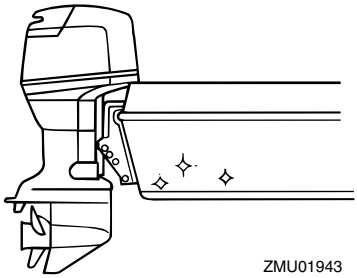


DMU29400

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.



DMU29425

Problemen verhelpen

Een probleem in de brandstof-, compressie- of ontstekingssystemen kan ervoor zorgen dat de motor slecht start, dat er minder aandrijfkracht is of dat er zich andere problemen voordoen. Dit hoofdstuk beschrijft basisinspecties en mogelijke oplossingen, en het heeft betrekking op alle Yamaha-buitenboordmotoren. Daarom zijn bepaalde items niet van toepassing op uw model.
Als uw buitenboordmotor moet worden hersteld, breng hem dan naar uw Yamaha-dealer.
Raadpleeg uw Yamaha-dealer als het verklikkerlampje voor motorpech knippert.

De starter werkt niet.

V. Is de acculading te zwak of te laag?
A. Controleer de staat van de accu. Gebruik een accu met de aanbevolen capaciteit.

V. Zijn de accuaansluitingen los of verroest?
A. Maak de accukabels vast en reinig de accupolen.

V. Is de zekering voor het relais van de elektrische starter of de elektrische kring doorgeslagen?
A. Zoek naar de oorzaak van de elektrische overbelasting en neem die weg. Vervang de zekering door een nieuwe met de juiste stroomsterkte.

V. Zijn de starteronderdelen defect?
A. Laat hem herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Staat de schakelhendel in versnelling?
A. Schakel naar neutraal.

De motor start niet (de starter werkt).

V. Is de brandstoftank leeg?
A. Vul de tank met zuivere, verse brandstof.

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

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

V. Is de startprocedure incorrect?
A. Zie pagina 29.

V. Is de brandstofpomp defect?
A. Laat hem herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Zijn de bougies vuil of van het verkeerde type?
A. Controleer de bougie(s). Reinig of vervang ze (hem) door (een) bougie(s) van het aanbevolen type.

V. Werd(en) de bougiedop(pen) verkeerd aangebracht?
A. Controleer de bougiedoppen en breng ze eventueel op de juiste manier aan.

V. Is de ontstekingsbedrading beschadigd of slecht aangesloten?
A. Controleer de bedrading op slijtage en breuken. Draai alle losse aansluitingen weer vast. Vervang versleten of gebroken draden.

V. Zijn de ontstekingsonderdelen defect?
A. Laat hem herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Is motoruitschakelkoord niet bevestigd?
A. Bevestig het koord.

V. Zijn de inwendige motoronderdelen beschadigd?
A. Laat hem herstellen door een Yamaha-dealer.

De motor draait onregelmatig in vrijloop of slaat af.
V. Zijn de bougies vuil of van het verkeerde type?
A. Controleer de bougie(s). Reinig of vervang ze (hem) door (een) bougie(s) van het aanbevolen type.

V. Is het brandstofsysteem geblokkeerd?
A. Zoek naar dichtgeknepen en geknikte brandstofleidingen of andere versperringen in het brandstofsysteem.

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

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

V. Zijn er defecte ontstekingsonderdelen?
A. Laat hem herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Werd het waarschuwingssysteem geactiveerd?
A. Zoek en elimineer de oorzaak van de waarschuwing.

V. Is de elektrodenafstand onjuist?
A. Controleer de afstand en pas hem aan overeenkomstig de specificaties.

V. Is de ontstekingsbedrading beschadigd of slecht aangesloten?
A. Controleer de bedrading op slijtage en breuken. Draai alle losse aansluitingen weer vast. Vervang versleten of gebroken draden.

V. Wordt er soms verkeerde motorolie gebruikt?
A. Controleer de olie en vervang hem eventueel door de juiste olie.

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

V. Zijn carburateurafstellingen niet okee?
A. Laat hem herstellen door een Yamaha-dealer.

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

V. Is de ontluchtingsschroef op de brandstoftank gesloten?
A. Open de ontluchtingsschroef.

V. Is de chokeknop uitgetrokken?
A. Druk de knop helemaal in.

V. Is motorhoek te groot?
A. Zet de motor weer in de normale werkingsstand.

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

V. Is de verbinding met het brandstofleiding-koppelstuk verkeerd gemaakt?
A. Verbind op de juiste manier.

V. Is de gasklep verkeerd afgesteld?

A. Laat hem herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Is de accukabel losgekoppeld?
A. Sluit hem stevig aan.

De waarschuwingszoemer weerklinkt of het verklikkerlampje brandt.
V. Is het koelsysteem verstopt?
A. Ga na of de waterinlaat niet verstopt is.

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

V. Is het warmtebereik van de bougie incorrect?
A. Controleer de bougie en vervang hem eventueel door een bougie van het aanbevolen type.

V. Wordt er soms verkeerde motorolie gebruikt?
A. Controleer de olie en vervang hem eventueel door de juiste olie.

V. Is de motorolie verontreinigd of slecht geworden?
A. Vervang de olie door verse olie van het gespecificeerde type.

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

V. Is de oliepomp defect?
A. Laat hem herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Is de lading van de boot goed verdeeld?
A. Verdeel de lading zo dat de boot horizontaal in het water ligt.

V. Is de waterpomp of de thermostaat defect?
A. Laat hem herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Is er overtollig water in het brandstoffilterhuis?
A. Ledig het filterhuis.

Verlies van motorvermogen.
V. Is de propeller beschadigd?
A. Laat de propeller herstellen of vervangen.

V. Is de propellerspoed of -diameter niet juist?
A. Installeer de juiste propeller om de buitenboordmotor met zijn aanbevolen toerental (omw/min) te laten draaien.

V. Is de trimhoek niet correct?
A. Pas de trimhoek zo aan dat de motor het meest efficiënt werkt.

V. Werd de motor op een verkeerde hoogte op de spiegel gemonteerd?
A. Pas de hoogte van de motor op de spiegel aan.

V. Werd het waarschuwingssysteem geactiveerd?
A. Zoek en elimineer de oorzaak van de waarschuwing.

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

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

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

V. Zit er wier of ander vreemd materiaal verstrengeld rond de tandwielbehuizing?
A. Verwijder het vreemd materiaal en reinig het staartstuk.

V. Is het brandstofsysteem geblokkeerd?
A. Zoek naar dichtgeknepen en geknikte brandstofleidingen of andere versperringen in het brandstofsysteem.

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

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

V. Is de elektrodenafstand onjuist?
A. Controleer de afstand en pas hem aan overeenkomstig de specificaties.

V. Is de ontstekingsbedrading beschadigd of slecht aangesloten?
A. Controleer de bedrading op slijtage en breuken. Draai alle losse aansluitingen weer vast. Vervang versleten of gebroken draden.

V. Zijn er elektrische onderdelen defect?
A. Laat hem herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Wordt er wel gebruik gemaakt van de juiste brandstof?
A. Vervang de brandstof door het opgegeven type.

V. Wordt er soms verkeerde motorolie gebruikt?
A. Controleer de olie en vervang hem eventueel door de juiste olie.

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

V. Is de ontluchtingsschroef gesloten?
A. Open de ontluchtingsschroef.

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

V. Is de verbinding met het brandstofleiding-koppelstuk verkeerd gemaakt?
A. Verbind op de juiste manier.

V. Is het warmtebereik van de bougie incorrect?
A. Controleer de bougie en vervang hem eventueel door een bougie van het aanbevolen type.

V. Is de aandrijfriem van de hogedrukbrandstofpomp stuk?
A. Laat hem herstellen door een Yamaha-dealer.

V. Reageert de motor niet op de juiste manier op de stand van de schakelhendel?
A. Laat hem herstellen door een Yamaha-dealer.

De motor trilt buitensporig.
V. Is de propeller beschadigd?
A. Laat de propeller herstellen of vervangen.

V. Is de propelleras beschadigd?
A. Laat hem herstellen door een Yamaha-

dealer.

V. Zit er wier of ander vreemd materiaal verstrengeld rond de propeller?
A. Verwijder en reinig de propeller.

V. Is de motormontagebout los?
A. Draai de bout vast.

V. Is de fuseepen los of beschadigd?
A. Zet ze vast of laat het probleem verhelpen door een Yamaha-dealer.

DMU29433

Tijdelijke handeling in een noodgeval

DMU29440

Beschadiging door botsing

DWM00870

⚠ WAARSCHUWING

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

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.

DMU29462

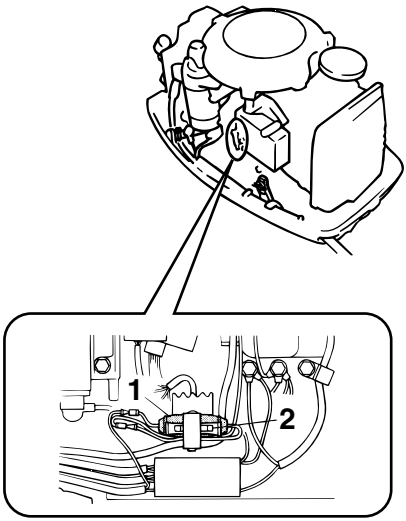
Vervanging van een zekering

Als er een zekering is doorgeslagen bij een model met een elektrische starter, open dan de zekeringhouder en vervang die zekering door een nieuwe met de juiste stroomsterkte.

DWM00630

⚠ WAARSCHUWING

Gebruik de opgegeven zekering. Een verkeerde zekering of een stuk draad zou kunnen zorgen voor te veel stroomafgifte. Dat kan beschadiging van het elektrische systeem of brand veroorzaken.



ZMU04839

1. Zekeringhouder
2. Zekering (10 A)

NOTA:

Raadpleeg uw Yamaha-dealer als de nieuwe zekering onmiddellijk doorslaat.

DMU29532

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.

DWM01021

⚠ WAARSCHUWING

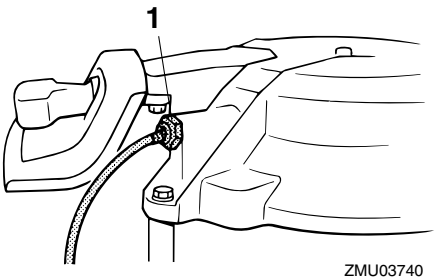
- **Pas die procedure alleen toe in een noodgeval om naar de dichtstbijzijnde haven terug te keren voor herstelling.**
- **Als de noodstartkoord gebruikt wordt om de motor te starten, werkt de neutrale startbeveiliging niet. Zorg ervoor dat de afstandsbedieningshendel in neutraal staat. Anders zou de boot zich onverwachts in beweging kunnen zetten en zo een ongeval veroorzaken.**
- **Maak het motorstopschakelaarsnoer op een veilige plaats vast aan uw kleding, uw arm of been tijdens het varen.**
- **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.**
- **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 kleren 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 ontstekingsspoel, de bougiedraad, de bougiedop of andere elektrische onderdelen niet aan. U zou een elektrische schok kunnen krijgen.**

DMU29562

Noodstart

1. Verwijder de motorkap.
2. Koppel de neutrale-startbeveiligingska-

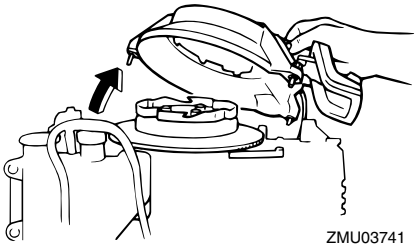
bel los van de starter, indien voorzien.



ZMU03740

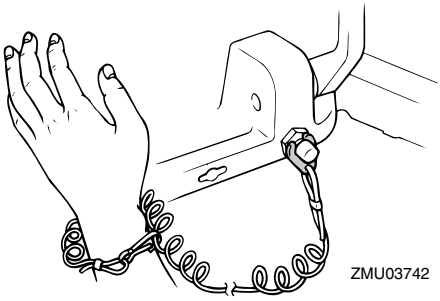
1. Neutraal startbeveiligingskabel

3. Verwijder de starter/het vliegwiel door de bouten los te draaien.

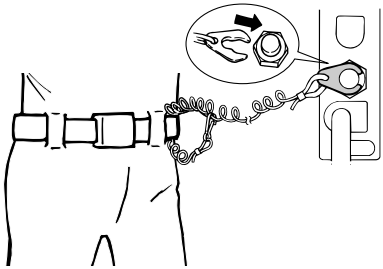


ZMU03741

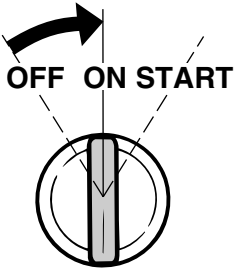
4. Maak de motor klaar om te starten. Voor meer informatie, zie pagina 29. Zorg ervoor dat de motor in neutraal staat en dat de klem is bevestigd aan de motorstopschakelaar. De hoofdschakelaar moet in de stand "**ON**" (aan) staan, indien voorzien.



ZMU03742

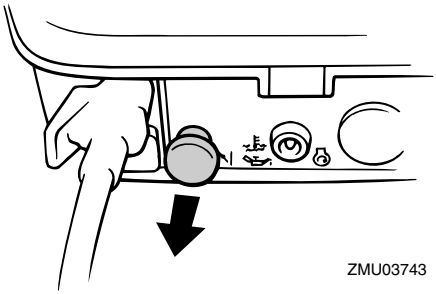


ZMU02334

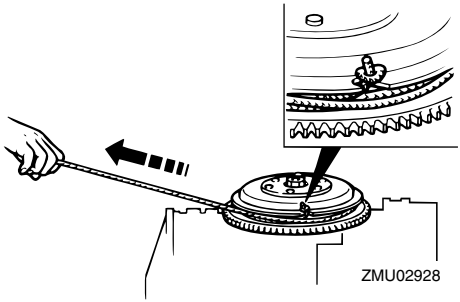


ZMU01906

5. Als er een chokeknop is voorzien, trekt u die uit wanneer de motor koud is. Nadat de motor is gestart, drukt u de chokeknop langzaam terug in zijn uitgangspositie naarmate de motor warmer wordt.


ZMU03743

6. Steek het geknoopte uiteinde van de noodstartkoord in de inkeping in de vliegwielrotor en draai de koord verschillende keren rond het vliegwiel in de richting van de wijzers van de klok.
7. Geef er vervolgens een korte maar krachtige ruk aan om de motor te starten. Herhaal dat indien nodig.


ZMU02928

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.

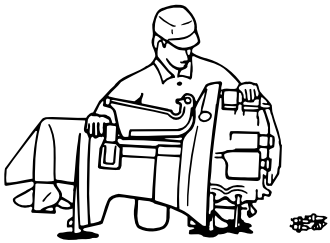
DMU29771

Procedure

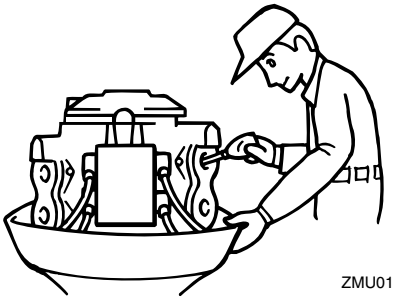
1. Spoel modder, zout, zeewier enzovoort zorgvuldig af met leidingwater.


ZMU01909

2. Verwijder de bougies en houd de bougie-gaten naar onder om alle water, modder of verontreinigingen te laten wegstromen.


ZMU01910

3. Laat de brandstof weglopen uit de carburator, brandstoffilter en brandstofleiding.
4. Giet conserverings olie of motorolie door de carborator(en) en bougiegaten terwijl u de motor start met de manuele starter of het noodstartsnoer.



ZMU01911

5. Breng de buitenboordmotor zo spoedig mogelijk naar een Yamaha-dealer.

DCM00400

OPGELET:

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

YAMAHA MOTOR CO., LTD.
Gedrukt in Japan
April 2007–0.2 × 1

Gedrukt op recyclagepapier