



**F4A**

**ÄGARENS VERKSTADSHANDBOK**

**68D-F8199-86-M0**

MMU25050

**Läs igenom ägarens verkstadshandbok noga innan du använder  
utombordsmotorn.**

## Till ägaren

Tack för att du har valt en utombordsmotor från Yamaha. Ägarens verkstadshandbok innehåller den information du behöver för rätt användning, underhåll och vård. Om du tillgodogör dig dessa enkla anvisningar kommer du att få mycket stor glädje av din nya Yamaha-motor. Kontakta gärna din Yamaha-återförsäljare vid frågor om användning eller underhåll av utombordsmotorn.

I denna ägarens verkstadshandbok markeras särskilt viktiga upplysningar så här:



Symbol för säkerhet, betyder VIKTIGT! VAR PÅ DIN VAKT! SÄKERHETSRIK!

MWM00780



### **WARNING**

**Följ alltid VARNINGS-anvisningarna, annars finns det risk för allvarliga skador eller t.o.m. dödsfall.**

MCM00700

### **FÖRSIKTIGT:**

**FÖRSIKTIGT betyder att du måste vidta särskilda försiktighetsåtgärder för att undvika skador på utombordsmotorn.**

### **OBS:**

OBS! innebär viktiga upplysningar som underlättar eller förklarar de olika åtgärderna.

Yamaha strävar ständigt efter att bli bättre inom både produktutformning och kvalitet. Eftersom denna handbok innehåller den mest aktuella produktinformationen vid trycktilfället, kan det därför förekomma mindre avvikelser mellan din motor och de motorer som beskrivs här. Fråga gärna din Yamaha-återförsäljare om du undrar över något i denna verkstadshandbok.

För att säkerställa lång produktlivslängd rekommenderar Yamaha att du använder produkten och utför angivet periodiskt underhåll genom att följa anvisningarna i ägarens verkstadshandbok. Observera! Om du underlåter att följa dessa anvisningar kan inte bara produkten upphöra att fungera, utan garantin upphör också att gälla.

I vissa länder finns lagar eller förordningar som begränsar användarens rätt att föra ut produkten ur det land där den anskaffades, och det kan vara omöjligt att registrera produkten i destinationslandet. Vidare kanske inte garantin gäller i vissa regioner. Be återförsäljaren du köpte produkten av om information om du vill ta produkten till ett annat land.

Om produkten köpts begagnad, konsultera närmaste återförsäljare för ny kundregistrering och för att få del av angivna tjänster.

### **OBS:**

Som utgångspunkt vid de olika beskrivningarna och förklaringarna används F4AMH med standardtillbehör. Därför omfattar verkstadshandboken vissa poster som kanske inte berör alla motormodeller.

MMU25140

### **F4A**

#### **ÄGARENS VERKSTADSHANDBOK**

©2006 av Yamaha Motor Co., Ltd.

Första upplagan, februari 2006

Med ensamrätt.

Eftertryck eller obehörig användning

utan skriftligt medgivande av

Yamaha Motor Co., Ltd.

är uttryckligen förbjudet

Tryckt i Frankrike

# Innehåll

|                                      |           |                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|--------------------------------------|-----------|
| <b>Allmän information.....</b>       | <b>1</b>  | Fästa utombordsmotorn .....          | 15        |
| ID-nummer .....                      | 1         | Inkörning av motor .....             | 16        |
| Utombordsmotorns serienummer.....    | 1         | Gör så här för 4-taktsmodeller ..... | 16        |
| EG-dekal .....                       | 1         | Förkontroll.....                     | 16        |
| Information om avgasreningskrav ...  | 1         | Bränsle .....                        | 16        |
| SAV-modeller .....                   | 1         | Reglage .....                        | 16        |
| Säkerhetsinformation .....           | 2         | Motor .....                          | 17        |
| Viktiga dekaler.....                 | 3         | Kontrollera motoroljenivån .....     | 17        |
| Varningsmärken .....                 | 3         | Tanka .....                          | 17        |
| Varningsmärken .....                 | 4         | Använda motorn .....                 | 18        |
| Bränsleinstruktioner .....           | 4         | Mata bränsle .....                   | 18        |
| Bensin .....                         | 5         | Starta motorn .....                  | 19        |
| Motorolja .....                      | 5         | Värma upp motorn .....               | 21        |
| Val av propeller .....               | 5         | Modeller med manuell start .....     | 21        |
| Skydd mot start med ilagd växel .... | 6         | Växla .....                          | 21        |
| <b>Grundkomponenter.....</b>         | <b>7</b>  | Framåt (modeller med                 |           |
| Huvudkomponenter .....               | 7         | rorkultshandtag eller                |           |
| Bränsletank .....                    | 7         | fjärrkontroll) .....                 | 21        |
| Bränsletank .....                    | 8         | Backväxel .....                      | 22        |
| Bränsleanslutning .....              | 8         | Stoppa motorn .....                  | 22        |
| Bränslemätare .....                  | 8         | Gör så här .....                     | 22        |
| Tanklock .....                       | 8         | Trimma utombordsmotorn.....          | 23        |
| Luftningsskruv .....                 | 8         | Justera trimvinkel (modeller med     |           |
| Bränslekran .....                    | 8         | manuell uppveckning) .....           | 24        |
| Öppna .....                          | 9         | Justera båttrimning.....             | 24        |
| Rorkultshandtag .....                | 9         | Vicka upp och ned .....              | 25        |
| Växelspak .....                      | 9         | Vicka upp så här (modeller med       |           |
| Gasreglage .....                     | 10        | manuell uppveckning) .....           | 26        |
| Gasindikator .....                   | 10        | Vicka ned så här (modeller med       |           |
| Justeranordning för gasreglagets     |           | manuell uppveckning) .....           | 27        |
| friktion .....                       | 10        | Köra i grunt vatten .....            | 28        |
| Motorstoppknapp .....                | 11        | Köra i grunt vatten (modeller med    |           |
| Motorns stoppknapp .....             | 11        | manuell uppveckning) .....           | 28        |
| Utdragbar chokeknapp.....            | 11        | Köra under andra förhållanden ....   | 29        |
| Manuellt starthandtag .....          | 11        | <b>Underhåll .....</b>               | <b>30</b> |
| Styrfriktionsinställning .....       | 12        | Specifikationer .....                | 30        |
| Trimstång (uppveckningsstift) .....  | 12        | Transportera och förvara             |           |
| Uppveckningslåsmekanism.....         | 12        | utombordsmotorn .....                | 31        |
| Uppveckningsstödfäste .....          | 12        | Modeller med                         |           |
| Den övre motorhuvens låsspak         |           | fästskruvsmontering.....             | 31        |
| (uppdragningstyp).....               | 13        | Förvara utombordsmotorn.....         | 32        |
| Bärhandtag .....                     | 13        | Gör så här .....                     | 32        |
| <b>Drift.....</b>                    | <b>14</b> | Smörjning (ej modeller med           |           |
| Installation .....                   | 14        | oljeinsprutning).....                | 34        |
| Montera utombordsmotorn.....         | 14        | Rengöra utombordsmotorn .....        | 34        |

|                                                            |           |
|------------------------------------------------------------|-----------|
| Kontrollera motorns målade ytor .....                      | 34        |
| Periodiskt underhåll.....                                  | 34        |
| Reservdelar.....                                           | 34        |
| Underhållsschema .....                                     | 35        |
| Underhållsschema (extra) .....                             | 36        |
| Infettning .....                                           | 37        |
| Rengöra och justera tändstift .....                        | 37        |
| Kontrollera bränslesystemet .....                          | 38        |
| Kontrollera bränslefiltret .....                           | 39        |
| Kontrollera tomgångsvarvtalet .....                        | 39        |
| Byta motorolja .....                                       | 40        |
| Kontrollera kablar och<br>anslutningar .....               | 41        |
| Avgasläckage .....                                         | 41        |
| Vattenläckage .....                                        | 41        |
| Motoroljeläckage .....                                     | 41        |
| Kontrollera propellern.....                                | 41        |
| Ta bort propellern.....                                    | 42        |
| Montera propellern .....                                   | 42        |
| Byta växellådsolja .....                                   | 43        |
| Rengöra bränsletanken.....                                 | 44        |
| Undersöka och byta anod/anoder...                          | 44        |
| Kontrollera den övre motorhuven....                        | 45        |
| Ytbehandla båtbottn .....                                  | 45        |
| <b>Felavhjälpning .....</b>                                | <b>46</b> |
| Felsökning .....                                           | 46        |
| Tillfälliga åtgärder i<br>nödsituationer .....             | 49        |
| Krockskada .....                                           | 49        |
| Startanordningen fungerar inte .....                       | 50        |
| Nödstarta motorn .....                                     | 50        |
| Behandling av motor som hamnat<br>helt under vattnet ..... | 52        |
| Gör så här .....                                           | 52        |

# Allmän information

MMU25170

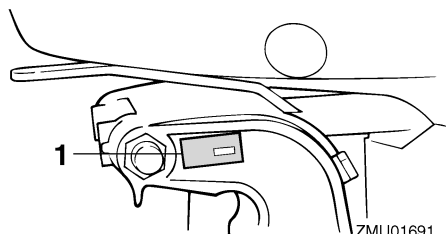
## ID-nummer

MMU25183

### Utomboardsmotorns serienummer

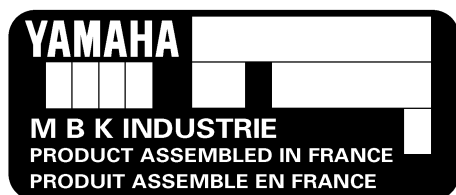
Utomboardsmotorns serienummer är instämplat på den dekal som sitter fäst på fästbygeln babordsida.

Anteckna utomboardsmotorns serienummer i avsedda fält för att underlätta vid beställning av reservdelar från din Yamaha-återförsäljare eller som referens om din utomboardsmotor skulle bli stulen.



ZMU01691

1. Placering av utomboardsmotorns serienummer

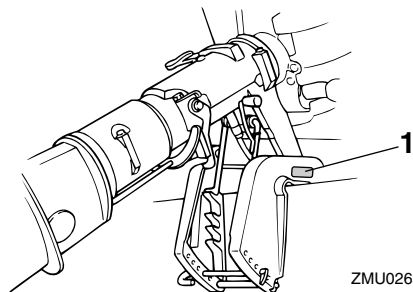


ZMU02115

MMU25202

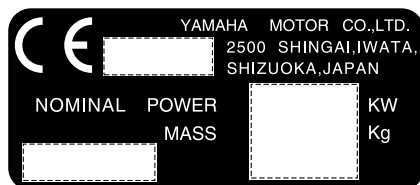
## EG-dekal

Motorer med dessa dekaler uppfyller delvis Europaparlamentets direktiv om maskinell utrustning. Se dekalen och EG-deklarationen om överensstämmelse för ytterligare information.



ZMU02651

1. Placering av EG-dekal



ZMU01696

MMU25221

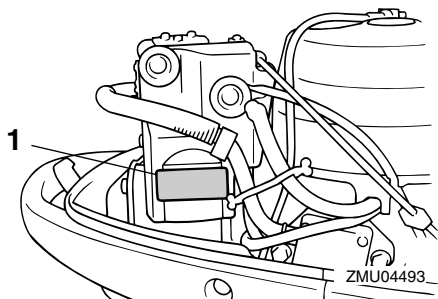
## Information om avgasreningskrav

MMU25351

### SAV-modeller

Motorer med dekaler som visas nedan uppfyller SAV (de schweiziska bestämmelserna om utsläpp för schweiziska kustvatten).

## Godkännandedekal för avgasrening

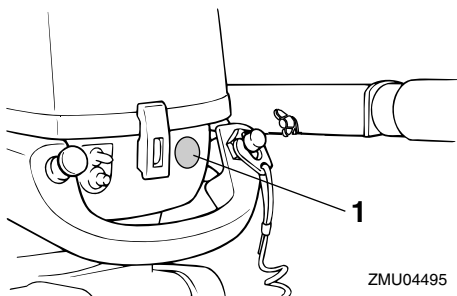


1. Placering av godkännandedekal

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| YAMAHA MOTOR CO.,LTD. |       |
| Motorfamilie          | _____ |
| Abgastypenprüf-       | _____ |
| Nummer                | _____ |

ZMU04492

## Dekal med bränslekrav



1. Placering av dekal med bränslekrav



ZMU04494

MMU25371



## Säkerhetsinformation

- Läs hela denna verkstadshandbok innan du monterar eller använder utombordsmotorn. Då får du förståelse för motorn och dess funktion.
- Läs de verkstadshandböcker eller instruktionsböcker som följer med båten samt alla dekal, innan du använder båten. Försäkra dig om att du förstår dessa ordentligt innan du använder båten och motorn.
- Använd inte motorn i en för liten båt. Då finns det risk för att du tappar kontrollen. Motorns märkeffekt skall högst motsvara båtens märkkapacitet i hästkrafter. Fråga återförsäljaren eller båttillverkaren om du inte känner till båtens märkkapacitet.
- Ändra inte utombordsmotorn. Ändringar kan göra motorn oduglig eller osäker att använda.
- Felaktigt propellerval och felaktig användning kan inte bara skada motorn utan också påverka bränsleförbrukningen negativt. Fråga din återförsäljare om korrekt användning.
- Använd aldrig motorn med alkohol eller droger i kroppen. I ca 50 % av alla allvarliga båtolyckor är någon av de inblandade berusad.
- Se till att det finns godkända flytanordningar till alla ombord. Ha helst alltid på dig en flytanordning när du färdas i båten. Ätmin-

# Allmän information

stone barn och icke simkunniga personer måste alltid använda flytanordningar. Alla skall använda flytanordningar under riskabla driftförhållanden.

- Bensin är mycket eldfarligt och bensinångor kan dessutom explodera. Var försiktig vid hantering och förvaring av bensin. Kontrollera att det inte förekommer bensinånga eller läckande bränsle innan du startar motorn.
- Den här produkten släpper ut avgaser som innehåller koloxid, en färg- och luktlös gas som kan orsaka hjärnskador eller dödsfall. Symptomen är illamående, yrsel och dåsigheit. Håll styrhytt och kajuta väl ventilerade. Undvik att blockera avgasutsläpp.
- Kontrollera att gas, växel och styrning fungerar normalt innan du startar motorn.
- Fäst nödstopprepet för motorns stoppströmbrytare på ett säkert ställe på dina kläder, armen eller benet under arbetet. Om du skulle komma att lämna rodet, dras repet ut från motorns stoppströmbrytare och stoppar motorn.
- Ta reda på gällande sjölagar och -bestämmelser där du färdas med båt och följ dessa.
- Håll dig underrättad om vädret. Lyssna på väderprognosen innan du ger dig ut i båten. Undvik att färdas med båt om det finns risk för dåligt väder.
- Meddela alltid någon vart du åker. Lämna en färdplan till någon ansvarig person. Se till att annullera färdplanen när du kommer tillbaka.
- Använd sunt förnuft och gott omdöme när du färdas med båt. Skaffa dig erforderlig kunskap och se till att du förstår hur båten reagerar under de olika driftförhållanden som du kan råka ut för. Känn dina egna och båtens begränsningar. Håll dig alltid

till säkra hastigheter och håll alltid uppsikt efter hinder och trafik.

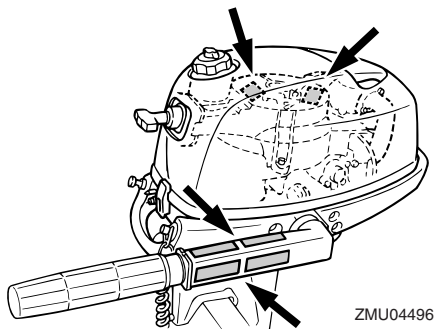
- Håll alltid utkik efter simmare när du använder motorn.
- Håll dig borta från badplatser.
- Om någon simmar i vattnet i närheten av båten, lägger du in friläge och stänger av motorn.
- Avfallshantera inte tomma oljebehållare på otillåtet sätt. Fråga den som sålde oljan hur tomma behållare ska hanteras.
- Var noga med att torka bort eventuell utspild smörjolja (motor- eller växellådolja) vid oljepåfyllning/-byte. Håll aldrig olja utan tratt eller liknande. Fråga, om så behövs, återförsäljaren om bytesförfarandet.
- Avfallshantera (släng) inte produkter på otillåtet sätt. Yamaha rekommenderar att du konsulterar återförsäljaren vid avfallshantering av produkten.

MMU25382

## Viktiga dekaler

MMU25395

### Varningsmärken



ZMU04496

MMU25401

### Dekal

MWM01260



- Se till att växelspaken befinner sig i friläge innan du startar motorn. (utom för

## 2HP)

- Rör aldrig vid elektriska delar vid start eller körning.
- Håll händer, hår och kläder borta från svänghjulet och andra roterande delar när motorn går.

MMU25431

Dekal

MWM01300



- Den här motorn är försedd med frilägesstartanordning.
- Motorn startar inte om inte om inte växelspaken befinner sig i friläge.

MMU25441

Dekal

MWM01311



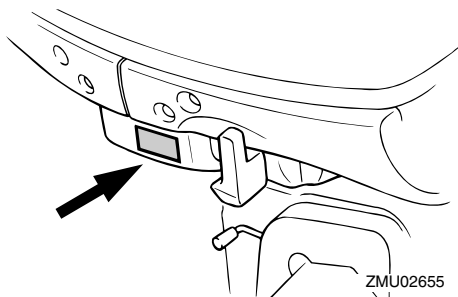
**LÄCKANDE BRÄNSLE KAN LEDA TILL BRAND.**

Innan motorn vickas upp eller läggs på sidan:

- Stäng bränslekranen.
- Dra åt luftningsskruven(-skruvarna) i tanklocket (-locken).

MMU25465

**Varningsmärken**



MMU25482

Dekal

MCM01201

**FÖRSIKTIGT:**

Förvara motorn endast enligt anvisningar.

I annat fall kan motorn skadas av läckande olja.

MMU25540

## Bränsleinstruktioner

MWM00010



**BENSIN OCH BENSINÅNGA ÄR MYCKET LÄTTANTÄNDLIGT OCH EXPLOSIVT!**

- Rök inte när du tankar och undvik gnistor, öppen eld och andra antändningskällor.
- Stoppa motorn innan du tankar.
- Ha god ventilation när du tankar. Tanka bärbara bränsletankar utanför båten.
- Var försiktig så att du inte spillar ut bensin. Om du spillar bensin skall denna genast torkas upp med torra trasor.
- Fyll inte på för mycket bensin i bränsletanken.
- Stäng påfyllningskåpan ordentligt när du har tankat.
- Kontakta genast läkare om du råkar svälja bensin, andas in stora mängder bensinånga eller få bensin i ögonen.
- Tvätta dig omgående med tvål och vatten om du spillar bensin på huden. Byt kläder om du spillar bensin på dem.
- Rör vid påfyllningsöppningen eller påfyllningsröret med tankmunstycket för att förebygga elektrostatiska gnistor.

MCM00010

**FÖRSIKTIGT:**

Använd endast ny, ren bensin som lagrats i rena behållare och inte förorenats

# Allmän information

med vatten eller främmande ämnen.

MMU25580

## Bensin

Rekommenderad bensinkvalitet:

Vanlig blyfri bensin med 90 som lägsta oktantal (Research Octane Number).

Om motorn knackar, bör du använda bensin av ett annat märke eller blyfritt bränsle med högt oktantal.

MMU25683

## Motorolja

Rekommenderad motorolja:

4-takts motorolja med en kombination av SAE- och API-oljor enligt nedan

Motoroljetyper SAE:

10W-30 eller 10W-40

Motoroljegrader API:

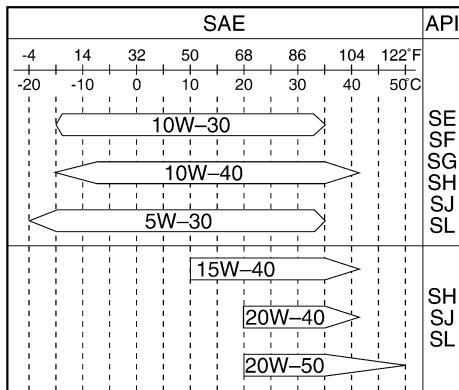
SE, SF, SG, SH, SJ, SL

Kvantitet motorolja (exklusive oljefilter):

0.5 L (0.53 US qt) (0.44 Imp.qt)

**OBS:**

Om den rekommenderade motoroljegraden inte finns att tillgå, väljer du ett alternativ från tabellen nedan, utifrån genomsnittstemperaturen i ditt område.



ZMU05190

MCM01050

## FÖRSIKTIGT:

Alla 4-taktsmotorer levereras från fabrik utan motorolja.



ZMU01710

MMU25742

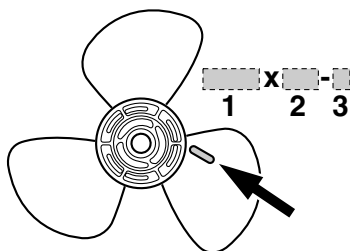
## Val av propeller

Utombordsmotorns prestanda påverkas starkt av ditt val av propeller. Fel typ av propeller kan påverka motorns prestanda negativt och skada den svårt. Motorvarvtalet beror på propellernas storlek och båtens last. Om varvtalet är för högt eller för lågt för god motorprestanda, kommer detta att påverka motorn negativt.

Yamaha utombordsmotorer är försedda med propellar som är utvalda för att fungera bra

inom en rad tillämpningar, men det kan finnas användningssätt där en propeller med en annan stigning skulle vara lämpligare. Vid hög arbetsbelastning passar en propeller med lägre stigning bäst, eftersom rätt motorvarvtal då kan bibehållas. En propeller med hög stigning passar å andra sidan bättre vid låg arbetsbelastning.

Yamaha-återförsäljarna lagerför en mängd olika propellrar. De kan ge goda råd och även montera den propeller som bäst lämpar sig för användningssättet på din utombordsmotor.



ZMU04604

1. Propellerdiameter i tum
2. Propellerstigning i tum
3. Propellertyp (propellermärke)

## OBS:

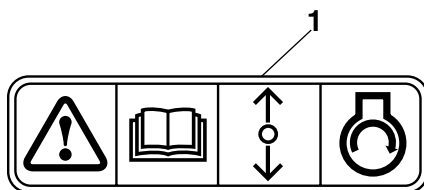
Välj en propeller som låter motorn nå mitten eller den övre delen av sitt arbetsområde vid full gas med maximal båtlast. Om vissa driftförhållanden, exempelvis lätt båtlast, medger att motorvarvtalet höjs över den rekommenderade maximinivån, minskas gasen för att hålla motorn inom lämpligt arbetsområde.

Mer information om losstagning och montering av propeller finns på sidan 41.

MMU25760

## Skydd mot start med ilagd växel

Yamaha utombordsmotorer med dekal enligt bilden eller med fjärrkontroller som godkänts av Yamaha, är försedda med skyddsanordning mot start med ilagd växel. Motorn kan då endast startas i friläge. Lägg alltid in friläge innan du startar motorn.



ZMU01713

1. Dekal för skyddet mot start med ilagd växel

# Grundkomponenter

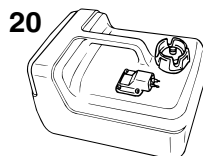
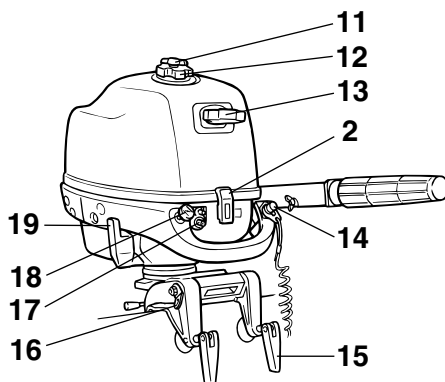
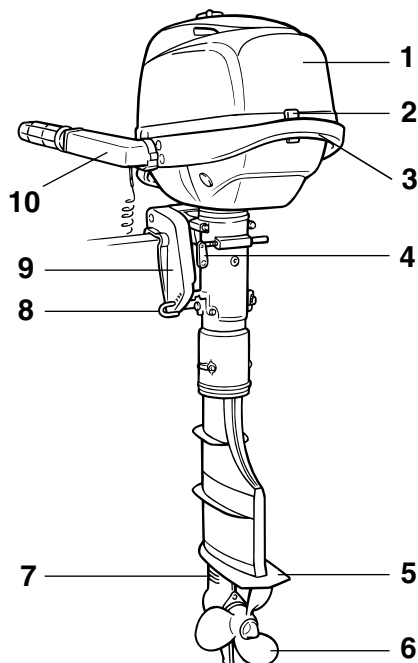
MMU25797

## Huvudkomponenter

**OBS:** \_\_\_\_\_

\* Ser inte alltid ut som på bild. Ingår inte alltid som standardutrustning på alla modeller.

### F4A



ZMU04483

1. Övre motorhuv
2. Motorhuvens låsspak
3. Bärhandtag
4. Styrfriktionsskruv
5. Antikavitationsplåt
6. Propeller
7. Kylvatteninlopp
8. Trimstång
9. Fästbygel
10. Rorkultshandtag
11. Luftningsskruv
12. Tanklock
13. Manuellt starthandtag
14. Motors stoppknapp/motorstoppknapp
15. Fästskruv
16. Repfäste

17. Bränsleanslutning
18. Chokeratt
19. Växelspak
20. Bränsletank\*

MMU25802

### Bränsletank

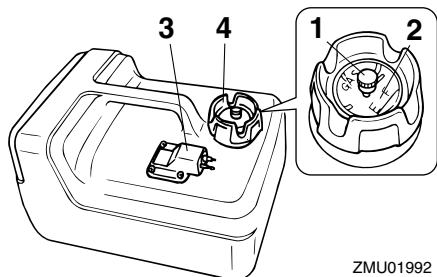
Om din modell är utrustad med bärbar bränsletank, har den följande delar och funktioner.

MWM00020



Den bränsletank som medföljer den här utombordsmotorn är bara avsedd att användas som bensintank, inte för förvaring av reservbränsle. Kommersiella

**användare måste se till att de uppfyller alla gällande lagar och bestämmelser.**



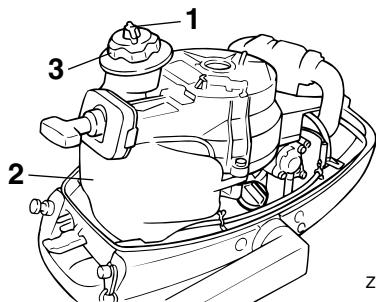
ZMU01992

1. Luftningsskruv
2. Bränslemätare
3. Bränsleanslutning
4. Tanklock

MMU25821

## Bränsletank

Om din modell är utrustad med bränsletank, har den följande delar och funktioner.



ZMU02658

1. Luftningsskruv
2. Inbyggd bränsletank
3. Tanklock

MMU25830

## Bränsleanslutning

Denna anslutning används för att ansluta bränsleledningen.

MMU25841

## Bränslemätare

Denna mätare sitter antingen på bränsletan-

kens lock eller på bränsleanslutningens bas. Den visar den ungefärliga mängd bränsle som finns i tanken.

MMU25850

## Tanklock

Detta lock förseglar bränsletanken. När tanklocket tas bort går det att fylla på bränsle i tanken. Skruva av tanklocket genom att vrida det moturs.

MMU25860

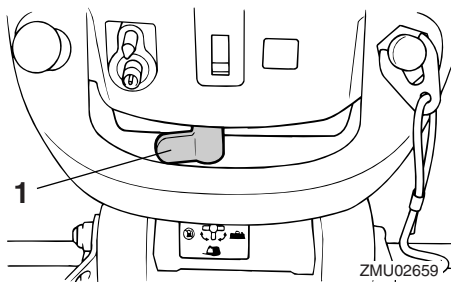
## Luftningsskruv

Denna skruv sitter i tanklocket. Lossa skruven genom att vrida den moturs.

MMU25872

## Bränslekran

Med bränslekranen sätter du på och stänger av bränslematningen från bränsletanken till motorn.



ZMU02659

1. Bränslekran

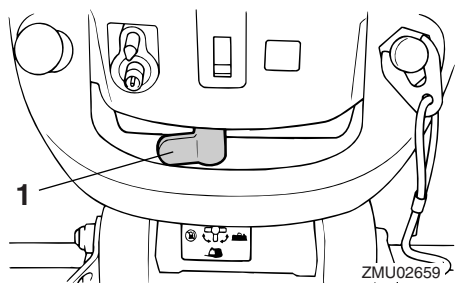
MMU25881

## Stäng

Stäng av bränsleflödet till motorn genom att vrida spaken eller ratten till stängt läge.

Ställ alltid spaken eller ratten i stängt läge när motorn inte är igång.

# Grundkomponenter



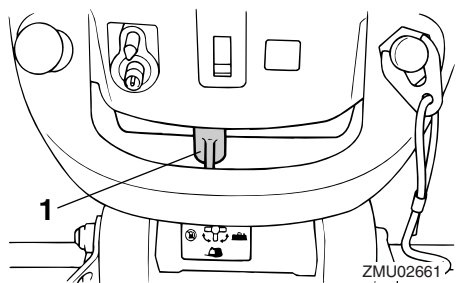
1. Stängt läge

MMU25901

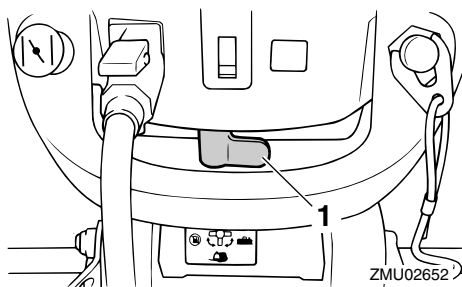
## Öppna

Bränslekranen har två öppna lägen, ett för bränsle från den inbyggda bränsletanken och ett för en extern tank.

Bränslet går fram till förgasaren när spaken eller ratten är i något av de öppna lägena. Dessa är de normala körlägena.



1. Öppet läge för den inbyggda tanken

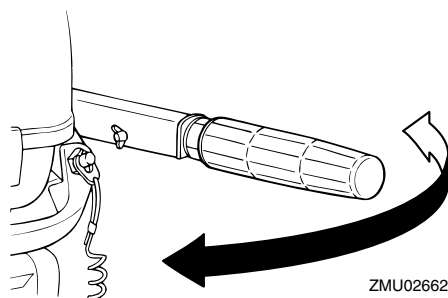


1. Öppet läge för den bärbara tanken

MMU25911

## Rorkultshandtag

För rorkultshandtaget åt höger eller vänster efter behov för att ändra riktning.

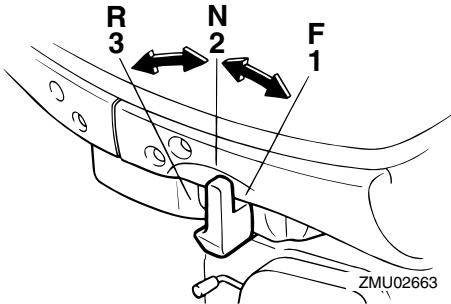


MMU25922

## Växelspak

Om du drar växelspaken mot dig lägger du in framväxeldrevet, så att båten rör sig framåt.

Om du skjuter spaken från dig lägger du in backväxeldrevet, så att båten rör sig bakåt.

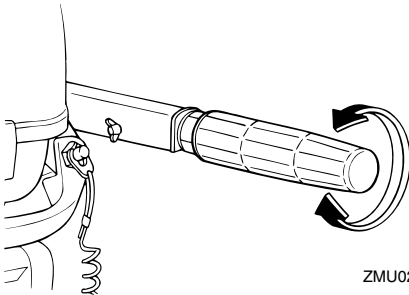


1. Fram "F"
2. Friläge "N"
3. Back "R"

MMU25941

## Gasreglage

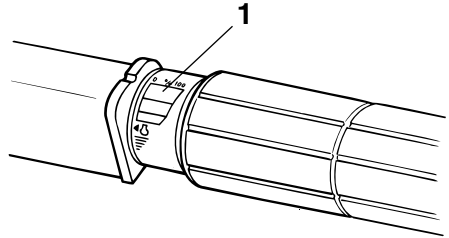
Gasreglaget sitter på rorkultshandtaget. Vrid reglaget moturs för att öka farten och medurs för att minska farten.



MMU25961

## Gasindikator

Bränsleförbrukningskurvan på gasindikatorn visar den relativa bränsleförbrukningen för olika gasspjällslägen. Välj den inställning som ger bäst prestanda och bränsleekonomi för den önskade funktionen.



1. Gasindikator

MMU25971

## Justeranordning för gasreglats friktion

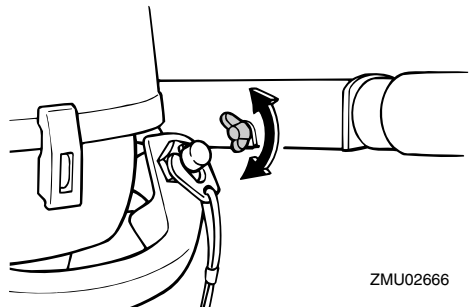
En friktionsanordning gör det möjligt att ställa in motståndet i gasreglaget eller fjärrkontrollens styrspak efter önskemål.

Vrid justeringen medurs för att öka motståndet. Vrid justeringen moturs för att minska motståndet.

MWM00031



**Dra inte åt justeranordningen för hårt. Om motståndet är för stort kan det vara svårt att röra fjärrkontrollens styrspak eller gasreglaget, vilket kan leda till en olycka.**



Dra åt justeringen för att behålla den önskade gasinställningen när konstant fart önskas.

# Grundkomponenter

MMU25990

## Motorstoppknapp

För att motorn skall starta måste låsplattan fästas på motorns stoppströmbrytare. Repet skall fästas på ett säkert ställe på kläderna, armen eller benet. Om användaren skulle falla överbord eller lämna rodret, drar repet ut låsplattan och stoppar motorn. Båten kan då inte rusa iväg med motorn igång.

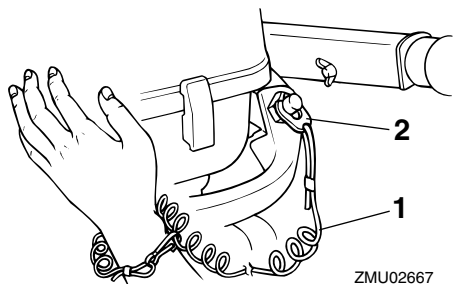
MWM00120



- **Fäst** motorstoppbrytarens nödstopprep på ett säkert ställe på dina kläder, armen eller benet under arbetet.
- **Fäst inte** nödstopprepet på kläder som kan slitas sönder. Låt inte repet gå där det kan fastna och därmed hindras att fungera.
- **Undvik** att dra ur låsbrickan under vanlig användning. Om motorn stannar förlorar du också nästan all styrförmåga och dessutom kan båten tappa fart mycket snabbt. Detta kan leda till att människor och föremål kastas framåt i båten.

## OBS:

Motorn kan inte startas om låsplattan har tagits bort.



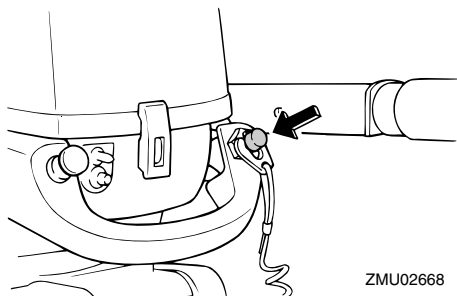
ZMU02667

1. Nödstopprep
2. Låsplatta

MMU26001

## Motorns stoppknapp

Tryck på denna knapp för att bryta tändningskretsen och stoppa motorn.

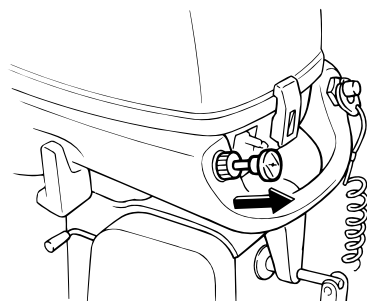


ZMU02668

MMU26011

## Utdragbar chokeknapp

Dra ut denna knapp för att förse motorn med den feta bränsleblandning som krävs för att starta.

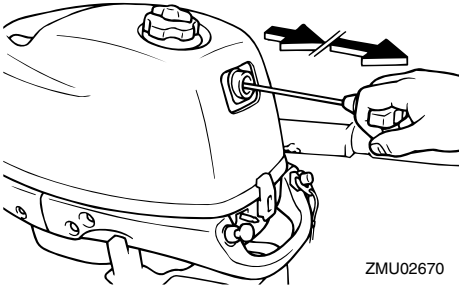


ZMU02669

MMU26070

## Manuellt starthandtag

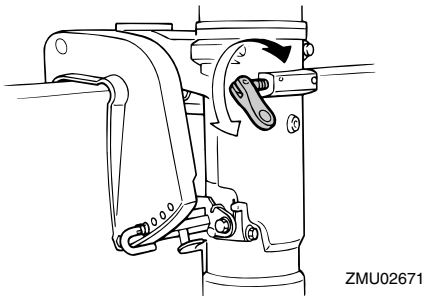
För att starta motorn drar du först ut handtaget tills det tar emot. Från detta läge drar du sedan snabbt handtaget rakt ut för att dra runt motorn.



MMU26122

## Styrfriktionsinställning

En friktionsanordning ger justerbart motstånd för styrmekanismen och kan ställas in efter användarens önskemål. Det sitter en justeringsskruv eller -bult på vridfästet.



Vrid justeringen medurs för att öka motståndet.

Vrid justeringen moturs för att minska motståndet.

MWM00040

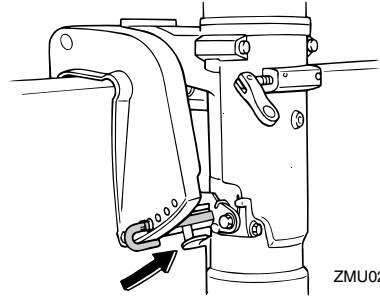


**Dra inte åt justeranordningen för hårt. Om motståndet är för stort kan det bli svårt att styra, vilket kan leda till en olycka.**

MMU26261

## Trimstång (uppvickningsstift)

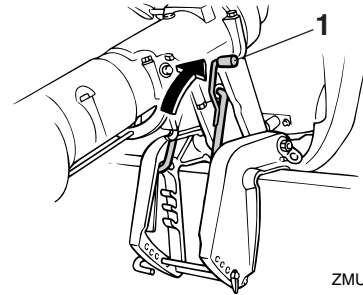
Det läge som trimstången befinner sig i ställer in utombordsmotorns minsta trimvinkel i förhållande till akterspegeln.



MMU26312

## Uppvickningslåsmekanism

Uppvickningslåsmekanismen används för att förhindra att utombordsmotorn lyfts upp från vattnet när backväxeldrevet är ilagt.



### 1. Uppvickningslåsspak

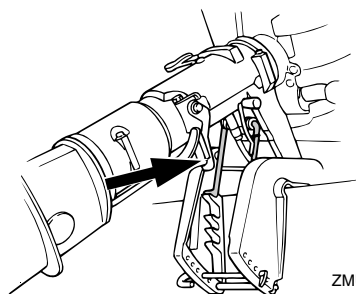
Lås den genom att ställa uppvickningslåsspaken i låst "☷" läge. Frigör den genom att föra uppvickningslåsspaken till "☶" (öppet) läge.

MMU26330

## Uppvickningsstödfäste

Uppvickningsstödfästet håller kvar utombordsmotorn i uppvickat läge.

# Grundkomponenter

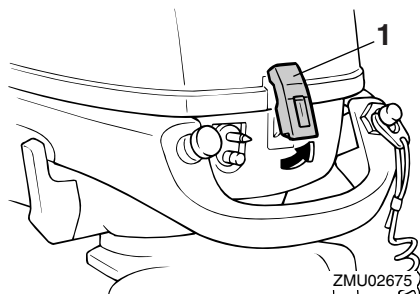


ZMU02674

MMU26382

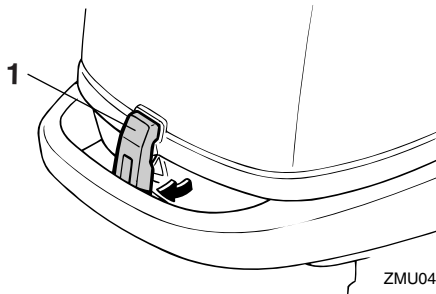
## Den övre motorhuvens låsspak (uppdragnetyp)

Ta bort den övre motorhuven genom att dra upp låsspaken/spakarna. Lyft därefter av motorhuven. Kontrollera att motorhuven verkligen passar exakt i gummitätningen vid montering. Lås därefter motorhuven genom att ställa spaken/spakarna nedåt.



ZMU02675

1. Motorhuvens låsspak(ar)



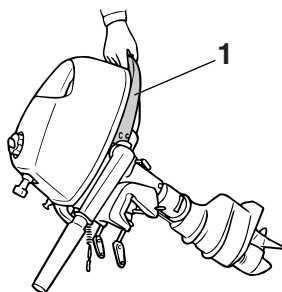
ZMU04522

1. Motorhuvens låsspak(ar)

MMU26450

## Bärhandtag

Det sitter ett bärhandtag på utombordsmotorns baksida. Med det kan du enkelt bära utombordsmotorn med en hand.



ZMU02676

1. Bärhandtag

MMU26901

## Installation

MCM00110

### FÖRSIKTIGT:

Om motorn har fel höjd eller om det förekommer hinder för vattenströmmen (pga. båtens utformning eller skick eller pga. tillbehör som badstegar eller ekolodstransduktorer) kan det spruta upp vatten i luften när båten körs. Om det ständigt sprutar vatten i luften när motorn går, kan denna skadas svårt.

### OBS:

Kontrollera båtens flytkraft i vila med maximal last. Kontrollera att den statiska vattennivån vid avgashuset är tillräckligt låg, så att det inte kan tränga in vatten i motorblocket när vattennivån stiger till följd av vågor när motorn inte går.

MMU26910

## Montera utombordsmotorn

MWM00820

### ! VARNING

- Om du använder en för kraftig motor, finns det risk för att båten blir mycket instabil. Montera inte en motor med fler hästkrafter än vad båten tillåter (se typskylten). Rådfråga båtillverkaren om båten saknar typskylt.
- Informationen i detta avsnitt skall bara användas som referens. Det är omöjligt att ge fullständiga upplysningar för varje enskild kombination av båt och motor. Rätt montering beror till en del på erfarenheten och den specifika kombinationen av båt och motor.

MWM00830

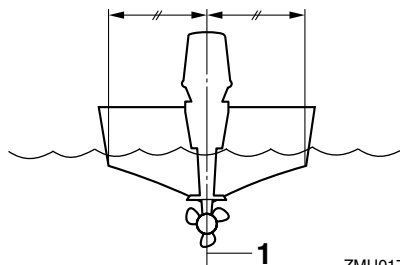
### ! VARNING

En felmonterad utombordsmotor kan innebära risk för att båten blir svårhanter-

lig, att användaren tappar kontrollen eller att det börjar brinna. Observera följande:

- Permanent monterade modeller skall installeras av återförsäljaren eller annan person med erfarenhet av motormontering. Om du monterar motorn själv, måste du få anvisningar av någon erfaren person.
- När det gäller bärbara modeller, bör återförsäljaren eller någon annan person med erfarenhet av motormontering visa dig hur du skall göra.

Montera utombordsmotorn i båtens mittlinje (köllinje) och se till att själva båten är väl balanserad, annars blir den svårstyrd. Rådfråga återförsäljaren om båten saknar köl eller är asymmetrisk.



ZMU01760

1. Mittlinje (köllinje)

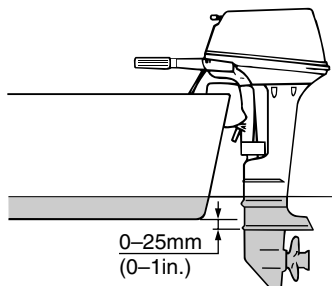
MMU26920

## Monteringshöjd

För att din båt skall gå så effektivt som möjligt, skall båtens och utombordsmotorns vattenmotstånd (bromseffekt) göras så litet som möjligt. Utombordsmotorns monteringshöjd påverkar motståndet i stor utsträckning. Om motorn sitter för högt, tenderar det att uppstå kavitation, med minskad drivförmåga som följd. Om propellerspetsarna skär i luften, ökar varvtalet onormalt mycket och orsakar överhettning av motorn. Sitter motorn för

# Drift

lågt, ökar vattenmotståndet och därmed minskar motorns effektivitet. Montera utombordsmotorn så att antikavitationsplåten sitter under båtbotten, dock högst 25 mm (1 in.) nedanför denna.



ZMU02011

## OBS:

- Utombordsmotorns optimala monteringshöjd påverkas av kombinationen båt - motor och önskad användning. Genom att testköra båten med olika monteringshöjder kan du få fram den optimala monteringshöjden. Kontakta din Yamaha-återförsäljare eller båttillverkare för ytterligare information om rätt monteringshöjd.
- Mer information om hur du ställer in trimvinkeln för utombordsmotorn finns på sidan 23.

MMU26970

## Fästa utombordsmotorn

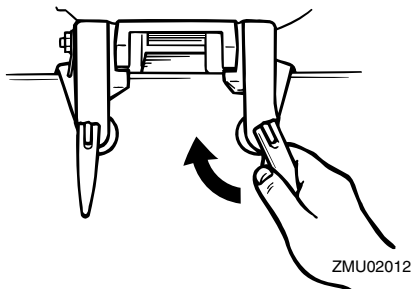
1. Placera utombordsmotorn på akterspegeln, så nära mitten som möjligt. Dra åt akterspegelns fästsruvar jämnt och noggrant. Kontrollera fästsruvarnas åtdragning då och då när motorn går, eftersom de kan lossas av motorvibrationen.

MWM00640



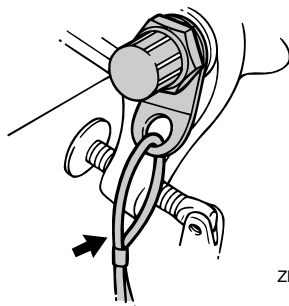
Om fästsruvarna är lösa, finns det risk för att motorn faller av eller flyttar sig på akterspegeln. Detta kan få dig att tappa

kontrollen, med svåra skador som följd. Se till att akterspegelns skruvar är ordentligt åtdragna. Kontrollera då och då vid körning att skruvarna är ordentligt åtdragna.



ZMU02012

2. Använd säkerhetslina eller -kedja om det finns en fästögla för säkerhetslina på motorn. Fäst ena änden i avsedd fästögla på motorn och den andra i en säker anslutningspunkt i båten. Annars riskerar du att motorn försvinner för gott om den skulle lossna från akterspegeln.



ZMU02013

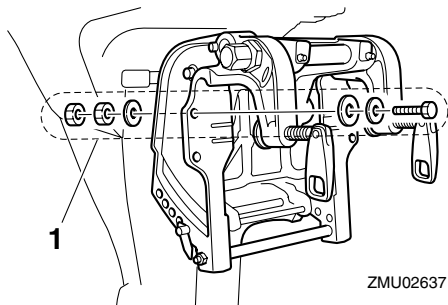
3. Fäst fästbygeln i akterspegeln med hjälp av de bultar som ev. medföljer utombordsmotorn. Be din Yamaha-återförsäljare om mer information.

MWM00650



Undvik att använda andra skruvar, muttrar eller brickor än de som följer med mo-

torn. Om du ändå gör det måste dessa hålla minst lika hög kvalitet i fråga om material och hållfasthet samt dras åt ordentligt. När du har dragit åt skruvarna, testkör du motorn och kontrollerar att allt är ordentligt åtdraget.



1. Bultar

MMU30173

## Inkörning av motor

Din nya motor behöver en tids inkörning för att de rörliga delarnas anliggningsytor skall slitas in jämnt. En korrekt inkörning ger god prestanda och ökad livslängd.

MCM00800

### FÖRSIKTIGT:

**Om inkörningen inte fullföljs, kan det orsaka minskad livslängd eller till och med allvarliga skador på motorn.**

MMU27081

## Gör så här för 4-taktsmodeller

Låt motorn gå under belastning (med ilagd växel och monterad propeller) i 10 timmar enligt nedan.

1. Första timmen:  
Låt motorn gå på 2000 v/min eller ungefär halv gas.
2. Andra timmen:  
Låt motorn gå på 3000 v/min eller ungefär tre fjärdedels gas.

3. De återstående åtta timmarna:  
Kör motorn på valfritt varvtal. Undvik att köra med maximalt gaspådrag i mer än fem minuter åt gången.
4. Efter de första tio timmarna:  
Använd motorn normalt.

MMU27102

## Förkontroll

MWM00080

### ! VARNING

**Om något inte fungerar som det skall under förkontrollen, skall detta kontrolleras och lagas innan du använder utombordsmotorn. Annars kan det inträffa en olycka.**

MCM00120

### FÖRSIKTIGT:

**Starta aldrig motorn om den inte är i vattnet. Detta kan leda till överhettning och allvarliga motorskador.**

MMU27111

## Bränsle

- Kontrollera att du säkert har tillräckligt med bränsle för båtturen.
- Se till att det inte förekommer bränsleläckor eller bensinångor.
- Kontrollera att bränsleledningens anslutningar är ordentligt åtdragna (för modeller med Yamaha bränsletank eller båttank).
- Kontrollera att bränsletanken sitter på en säker, plan yta och att bränsleledningen inte är vriden eller tillplattad eller riskerar att komma i kontakt med vassa föremål (för modeller med Yamaha bränsletank eller båttank).

MMU27130

## Reglage

- Kontrollera att gas, växel och styrning fungerar normalt innan du startar motorn.
- Reglagen skall gå smidigt utan att kärva och utan för stort spel.

# Drift

- Kontrollera att inga anslutningar är lösa eller skadade.
- Kontrollera startmotorns och stoppbrytarens funktion när motorn är i vattnet.

MMU27140

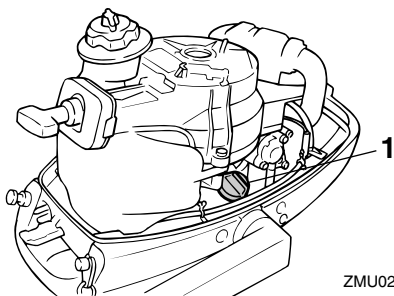
## Motor

- Kontrollera motor och motorfästen.
- Kontrollera att inga fästen är lösa eller skadade.
- Kontrollera att inte propellern är skadad.

MMU27163

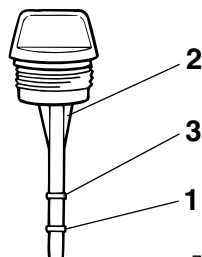
## Kontrollera motoroljenivån

1. Ställ motorn i upprätt läge (ej upp-  
vickad).
2. Ta ut oljesticken och torka den ren.
3. För in oljestickan helt och ta ut den igen.
4. Kontrollera på mätstickan att oljenivån li-  
gger mellan övre och nedre märket. Vid  
behov, fyll på eller tappa ur olja.



ZMU02677

1. Oljemätsticka



ZMU02678

1. Nedre markering
2. Oljemätsticka
3. Övre markering

## OBS: \_\_\_\_\_

Var noga med att föra in mätstickan helt i mätstickans styrrör.

MMU30541

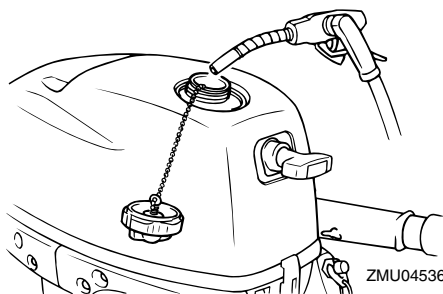
## Tanka

MWM00060

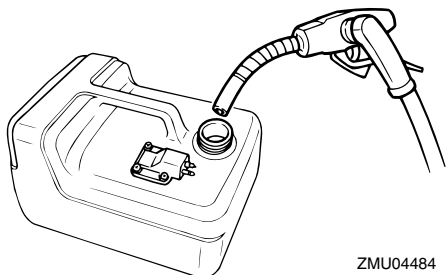


**Bensin och bensinånga är mycket eldfarliga och kan dessutom explodera. Undvik gnistor, cigaretter, öppen eld och andra antändningskällor.**

1. Ta bort tanklocket.
2. Fyll försiktigt på tanken.



ZMU04536



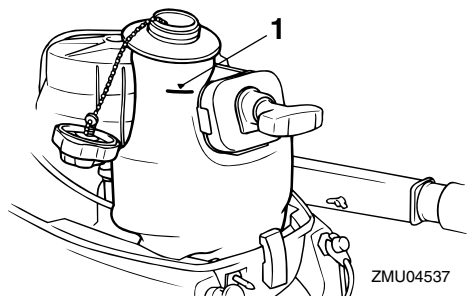
ZMU04484

3. Stäng locket ordentligt när tanken är fylld. Torka upp eventuellt utspillt bränsle.

Bränsletankens kapacitet:  
1.1 L (0.29 US gal) (0.24 Imp.gal)

## OBS:

Den övre bränslenivån är markerad på den inbyggda bränsletanken.



ZMU04537

1. Övre markering

MMU27450

## Använda motorn

MMU27472

### Mata bränsle

MWM00420

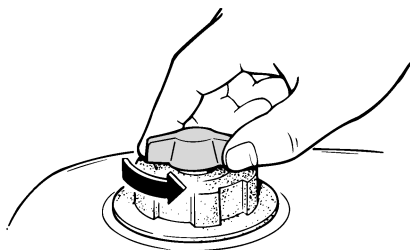


- Innan du startar motorn skall du se till att båten är ordentligt förtöjd och att det inte finns några hinder i vägen. Se till

att det inte finns simmare i vattnet vid båten.

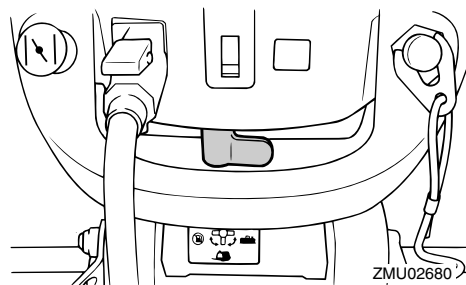
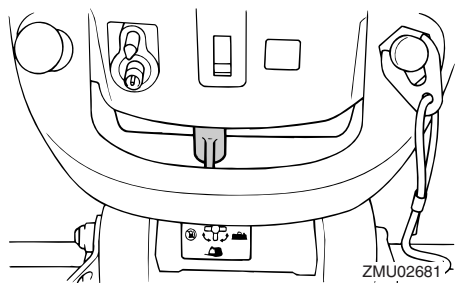
- När luftningsskruven skruvas ut släpps bensinångor ut. Bensin är mycket eld-farligt och bensinångor kan dessutom explodera. Rök inte och se till att det inte förekommer gnistor eller öppen eld i närheten när du lossar på luftnings-skruven.
- Den här produkten släpper ut avgaser som innehåller koloxid, en färg- och luktlös gas som kan orsaka hjärnska-dor eller dödsfall. Symptomen är il-lamående, yrsel och dåsighet. Håll styrhytt och kajuta väl ventilerade. Un-dvik att blockera avgasutsläpp.

1. Lossa luftningsskruven på tanklocket (inbyggd modell) ett varv. Lossa luft-nings-skruven på tanklocket (ej inbyggd modell) två eller tre varv.

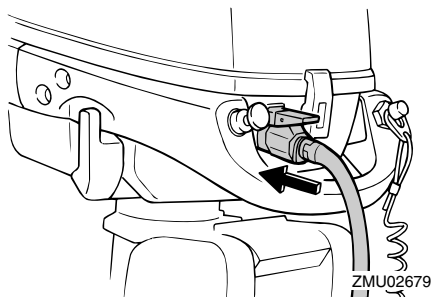


ZMU02443

2. Välj bränsletanken med bränslekranen eller öppna bränslekranen.



- Om du använder en extern bränsletank, anslut bränsleanslutningarna ordentligt och pumpa på startpumpen med utloppet uppåt tills den börjar kännas fast (modeller med bränsleanslutning).



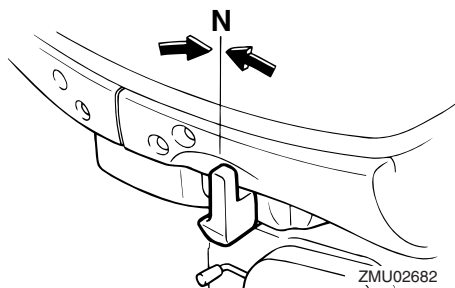
MMU27490

## Starta motorn

MMU30860

### Modeller med manuell start (rorkult)

- Ställ växelspaken i friläge.



## OBS:

Skyddsanordningen mot start med ilagd växel gör att motorn endast kan starta i friläge.

- Fäst nödstopprepet för motorns stoppströmbrytare på ett säkert ställe på dina kläder, armen eller benet. Sätt sedan fast låsplattan på den andra änden av nödstopprepet i motorns stoppströmbrytare.

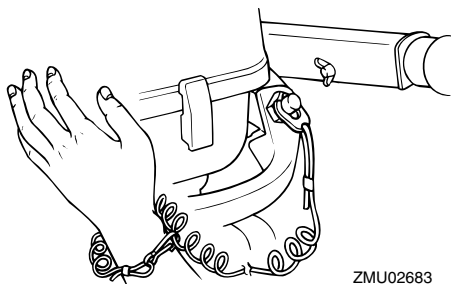
MWM00120

## ⚠ VARNING

- Fäst motorstoppbrytarens nödstopprep på ett säkert ställe på dina kläder, armen eller benet under arbetet.
- Fäst inte nödstopprepet på kläder som kan slitas sönder. Låt inte repet gå där

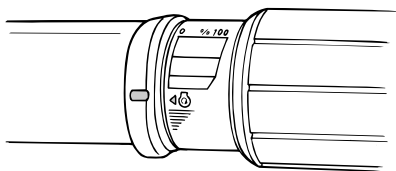
det kan fastna och därmed hindras att fungera.

- Undvik att dra ur låsbrickan under vanlig användning. Om motorn stannar förlorar du också nästan all styrförmåga och dessutom kan båten tappa fart mycket snabbt. Detta kan leda till att människor och föremål kastas framåt i båten.



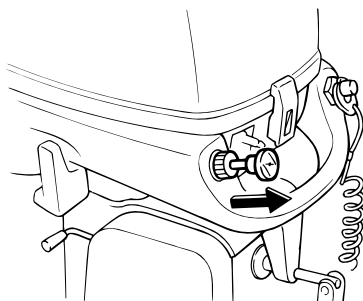
ZMU02683

3. Ställ gasreglaget i "START" startläge.



ZMU02684

4. Dra ut/vrid chokeratten helt. När motorn har startat, för du tillbaka ratten till utgångsläget.

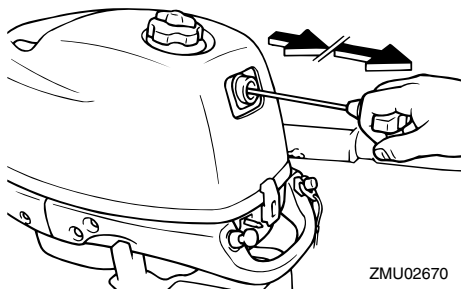


ZMU02669

## OBS:

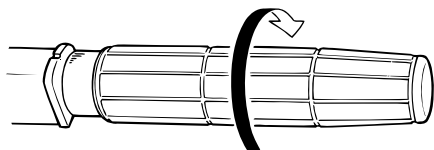
- Choken behöver inte användas om du startar när motorn är varm.
- Om chokeratten står kvar i "START" startläge när motorn går, fungerar motorn dåligt eller stannar.

5. Dra sakta i det manuella starthandtaget tills du känner att det tar emot. Dra sedan kraftigt rakt utåt för att starta motorn. Upprepa vid behov.



ZMU02670

6. När motorn har startat för du långsamt tillbaka det manuella starthandtaget till ursprungsläget, innan du släpper det.
7. För sakta tillbaka gasreglaget till helt stängt läge.



ZMU02685

## OBS:

- När motorn är kall måste den värmas upp. För ytterligare information, se sida 21.
- Upprepa proceduren om motorn inte startar vid första försöket. Se sida 46 om motorn inte startar efter fyra eller fem försök. Om motorn är varm och inte startar öppnar du gasspjället halvvägs och försöker starta igen.

MMU27670

## Värma upp motorn

MMU27732

### Modeller med manuell start

1. När motorn startat för du tillbaka chokeratten en bit. Värm upp motorn på högst en femtedels gas de första fem minuterna efter start. När motorn är varm, trycker du in chokeratten helt. Annars förkortas motorns livslängd.

## OBS:

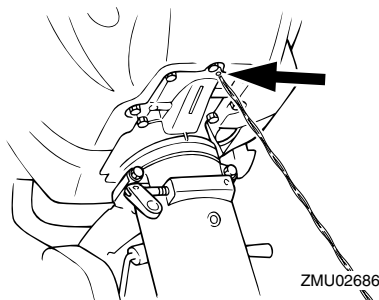
- Om chokeratten lämnas utdragen när motorn startat, stannar motorn.
  - Vid -5°C eller kallare, lämnas chokeratten helt utdragen i ca tre sekunder efter start.
2. Kontrollera att vattenflödet från kylvattnets styrhåll är jämnt.

MCM00511

## FÖRSIKTIGT:

Vattenflöde från kylvattnets styrhåll visar att vattenpumpen pumpar vatten genom

kylpassagerna. Om det inte kommer vatten från hålet hela tiden när motorn går, kan motorn överhettas eller skadas allvarligt. Stoppa motorn och undersök om kylvatteninloppet på växelhuset eller om kylvattnets styrhåll är blockerat. Kontakta din Yamaha-återförsäljare om du inte kan lokalisera och rätta till felet.



MMU27740

## Växla

MWM00180

## ! VARNING

Kontrollera att det inte finns badande eller andra hinder vid båten innan du lägger i en växel.

MCM00220

## FÖRSIKTIGT:

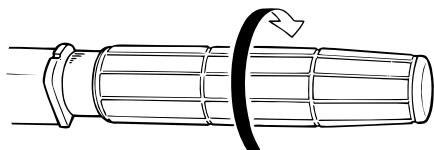
Stäng först gasreglaget så att motorn går på tomgång (eller kör sakta) om du vill ändra båtens färdriktning eller växla mellan framväxeldrev och backväxeldrev.

MMU27764

## Framåt (modeller med rorkultshandtag eller fjärrkontroll)

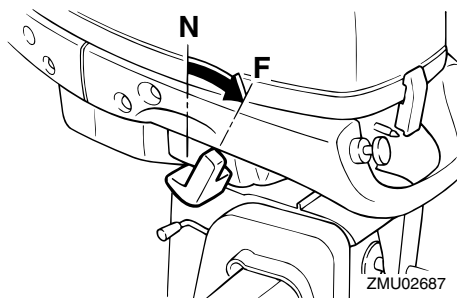
### Modeller med rorkultshandtag

1. Dra ned gasreglaget helt.



ZMU02685

2. För växelspaken snabbt och bestämt från friläge till läge framåt.



ZMU02687

## Modeller med fjärrkontroll

1. Dra upp frilägesspärren (ej alla modeller) och för snabbt och bestämt fjärrkontrollens styrspak från friläge till läge framåt.

MMU27801

## Backväxel

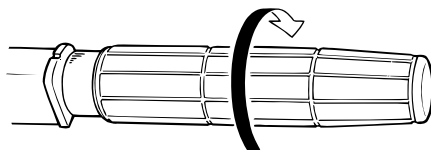
MWM00190



**VARNING**

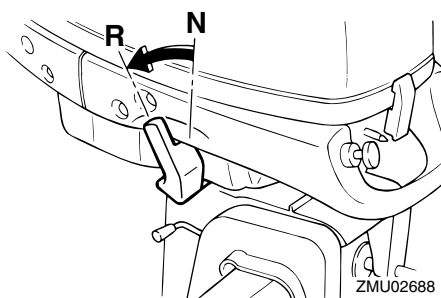
**Kör sakta när du backar. Dra aldrig på mer än halv gas. Båten kan bli så instabil att du förlorar kontrollen och råkar ut för en olycka.**

1. Dra ned gasreglaget helt.



ZMU02685

2. För växelspaken snabbt och bestämt från friläge till backväxel.



ZMU02688

## OBS:

Utombordsmotorn kan vridas 360° runt sin egen axel (svirvlande 360 grader). Båten kan också backas genom att du helt enkelt vänder utombordsmotorn 180° med rorkul-ten mot dig.

MMU27820

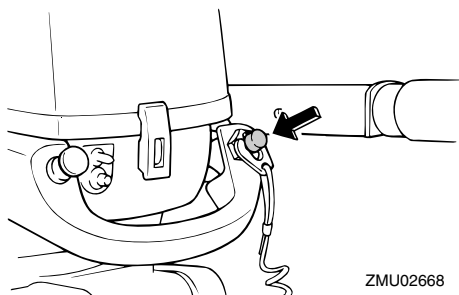
## Stoppa motorn

Låt motorn svalna några minuter på tomgång innan du stoppar den. Du bör inte stoppa motorn genast när den gått på högt varvtal.

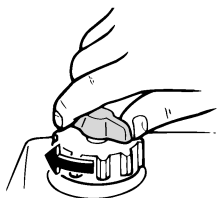
MMU27832

## Gör så här

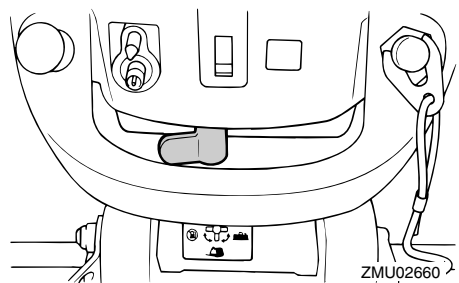
1. Tryck ned motorstoppbrytaren och håll den nedtryckt tills motorn stannat helt.



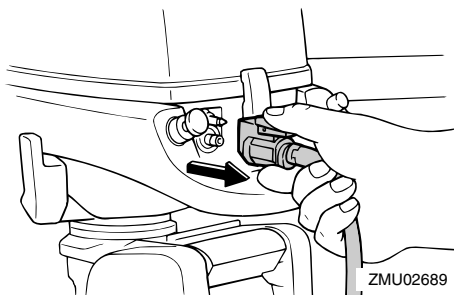
2. När motorn har stannat, drar du åt luftningsskruven på tanklocket och stänger bränslekranens spak eller ratt, om motorn har en sådan.



ZMU02450



3. Koppla loss bränsleledningen om du använder en extern bränsletank.



## OBS:

Om utombordsmotorn har en motorstoppbrytare med nödstopprep, kan du också stanna genom att dra ut repet och ta bort låsplattan från motorstoppbrytaren.

MMU27861

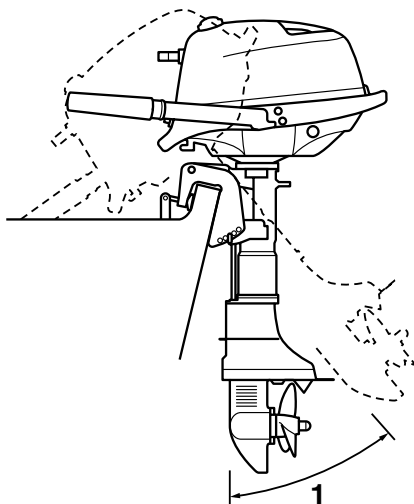
## Trimma utombordsmotorn

Utbordsmotorns trimvinkel avgör läget för båtens för i vattnet. Rätt trimvinkel förbättrar motorns prestanda och ger god bränsleekonomi och minskar samtidigt påfrestningen på motorn. Rätt trimvinkel beror på kombinationen båt, motor och propeller. Rätt trimvinkel påverkas också av variabler som båtlast, sjöns förhållanden och hastigheten.

MWM00740

## VARNING

För stor trimvinkel för arbetsvillkoren (antingen upptrimning eller nedtrimning) kan göra båten instabil och göra det svårare att styra båten. Detta ökar risken för en olycka. Om båten börjar kännas instabil eller är svår att styra, sakta farten eller justera trimvinkeln eller båda delarna.



ZMU02690

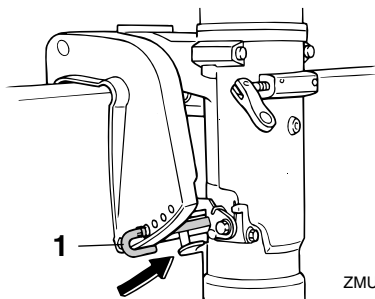
1. Trimvinkel

MMU27872

## Justera trimvinkel (modeller med manuell uppveckling)

I fästbygeln finns fyra eller fem hål för inställning av utombordsmotorns trimvinkel.

1. Börja med att stanna motorn.
2. Vicka upp utombordsmotorn något och ta bort trimstången från fästbygeln.



ZMU02691

1. Trimstång

### 3. Sätt tillbaka stången i önskat hål.

Om du vill höja fören ("uttrimning"), skall du placera stången längre från akterspegeln.

Om du vill sänka fören ("intrimning"), skall du placera stången närmare akterspegeln.

Provkör båten med olika trimvinklar så att du kan hitta de vinklar som passar bäst för båten och olika förhållanden.

MMWM00400

## **! VARNING**

- Stanna alltid motorn innan du ställer in trimvinkeln.
- Var försiktig så att du inte klämmer dig när du arbetar med stången.
- Var försiktig när du ställer in trimvinkeln första gången. Öka farten gradvis och var uppmärksam på tecken på instabilitet. Felaktig trimvinkel kan leda till att du tappar kontrollen över båten.

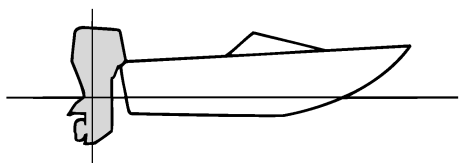
## OBS:

Du ändrar trimvinkeln ca 4 grader per hål som du flyttar trimstången.

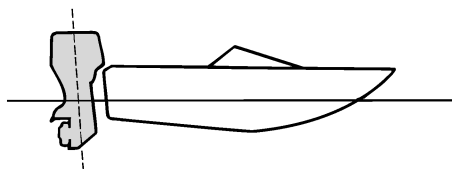
MMU27911

## Justera båttrimning

När båten planar, ger den lyfta fören mindre bromseffekt, ökad stabilitet och bättre effekt. Detta gäller i allmänhet när båtens köllinje höjts ca tre till fem grader. Med fören upp kan båten visa en större tendens att svänga åt ena hållet. Kompensera för detta när du styr båten. Trimrodret kan också ställas in för att kompensera denna effekt. När båtens för är sänkt, är det lättare att accelerera från stående start till planingsläge.



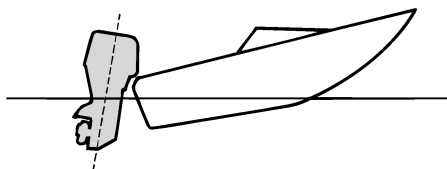
ZMU01784



ZMU01786

## För upp

Vid för stor uttrimning, hamnar båtens för alltför högt i vattnet. Det innebär sämre prestanda och minskad bränsleekonomi, på grund av ökat vatten- och luftmotstånd. Vid för stor upptrimning kan det uppstå kavitation intill propellern, vilket ytterligare minskar båtens prestanda, och båten kan börja "stampa" i vattnet, vilket ökar risken för att någon faller överbord.



ZMU01785

## För ned

För stor intrimning leder till att båten "plöjer" genom vattnet, vilket ger sämre bränsleekonomi och gör det svårare att öka farten. Körning med för stor intrimning vid höga hastigheter gör även båten instabil. Motståndet vid fören ökar avsevärt, vilket ger ökad risk för "bogstyrning" samt försvårad och riskfylld hantering.

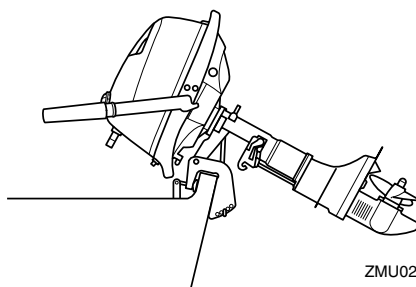
## OBS:

Utombordsmotorns trimvinkel kan ha liten betydelse för läget för båtens för i vattnet (beroende på båttyp).

MMU27921

## Vicka upp och ned

Om du inte skall köra motorn på ett tag, eller om båten ankras upp på grunt vatten, skall du vicka upp motorn, så att du skyddar propellern och växelhuset från skador och minskar rostangrepp.



ZMU02692

MWM00220



**VARNING**

Kontrollera att det inte finns några människor i vägen för utombordsmotorn när du vickar upp och ned och var försiktig så att du inte klämmer någon

## kroppsdel mellan motorn och fästet.

MWM00230



**VARNING**

Läckande bränsle utgör en brandfara. Dra åt luftningsskruven och stäng bränslekransen om du skall ha motorn uppvickad längre tid än några minuter. Annars kan bränsle läcka ut.

MCM00231

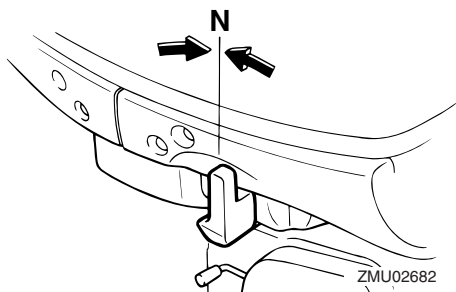
## FÖRSIKTIGT:

- Följ anvisningarna under "Stoppa motorn" i detta kapitel innan du vickar upp motorn. Vicka aldrig upp utombordsmotorn medan den går. Den kan skadas allvarligt av överhettning.
- Använd aldrig rorkultshandtaget för att fälla upp motorn. Det kan gå av.
- Motorpaketet skall alltid vara högre än propellern. Annars kan vatten rinna in i cylindern och skada den.
- Utombordsmotorn kan inte vickas upp när backväxeldrevet är ilagt eller när utombordsmotorn är svängd 180° (pekar bakåt).

MMU27964

## Vicka upp så här (modeller med manuell uppvickning)

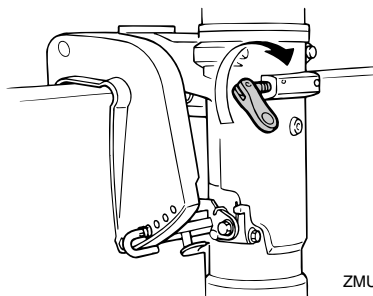
1. Ställ växelspaken i friläge (om det finns) och se till att motorn pekar framåt.



ZMU02682

2. På modeller med svirvelsystem 360°

drar du åt justeranordningen för styrfriktion genom att vrida den medurs för att förhindra att motorn roterar fritt.

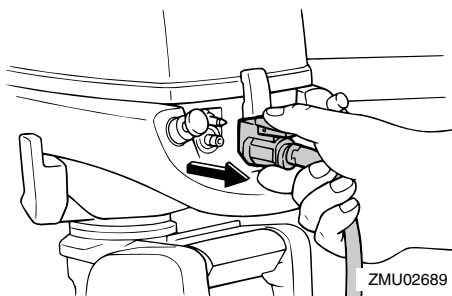


ZMU02696

3. Dra åt luftningsskruven. På modeller med bränsleanslutning lossar du bränsleledningen från utombordsmotorn.

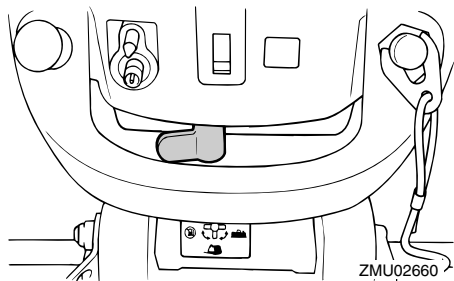


ZMU02450

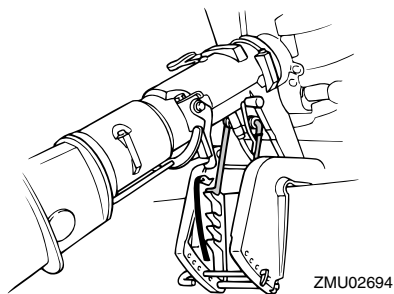


ZMU02689

4. Stäng bränslekransen.



5. Modeller med uppvickningsstödfäste: Håll i den bakre delen av den övre motorhuven eller det bakre handtaget (om sådant finns) med ena handen och vicka upp motorn helt tills uppvickningsstödfästet låses automatiskt.



6. Modeller med uppvickningsstödratt: Håll i den bakre delen av den övre motorhuven med ena handen, vicka upp utombordsmotorn helt och tryck in uppvickningsstödratten i fästbygeln.
7. Modeller med uppvickningsstödspak: Håll i det bakre handtaget och vicka upp motorn helt tills uppvickningsstödspaken låses automatiskt.

## OBS:

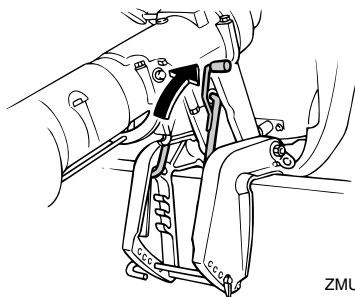
Modeller med uppvickningsstödspak/-fäste: Om motorn inte är vänd framåt, kan uppvickningsstödspaken/-fästet inte låsas automatiskt. Om uppvickningsstödspaken/-fästet inte låser sig automatiskt, svänger du motorn

något åt vänster och höger.

MMU28032

## Vicka ned så här (modeller med manuell uppvickning)

1. Vicka upp motorn något.
2. Modeller med uppvickningsstödfäste: Vicka sakta ned motorn genom att dra upp uppvickningsstödfästets spak.

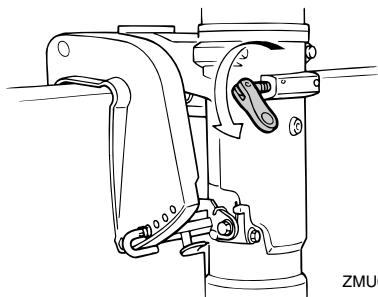


3. Modeller med uppvickningsstödratt: Dra ut ratten och vicka långsamt ned utombordsmotorn.
4. Modeller med uppvickningsstödspak: Vicka sakta ned motorn genom att dra upp uppvickningsstödspaken.
5. Frigör justeranordningen för styrfriktion genom att vrida den moturs och justera styrfriktionen efter önskemål.

MWM00720



**Om motståndet är för stort kan det bli svårt att styra, vilket kan leda till en olycka.**



ZMU02695

MMU28060

## Köra i grunt vatten

Utombordsmotorn kan vickas upp delvis för att kunna användas på grunt vatten.

MMU28071

## Köra i grunt vatten (modeller med manuell uppveckning)

MWM00710



**VARNING**

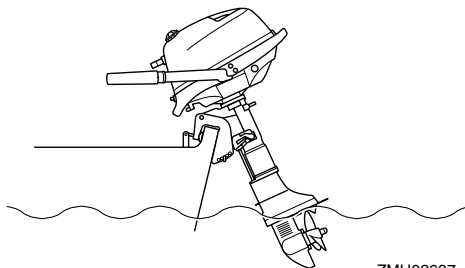
- Ställ växelspaken i friläge innan du använder systemet för körning på grunt vatten.
- Låt motorn gå på lägsta möjliga varvtal när du använder systemet för körning på grunt vatten. Uppveckningslåsmekanismen fungerar inte när systemet för körning på grunt vatten används. Om du kör på ett hinder under vattnet kan utombordsmotorn lyftas upp ur vattnet, vilket kan resultera i att du tappar kontrollen.
- Vrid inte utombordsmotorn 180° och backa båten. Lägg in backväxeldrev med växelspaken för att backa båten.
- Var extra försiktig när du backar. För mycket backkraft kan få utombordsmotorn att lyftas upp ur vattnet, vilket innebär ökad risk för olyckor och personskador.
- För tillbaka motorn till normalläget så

fort båten är på djupare vatten igen.

MCM00260

## FÖRSIKTIGT:

Vicka inte upp motorn så att växelhushets kylvatteninlopp kommer ovanför vattenytan vid inställning för eller körning på grunt vatten. Det kan leda till överhettning, med allvarliga skador som följd.

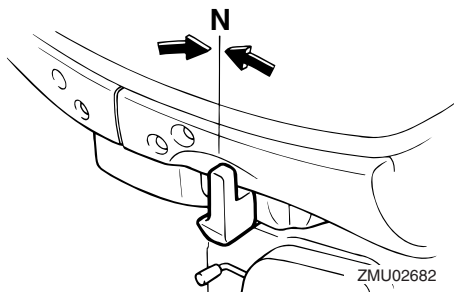


ZMU02697

MMU28101

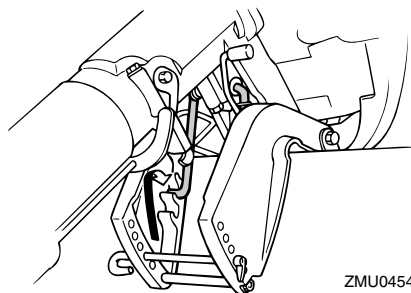
## Gör så här

1. Ställ växelspaken i friläge och se till att motorn pekar framåt.



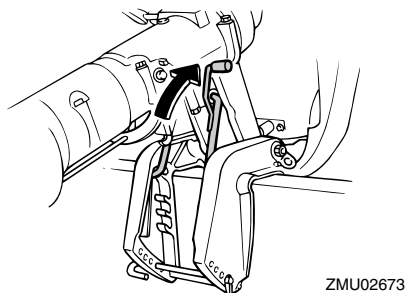
ZMU02682

2. Vicka upp utombordsmotorn något tills uppveckningsstödfästet automatiskt vrids till låsläget, för att stöda motorn.



(finns som tillval, inte för alla modeller) om du använder utombordsmotorn i grumligt eller dygt vatten.

3. Vicka först upp utombordsmotorn något, för att kunna sänka den till normalt kör-läge. Dra sedan upp uppvickningsstödfästets spak och vicka sakta ned motorn.



## **OBS:** \_\_\_\_\_

Utombordsmotorn är försedd med två eller tre lägen för körning på grunt vatten.

MMU28192

## **Köra under andra förhållanden**

### **Köra i saltvatten**

När motorn använts i saltvatten, ska du spola ur kylvattenpassagerna med färskvatten, så att de inte blir igensatta av saltavlagringar.

## **OBS:** \_\_\_\_\_

Anvisningar för spolning av kylsystemet finns i 31.

### **Köra i grumligt vatten**

Yamaha rekommenderar starkt att du använder den förkromade vattenpumpsatsen

MMU31480

## Specifikationer

### OBS:

“(AL)” i specifikationerna nedan anger der numeriska värdet för den monterade aluminiumpropellern.

På motsvarande sätt anger “(SUS)” värdet för monterad propeller av rostfritt stål och “(PL)” för monterad propeller av plast.

MMU28218

### Mått:

- Total längd:  
717 mm (28.2 in)
- Total bredd:  
361 mm (14.2 in)
- Total höjd S:  
1029 mm (40.5 in)
- Total höjd L:  
1156 mm (45.5 in)
- Rigghöjd S:  
435 mm (17.1 in)
- Rigghöjd L:  
562 mm (22.1 in)
- Vikt (AL) S:  
22.0 kg (49 lb)
- Vikt (AL) L:  
23.0 kg (51 lb)

### Prestanda:

- Varvtal vid maximalt gaspådrag:  
4000–5000 v/min
- Maximal effekt:  
2.9 kW vid 4500 v/min (4 hk vid 4500 v/min)
- Tomgångsvarvtal (i friläge):  
1500 ±50 v/min

### Motor:

- Typ:  
4-takt S
- Cylindervolym:  
112.0 cm<sup>3</sup> (6.83 cu.in)

Cylinderdiameter × slag:

59.0 × 41.0 mm (2.32 × 1.61 in)

Tändsystem:

TCI

Tändstift (NGK):

BR6HS

Tänstiftsgap:

0.6–0.7 mm (0.024–0.028 in)

Styrsystem:

Rorkult

Startsystem:

Manuell

Förgasarens startsystem:

Chokeventil

Ventilspel (kall motor) INS.:

0.08–0.12 mm (0.0032–0.0047 in)

Ventilspel (kall motor) AVG.:

0.08–0.12 mm (0.0032–0.0047 in)

### Drivenhet:

Växellågen:

Framåt-neutralt-bakåt

Utväxling:

2.08 (27/13)

Trim- och uppvickningssystem:

Manuell uppvickning

Propellermärke:

BA

### Bränsle och olja:

Rekommenderat bränsle:

Blyfri vanlig bensin

Lägsta oktantal:

90

Bränsletankens kapacitet (inbyggd):

1.1 L (0.29 US gal) (0.24 Imp.gal)

Rekommenderad motorolja:

4-takts utombordsmotorolja

Motoroljetyp API:

API SE, SF, SG, SH, SJ, SL

Motoroljetyp SAE:

SAE10W-30, SAE10W-40

Smörjning:

# Underhåll

## Våtsump

Kvantitet motorolja (exklusive oljefilter):

0.5 L (0.53 US qt) (0.44 Imp.qt)

Rekommenderad växellådsolja:

Hypoid-växellådsolja SAE#90

Kvantitet växellådsolja:

100.0 cm<sup>3</sup> (3.38 US oz) (3.53 Imp.oz)

## Åtdragningsmoment:

Tändstift:

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

Oljedräneringsskruv, bottenplugg:

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

MMU28222

## Transportera och förvara utombordsmotorn

MWM00690

### **WARNING**

- Läckande bränsle utgör en brandfara. Stäng luftningsskruven och bränslekranen för att förhindra att det läcker bränsle när du transporterar eller förvarar utombordsmotorn.
- VAR FÖRSIKTIG vid transport av bränsletanken i båt eller bil.
- FYLL INTE bränslebehållaren maximalt. Bensin expanderar avsevärt vid uppvärmning och tryck kan bildas i bränslebehållaren. Detta kan orsaka bränsleläckage, vilket utgör en brandfara.

MWM00700

### **WARNING**

Gå aldrig under växelhuset när motorn är uppvickad, även om stödfäste används. Om utombordsmotorn skulle falla, kan den vålla allvarliga skador.

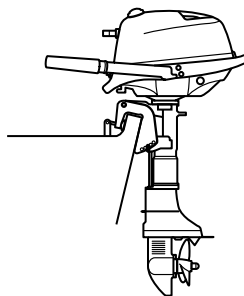
MCM00660

### **FÖRSIKTIGT:**

Använd inte uppvickningsstödspaken eller uppvickningsstödratten när båten

dras på släp. Utombordsmotorn kan skada loss från uppvickningsstödet och lossna. Om motorn inte kan transporteras i normalt köräge, används en extra stödanordning för att säkra den i uppvickat läge.

Utombordsmotorn skall transporteras och förvaras i normalt köräge. Om det inte finns tillräckligt med utrymme för att transportera motorn i detta läge, används uppvickat läge tillsammans med en stödanordning (t.ex. en skyddsstång för akterspegel). Be din Yamaha-återförsäljare om ytterligare detaljer.

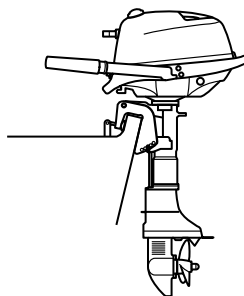


ZMU02699

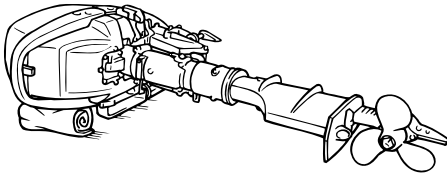
MMU28235

## Modeller med fästskruvsmontering

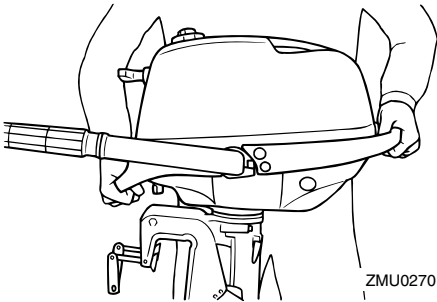
Placera utombordsmotorn så som visas när den transporteras eller förvaras demonterad från båten.



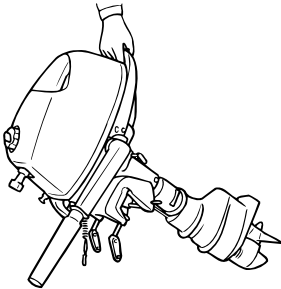
ZMU02699



ZMU02700



ZMU02701



ZMU04507

## OBS:

Lägg en handduk eller dylikt under utombordsmotorn, för att skydda den.

MMU28241

## Förvara utombordsmotorn

När du ställer undan Yamaha-motorn längre perioder (två månader eller mer), måste du vidta olika åtgärder för att förhindra att motorn skadas allvarligt.

Vi rekommenderar att du lämnar motorn till

service hos en auktoriserad Yamaha-återförsäljare innan den ställs undan. Följande åtgärder kan du dock genomföra själv med hjälp av endast några få verktyg.

MCM01080

## FÖRSIKTIGT:

- Ställ motorn i den position som bilden visar vid transport och förvaring, för att förhindra problem som orsakas av att olja kommer in i cylindern från oljeträget. Om du förvarar eller transporterar motorn på sidan (ej lodrät), skall den läggas på mjukt underlag när oljan tappats av.
- Lägg inte ned utombordsmotorn på sidan innan kylvattnet har runnit ut helt. Då kan det komma vatten i cylindern genom avgasporten och ställa till problem i motorn.
- Förvara utombordsmotorn i ett torrt utrymme med god ventilation, med skydd mot direkt solljus.

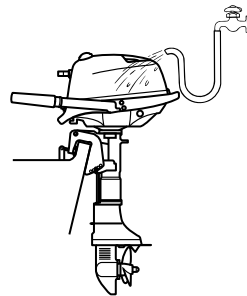
MMU28302

## Gör så här

MMU28313

## Spola i vattentank

1. Tvätta utombordsmotorns utsida med färskvatten. För ytterligare information, se sidan 34.

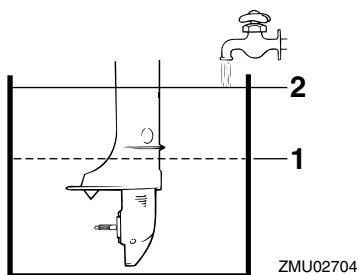


ZMU02703

2. Stäng bränslekranen och koppla loss bränsleledningen, om sådan finns. Dra

# Underhåll

- åt luftningsskruven, om sådan finns.
3. Ta bort den övre motorhuvn och ljud-dämparplåten.
  4. Placera utombordsmotorn på testtan-ken.



1. Lägsta vattennivå
2. Vattenyta

5. Fyll upp tanken med färskvatten över antikavitationsplåtnivån.

MCM00290

## FÖRSIKTIGT:

**Om vattennivån ligger under anti-kavitationsplåtens nivå, eller om det inte finns tillräckligt med vatten, kan motorn börja kärva.**

6. Kylsystemet måste spolas för att inte bli igensatt med salt eller smuts. Dessutom måste motorn dimbildningsbehandlas/smörjas för att förhindra allvarliga rostskador. Spola och dimbildningsbehandla samtidigt.

MWM00090

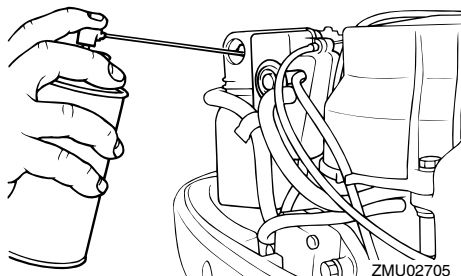
## ! VARNING

- Rör aldrig vid elektriska delar vid start eller körning.
- Håll händer, hår och kläder borta från svänghjulet och andra roterande delar när motorn går.

7. Låt motorn gå på snabb tomgång i ett

par minuter i friläge.

8. Precis innan du stänger av motorn, sprutar du "dimbildningsolja" växelvis i varje förgasare eller dimbildningshålet på ljuddämparplåten, om sådant finns. Om detta görs på rätt sätt, kommer det kraftig rök från motorn, varpå den nästan stannar.



9. Om det inte finns någon "dimbildningsolja", låt motorn gå på snabb tomgång tills bränslesystemet är tomt och motorn stannar.
10. Ta bort utombordsmotorn från testtan-ken.
11. Sätt dit ljuddämparplåten/kåpan på dim-bildningshålet och den övre motorhu-ven.
12. Tappa ut allt kylvatten ur motorn. Ren-gör motorblocket omsorgsfullt.
13. Om "dimbildningsolja" inte finns tillgäng-lig avlägsnar du tändstiftet(-en). Håll en tesked ren motorolja i varje cylinder. Dra runt motorn flera gånger för hand. Byt ut tändstiftet eller tändstiften.
14. Tappa av bränslet från den inbyggda och den bärbara bränsletanken (ej alla modeller).

## OBS:

Modeller med bärbar tank: Förvara den bär-bara bränsletanken i ett torrt utrymme med

god ventilation, med skydd mot direkt solljus.

MMU28400

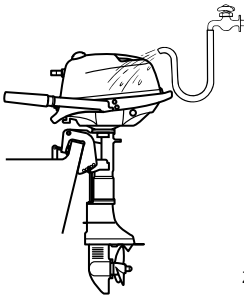
## Smörjning (ej modeller med oljeinsprutning)

1. Smörj tändstiftgångorna och sätt dit tändstiftet eller tändstiften. Momentdra enligt anvisningarna. Mer information om hur tändstiften monteras finns på sidan 37.
2. Byt växellådsolja. För information, se sidan 43. Kontrollera att det inte finns vatten i oljan, vilket kan tyda på läckande tätning. Byte av tätning skall göras av en auktoriserad Yamaha-återförsäljare före användning.
3. Smörj alla kopplingar. För ytterligare information, se sidan 37.

MMU28450

## Rengöra utombordsmotorn

Tvätta motorns utsida med färskvatten efter användning. Spola kylsystemet med färskvatten.



ZMU02703

## OBS:

Anvisningar för spolning av kylsystemet finns under 31.

MMU28460

## Kontrollera motorns målade ytor

Undersök om det förekommer repor, rispor eller flagnande färg på motorn. Ställen med skadad färg rostar lättare. Tvätta och

bättringsmåla vid behov. Det finns bättringsfärg att köpa hos din Yamaha-återförsäljare.

MMU28476

## Periodiskt underhåll

MWM01070



**Se till att stänga av motorn vid underhåll om inget annat anges. Om du inte är van vid maskinunderhåll, bör detta arbete överlåtas till din Yamaha-återförsäljare eller någon annan kvalificerad tekniker.**

MMU28510

## Reservdelar

Använd endast Yamaha originaldelar eller reservdelar av samma typ, likvärdig kvalitet och likvärdigt material. Reservdelar av sämre kvalitet kan orsaka driftstörningar, varpå föraren kan förlora kontrollen och skada sig själv och andra. Yamaha originaldelar och tillbehör finns att köpa från din Yamaha-återförsäljare.

# Underhåll

MMU28522

## Underhållsschema

Underhållsintervallen kan justeras utifrån användningsförhållandena, men följande schema ger allmänna riktlinjer. Titta i avsnitten i detta kapitel för att få förklaringar för de ägarspecifika åtgärderna.

**OBS:** \_\_\_\_\_

När motorn används i saltvatten, grumligt eller dygt vatten, skall den spolas med färskvatten efter varje användningstillfälle.

Symbolen “●” innebär att du kan utföra kontrollerna själv.  
“○” innebär att kontrollerna skall utföras av en Yamaha-återförsäljare.

| Post                                                             | Åtgärder                   | Första               |                        | Efter                   |                    |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|--------------------|
|                                                                  |                            | 10 tim-mar (1 månad) | 50 tim-mar (3 månader) | 100 tim-mar (6 månader) | 200 tim-mar (1 år) |
| Anod(er) (externa)                                               | Kontroll/byte              |                      | ●/○                    | ●/○                     |                    |
| Anod(er) (interna)                                               | Kontroll/byte              |                      |                        |                         | ○                  |
| Kylvattenledningar                                               | Rengöring                  |                      | ●                      | ●                       |                    |
| Motorhuvsfäste                                                   | Kontroll                   |                      |                        |                         | ●                  |
| Bränslefilter (engångs-typ)                                      | Kontroll/byte              | ●/○                  | ●/○                    | ●/○                     |                    |
| Bränslesystem                                                    | Kontroll                   | ●                    | ●                      | ●                       |                    |
| Bränsletank (inbyggd)                                            | Kontroll/rengöring         |                      |                        |                         | ○                  |
| Bränsletank (Yamaha bärbar)                                      | Kontroll/rengöring         |                      |                        |                         | ●                  |
| Växellådsolja                                                    | Byte                       | ●                    |                        | ●                       |                    |
| Smörjpunkter                                                     | Infettning                 |                      |                        | ●                       |                    |
| Tomgångsvarvtal (förgasarmodeller)                               | Kontroll                   | ●/○                  |                        | ●/○                     |                    |
| Propeller och saxpinne                                           | Kontroll/byte              |                      | ●                      | ●                       |                    |
| Växellänk/växelkabel                                             | Kontroll/inställning       |                      |                        |                         | ○                  |
| Termostat                                                        | Kontroll/byte              |                      |                        |                         | ○                  |
| Gasspjällslänk/gasvajer/gasspjällets accelerationssynkronisering | Kontroll/inställning       |                      |                        |                         | ○                  |
| Vattenpump                                                       | Kontroll/byte              |                      |                        |                         | ○                  |
| Motorolja                                                        | Kontroll/byte              | ●                    |                        | ●                       |                    |
| Tändstift(en)                                                    | Rengöring/inställning/byte | ●                    |                        |                         | ●                  |

| Post                  | Åtgärder             | Första                |                       | Efter                  |                   |
|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------|
|                       |                      | 10 timmar (1 månad)   | 50 timmar (3 månader) | 100 timmar (6 månader) | 200 timmar (1 år) |
| Ventilspel (OHC, OHV) | Kontroll/inställning | <input type="radio"/> |                       | <input type="radio"/>  |                   |

MMU28874

## Underhållsschema (extra)

| Post                      | Åtgärder      | Efter               |                       |
|---------------------------|---------------|---------------------|-----------------------|
|                           |               | 500 timmar (2.5 år) | 1000 timmar (5 år)    |
| Avgasledare, avgasgrenrör | Kontroll/byte |                     | <input type="radio"/> |

# Underhåll

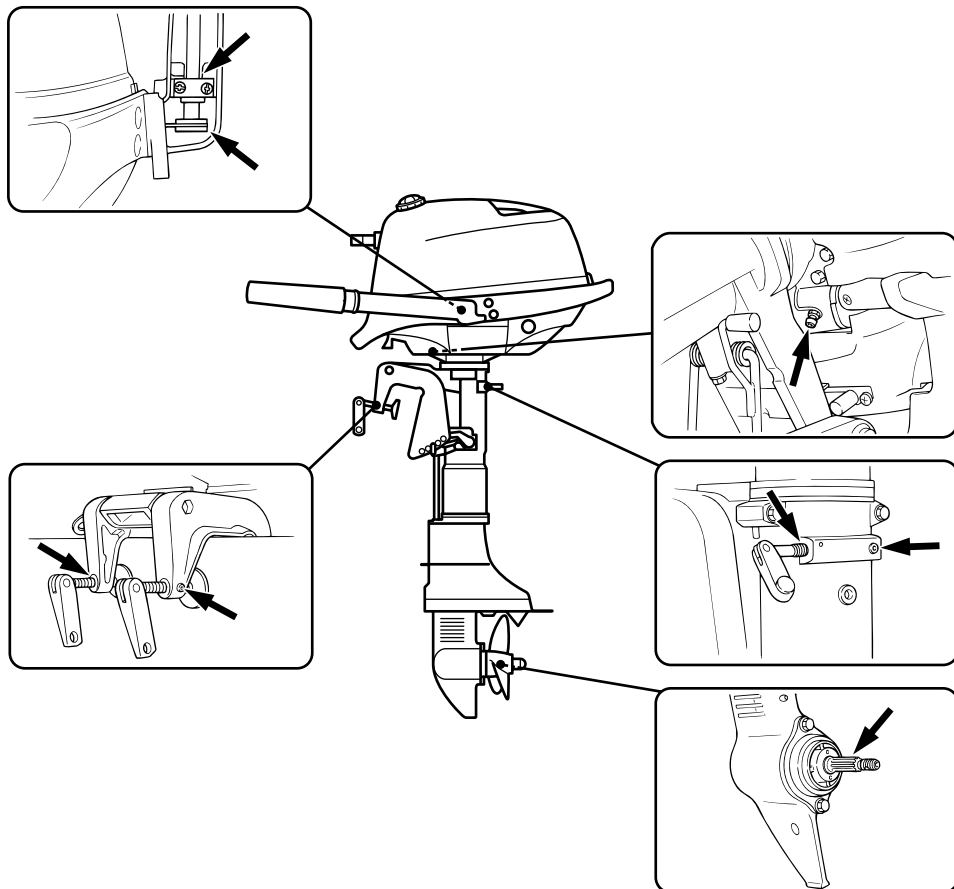
MMU28940

## Infettning

Yamaha A-fett (vattenbeständigt fett)

Yamaha D-fett (korrosionsbeständigt fett, för propelleraxel)

**F4A**



ZMU02706

MMU28952

## Rengöra och justera tändstift

MWMM00560



**WARNING**

Var försiktig så att inte isolatorn skadas när du tar bort eller sätter dit ett tändstift. En skadad isolator kan leda till extern gnistbildning, vilket i sin tur kan orsaka

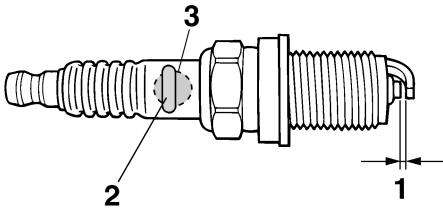
## explosion eller brand.

Tändstiftet är en viktig komponent som är lätt att kontrollera. Tändstiftets skick ger en indikation på motorns skick. Om exempelvis elektroden i mitten är mycket vit, kan det tyda på ett insugningsläckage eller att det är fel på förbränningen i den aktuella cylindern.

Försök inte att göra en felsökning själv. Ta istället med utombordsmotorn till din Yamaha-återförsäljare. Ta ut och kontrollera tändstiftet med jämna mellanrum, eftersom värme och avlagringar långsamt förstör tändstiftet. Om elektroden bryts ned för fort eller om det förekommer mycket sot eller andra avlagringar, skall du byta tändstiftet mot ett nytt av rätt sort.

Standardtändstift:  
BR6HS

Mät elektrodavståndet med ett bladmått innan du sätter dit tändstiftet. Justera vid behov avståndet till det angivna värdet.



ZMU01797

1. Tändstiftsgap
2. Tändstiftets beteckning (NGK)
3. Artikelnummer för tändstift

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

Rengör alltid packningsytan och använd en ny packning när du sätter dit tändstiftet. Torka bort eventuell smuts från gängorna och skruva i tändstiftet med rätt åtdragningsmoment.

Tändstiftets åtdragningsmoment:  
25.0 Nm (18.4 ft-lb) (2.55 kgf-m)

## OBS:

Om du inte har en tillgång till en skiftnyckel, är ett bra riktvärde på rätt moment ytterligare en kvarts till ett halvt varv sedan du dragit åt tändstiftet för hand. Dra åt med rätt moment så snart du får tag på en skiftnyckel.

MMU28962

## Kontrollera bränslesystemet

MWM00060

### ! VARNING

Bensin och bensinånga är mycket eldfarliga och kan dessutom explodera. Undvik gnistor, cigaretter, öppen eld och andra antändningskällor.

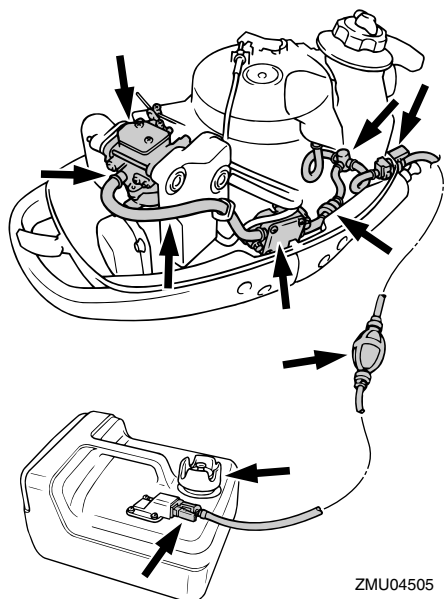
MWM00910

### ! VARNING

Läckande bränsle kan orsaka brand eller explosion.

- Kontrollera regelbundet att det inte förekommer bränsleläckage.
- Om du upptäcker bränsleläckage, måste bränslesystemet repareras av en kvalificerad mekaniker. En illa utförd reparation kan göra motorn farlig att använda.

Kontrollera att bränsleledningarna är fria från läckor, sprickor och andra fel. Om du upptäcker något fel, skall detta åtgärdas omgående av din Yamaha-återförsäljare eller någon annan kvalificerad mekaniker.



ZMU04505

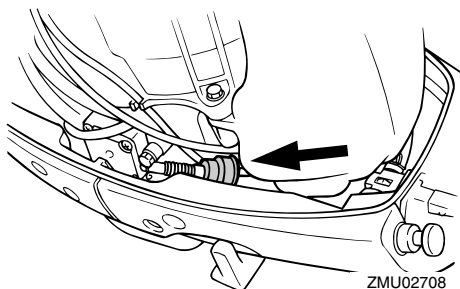
## Kontrollpunkter

- Läckage i bränslesystemet
- Läckage i bränsleledningens anslutning
- Sprickor eller andra skador på bränsleledningen
- Läckage i bränsleanslutningen

MMU28990

## Kontrollera bränslefiltret

Kontrollera bränslefiltret med jämna mellanrum. Bränslefiltret består av en enda del som inte kan tas isär. Byt filtret om det inte är rent. Fråga din Yamaha-återförsäljare om råd vid byte av bränslefilter.



ZMU02708

MMU29041

## Kontrollera tomgångsvarvtalet

MWM00451

### **! VARNING**

- Rör aldrig vid elektriska delar vid start eller körning.
- Håll händer, hår och kläder borta från svänghjulet och andra roterande delar när motorn går.

MCM00490

### **FÖRSIKTIGT:**

**Detta arbete måste utföras medan motorn befinner sig i vatten. Du kan använda spolningsmuff eller testtank.**

Du bör använda en diagnostisk varvräknare. Resultaten kan variera beroende på om kontrollen utförs med spolningsmuff, i en testtank eller när motorn befinner sig i vatten.

1. Starta motorn och låt den bli helt uppvärmd i friläge tills den går jämnt.

### **OBS:**

Tomgångsvarvtalet kan bara ställas in om motorn är uppvärmd. Om den inte är uppvärmd blir tomgångsvarvtalet högre än normalt. Om du har problem med att mäta tomgångsvarvtalet, eller om det behöver ställas in, bör du kontakta en Yamaha-återförsäljare eller annan kvalificerad tekniker.

2. Kontrollera om tomgången är inställd enligt specifikationerna. Mer information

om tomgångsvarvtalet finns på sidan 30.

MMU29103

## Byta motorolja

MWM00760



### VARNING

- Undvik att tappa av motoroljan direkt efter det att du stoppat motorn. Oljan är mycket varm och skall hanteras försiktigt för att undvika brännskador.
- Se till att utombordsmotorn är ordentligt fäst vid akterspegeln eller i ett ställ.

MCM00970

### FÖRSIKTIGT:

- Fyll inte på för mycket olja och se till att utombordsmotorn står upprätt (inte uppvickad) när du kontrollerar och byter olja.
- Om oljenivån ligger över den övre markeringen, tappa ut olja tills nivån ligger inom de angivna värdena. För mycket olja kan orsaka läckage eller skada motorn.

MCM01240

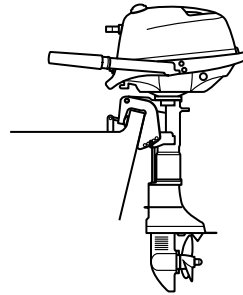
### FÖRSIKTIGT:

Byt motorolja första gången efter 10 timmars användning, därefter var 100:e timme eller var 6:e månad. Annars slits motorn snabbare.

### OBS:

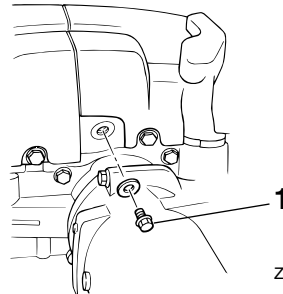
Byt motoroljan innan den kallnat.

1. Ställ motorn i upprätt läge (ej uppvickad).



ZMU02699

2. Ta fram en lämplig behållare, med större volym än den olja som du skall tappa ur. Skruva ur dräneringsskruven samtidigt som du håller behållaren under dräneringshålet. Ta sedan bort oljepåfyllningskåpan. Låt all olja rinna ur. Torka omedelbart upp eventuell utspild olja.



ZMU02709

1. Dräneringsskruv

3. Sätt dit en ny packning på oljedräneringsskruven. Stryk på lite olja på packningen och sätt dit dräneringsskruven.

Åtdragningsmoment:

Se sidan 30

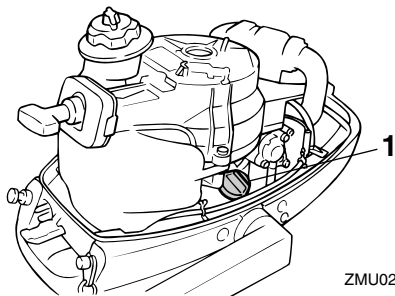
### OBS:

Om du inte har tillgång till en skiftnyckel när du monterar avtappningspluggen, drar du åt skruven för hand tills packningen tar i kanten

# Underhåll

på dräneringshålet. Dra sedan åt ett kvarts till ett halvt varv till. Dra åt till rätt moment så snart du får tag på en momentnyckel.

4. Håll i rätt mängd olja i påfyllningshålet. Sätt tillbaka oljepåfyllningslocket.



ZMU02677

1. Oljepåfyllningskåpa

Motorolja typ/kapacitet:  
Se sidan 30

5. Starta motorn och kontrollera att det inte förekommer några oljeläckor.
6. Stäng av motorn och vänta i tre minuter. Kontrollera igen med hjälp av mätstickan att oljenivån ligger mellan övre och nedre märket. Vid behov, fyll på eller tappa ur olja.

**OBS:** \_\_\_\_\_

- Fråga din Yamaha-handlare om hur man hanterar gammal olja.
- Om du använder motorn under svårare förhållanden, som t.ex. långvarig trolling, behöver du byta olja oftare.

MMU29112

## Kontrollera kablar och anslutningar

- Kontrollera att jordkablarna är ordentligt anslutna.
- Kontrollera att anslutningarna är ordentligt inkopplade.

MMU29120

## Avgasläckage

Starta motorn och kontrollera att det inte läcker avgaser från fogarna mellan avgasloppet, topplocket och vevhuset.

MMU29130

## Vattenläckage

Starta motorn och kontrollera att det inte läcker avgaser från fogarna mellan avgasloppet, topplocket och vevhuset.

MMU29140

## Motoroljeläckage

Kontrollera att det inte förekommer oljeläckage i motoroljesystemet.

**OBS:** \_\_\_\_\_

Kontakta din Yamaha-återförsäljare om du upptäcker läckage.

MMU29171

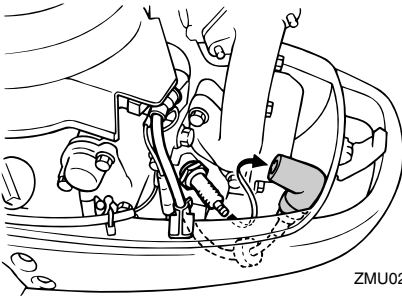
## Kontrollera propellern

MMU00321

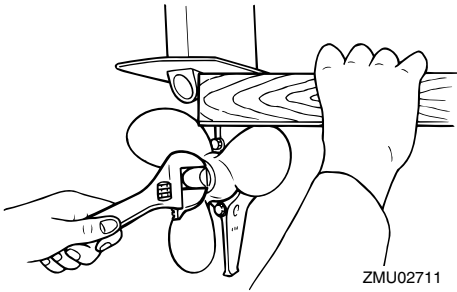


Du kan skada dig allvarligt om motorn startar oväntat när du är i närheten av propellern.

- Innan du kontrollerar, byter eller monterar propellern, lyft av tändstiftshattarna från tändstiften. Lägg också in friläge, vrid huvudströmbrytaren till "OFF" (off), ta bort nyckeln och ta bort repet från motorstoppbrytaren. Stäng av batterifrånskiljaren (ej alla modeller).
- Håll inte emot med händerna när du lossar eller drar åt propellermuttern. Lägg en träbit mellan antikavitationsplåten och propellern för att förhindra att propellern snurrar.



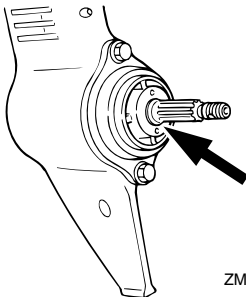
ZMU02710



ZMU02711

## Kontrollpunkter

- Kontrollera alla propellerbladen för att se om de är slitna, nötta av kavitation eller ventilation eller på annat sätt skadade.
- Kontrollera att inte propelleraxeln är skadad.
- Kontrollera att inte splinesen/säkerhetsstiftet är slitna eller skadade.
- Kontrollera att ingen fiskelina har trasslat in sig runt propelleraxeln.



ZMU02712

- Kontrollera att inte propelleraxelns pack-

box är skadad.

## OBS:

För modeller med säkerhetsstift: Säkerhetsstiftet är konstruerat så att det bryts av om propellern stöter emot något hårt föremål under vattnet, och på så vis skyddas propellern och drivenheten. Propellern spinner då fritt på axeln. Om detta händer måste säkerhetsstiftet bytas ut.

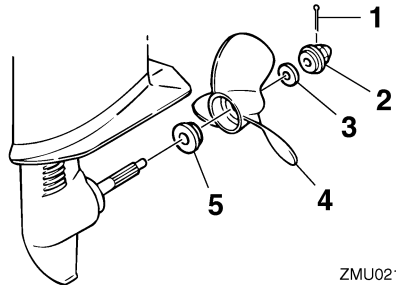
MMU30660

## Ta bort propellern

MMU29194

### Modeller med splines

1. Räta ut saxpinne med en tång och dra ut den.
2. Ta bort propellermuttern, brickan och mellanlägget (ej alla modeller).



ZMU02184

1. Saxpinne
2. Propellermutter
3. Bricka
4. Propeller
5. Axelbricka

3. Ta bort propellern och axelbrickan.

MMU30670

## Montera propellern

MMU30371

### Modeller med splines

MCM00340

## FÖRSIKTIGT:

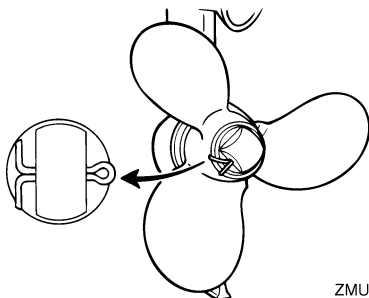
- Montera axelbrickan innan du sätter dit propellern, annars kan växelhuset och

# Underhåll

propellerbussningen skadas.

- Använd en ny saxpinne och böj över ändarna ordentligt. Annars kan propellern lossna vid körning och försvinna.

1. Stryk på Yamaha marinfett eller ett korrosionsbeständigt fett på propelleraxeln.
2. Sätt dit mellanlägget (ej alla modeller), axelbrickan och propellern på propelleraxeln.
3. Montera mellanlägget (ej alla modeller) och brickan. Dra åt propellermuttern tills den inte rör sig framåt-bakåt.
4. Passa in propellermuttern mot propelleraxelns hål. För in en ny saxpinne i hålet och böj dess ändar.



ZMU02185

**OBS:** \_\_\_\_\_

Om propellermuttern inte är i linje med propelleraxelns hål när den dragits åt, lossar du muttern tills den är i linje med hålet.

MMU29282

## Byta växellådsolja

MWM00800

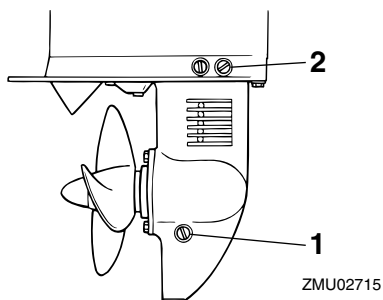


**VARNING**

- Se till att utombordsmotorn är ordentligt fäst vid akterspegeln eller i ett ställ. Om utombordsmotorn faller på dig, kan du skadas allvarligt.
- Gå aldrig under växelhuset när motorn är uppvickad, även om uppvickningsstödspaken eller -ratten är låst. Om

utombordsmotorn skulle falla, kan den vålla allvarliga skador.

1. Vicka utombordsmotorn så att växellådans oljedräneringsskruv kommer så långt ned som möjligt.
2. Placera en lämplig behållare under växellådan.
3. Ta bort växellådans oljedräneringsskruv och packning.



ZMU02715

1. Växellådans oljedräneringsskruv
2. Oljenivåplugg

**OBS:** \_\_\_\_\_

- Om växellådan har magnetisk oljedräneringsskruv, avlägsnar du alla metallpartiklar från skruven innan du sätter in den.
- Använd alltid nya packningar. Använd inte demonterade packningar igen.

4. Ta bort oljenivåpluggen och packningen, så att all olja kan tappas av.

MCM00710

**FÖRSIKTIGT:** \_\_\_\_\_

Inspektera den använda och avtappade oljan. Mjölkgig olja innebär att det kommer in vatten i växellådan, vilket kan skada den. Kontakta din Yamaha-återförsäljare för att få växelhusets tätningar åtgärdade.

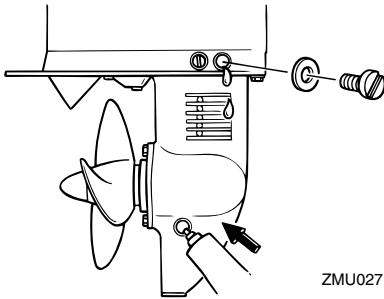
**OBS:** \_\_\_\_\_

Fråga din Yamaha-handlare om hur man

hanterar gammal olja.

5. Håll utombordsmotorn upprätt och spruta in växellådsolja i växellådans oljedräneringshål med en böjlig eller trycksatt påfyllningsanordning.

Rekommenderad växellådsolja:  
Hypoid-växellådsolja SAE#90  
Kvantitet växellådsolja:  
100.0 cm<sup>3</sup> (3.38 US oz) (3.53 Imp.oz)



ZMU02716

6. Sätt en ny packning på oljenivåpluggen. När det börjar komma ut olja genom hålet för oljenivåpluggen, sätter du dit oljenivåpluggen och drar åt den.
7. Sätt en ny packning på växellådans oljedräneringsskruv. Sätt dit växellådans oljedräneringsskruv och dra åt den.

MMU29302

## Rengöra bränsletanken

MWM00920



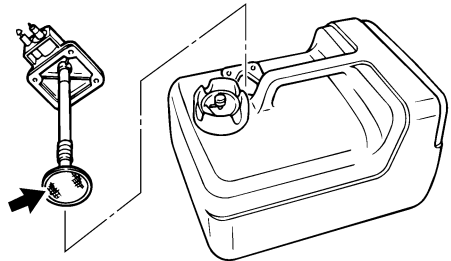
**Bensin är mycket eldfarligt och bensinångor kan dessutom explodera.**

- Fråga din Yamaha-återförsäljare om du undrar hur du skall genomföra detta på rätt sätt.
- Undvik gnistor, cigaretter, öppen eld och andra antändningskällor när du rengör bränsletanken.
- Ta bort bränsletanken från båten innan

du rengör den. Arbeta utomhus på en plats med god ventilation.

- Torka omedelbart upp eventuellt utspillt bränsle.
- Sätt ihop tanken försiktigt. Om delarna sätts ihop fel kan det börja läcka bränsle, vilket i sin tur innebär brand- och explosionsfara.
- Hantera den gamla bensinen enligt lokala bestämmelser.

1. Töm bränsletanken i en godkänd behållare.
2. Håll en liten mängd lämpligt lösningsmedel i tanken. Sätt dit locket och skaka tanken. Tappa av lösningsmedlet helt.
3. Ta bort skruvarna som håller bränsleanslutningsenheten. Dra ut enheten från tanken.



ZMU02277

4. Rengör filtret (i slutet av oljesugröret) med lämpligt rengöringsmedel. Låt filtret torka.
5. Byt ut packningen mot en ny. Sätt dit bränsleanslutningsenheten igen och dra åt skruvarna hårt.

MMU29312

## Undersöka och byta anod/anoder

Yamaha utombordsmotorer är korrosionskyddade med galvaniska anoder. Kontrollera de externa anoderna med jämna mellanrum. Ta bort avlagringar från anodernas yta. Be din Yamaha-återförsäljare om

# Underhåll

hjälp med att byta de externa anoderna.

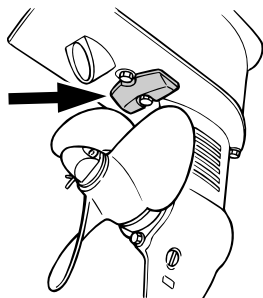
MCM00720

## **FÖRSIKTIGT:**

**Måla inte anoder eftersom de då blir verkningslösa.**

## **OBS:**

Kontrollera jordkablarna till de externa anoderna (ej alla modeller). Be din Yamaha-återförsäljare om hjälp med att kontrollera och byta ut de interna anoderna, som finns anslutna till motorpaketet.

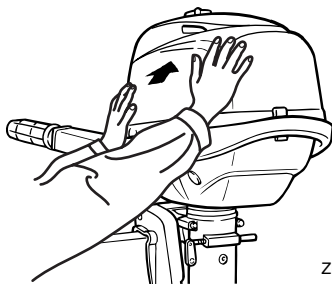


ZMU02717

MMU29390

## **Kontrollera den övre motorhuven**

Tryck på den övre motorhuven med båda händerna för att kontrollera dess festsättning. Låt din Yamaha-återförsäljare laga den om den sitter löst.



ZMU04477

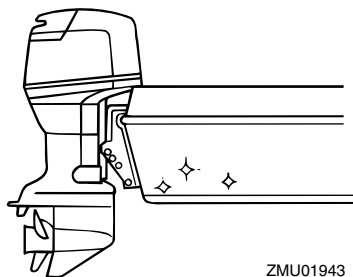
MMU29400

## **Ytbehandla båtbottnen**

Båtens prestanda ökar om skrovet är rent.

Båtbotten skall hållas så ren från beväxt som möjligt. Vid behov kan båtbotten täckas av en rötsäker färg, som är beprövad för att förhindra beväxt i ditt område.

Använd inte rötsäker färg som innehåller koppar eller grafit. Dessa färger kan göra att motorn korroderar fortare.



ZMU01943

## Felsökning

Eventuella problem med bränsle-, kompressions- eller tändsystemen kan orsaka startsvårigheter, göra att motorn verkar svag eller orsaka andra problem. Detta avsnitt beskriver snabba, enkla sätt att utföra kontroller och avhjälpa fel, och omfattar alla Yamahas utombordsmotorer. Därför kanske vissa punkter inte berör din motormodell.

Om din motor är i behov av reparation tar du den till din Yamaha-återförsäljare.

Kontakta din Yamaha-återförsäljare om varningsindikatorn för motorfel blinkar.

### Startanordningen fungerar inte.

Fråga: Är batteriet dåligt?

Svar: Kontrollera batteriet. Se till att batteriet har rekommenderad kapacitet.

Fråga: Är batterianslutningarna lösa eller rostiga?

Svar: Dra åt batterianslutningarna och gör rent batteripolerna.

Fråga: Har säkringen för elstartreläet eller el-kretsarna gått?

Svar: Undersök orsaken till överbelastningen och åtgärda. Sätt dit en ny säkring med rätt amperetal.

Fråga: Är det fel på någon komponent i startanordningen?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är växel ilagd?

Svar: Lägg i friläge.

### Motorn startar inte (startmotorn går runt).

Fråga: Är bränsletanken tom?

Svar: Fyll på med rent bränsle.

Fråga: Är bränslet smutsigt eller gammalt?

Svar: Fyll på med rent bränsle.

Fråga: Är bränsletanken igensatt?

Svar: Gör rent eller byt ut filtret.

Fråga: Är startmetoden fel?

Svar: Se sidan 19.

Fråga: Fungerar inte bränslepumpen?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är tändstiften igensotade eller av fel typ?

Svar: Kontrollera tändstiftet (-en). Rengör dem, eller byt till rätt typ.

Fråga: Sitter en eller flera tändstiftshattar fel?

Svar: Kontrollera och sätt på den (dem) korrekt.

Fråga: Är tändkablar skadade eller dåligt anslutna?

Svar: Kontrollera om kablarna är slitna eller skadade. Dra åt alla lösa anslutningar. Byt ut slitna och skadade kablar.

Fråga: Är det fel på någon komponent i tändsystemet?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är nödstopprepet för motorns stoppströmbrytare inte fäst?

Svar: Fäst repet.

Fråga: Är motorns inre delar skadade?

# Felavhjälpning

---

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

## **Motorn har ojämn tomgång eller stannar.**

Fråga: Är tändstiftet (-en) igensotade eller av fel typ?

Svar: Kontrollera tändstiftet (-en). Rengör dem, eller byt till rätt typ.

Fråga: Är det stopp i bränslesystemet?

Svar: Undersök om bränsleledningarna är tillplattade eller böjda eller om det förekommer andra hinder.

Fråga: Är bränslet smutsigt eller gammalt?

Svar: Fyll på med rent bränsle.

Fråga: Är bränsletanken igensatt?

Svar: Gör rent eller byt ut filtret.

Fråga: Är det fel på någon komponent i tändsystemet?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är varningssystemet aktiverat?

Svar: Undersök orsaken och åtgärda.

Fråga: Är tändstiftgapet felaktigt?

Svar: Kontrollera och ställ in rätt gap.

Fråga: Är tändkablar skadade eller dåligt anslutna?

Svar: Kontrollera om kablar är slitna eller skadade. Dra åt alla lösa anslutningar. Byt ut slitna och skadade kablar.

Fråga: Används inte angiven motorolja?

Svar: Kontrollera och byt till rätt motorolja.

Fråga: Är termostaten trasig eller igensatt?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är förgasaren korrekt inställd?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är bränslepumpen skadad?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är luftningsskruven på bränsletanken stängd?

Svar: Öppna luftningsskruven.

Fråga: Är chokeratten utdragen?

Svar: Skjut in choken.

Fråga: Är motorvinkeln för stor?

Svar: Återställ till normalläge.

Fråga: Är förgasaren igensatt?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är bränsleanslutningen felaktig?

Svar: Anslut korrekt.

Fråga: Är gasspjället felaktigt justerat?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Har batterianslutningarna lossnat?

Svar: Anslut ordentligt.

## **En varningssignal ljuder eller en indikator tänds.**

Fråga: Är det stopp i kylsystemet?

Svar: Undersök om det finns hinder i vattenintaget.

Fråga: Är motoroljenivån för låg?

Svar: Fyll på angiven typ av motorolja.

Fråga: Har tändstiftet fel värmetal?

Svar: Kontrollera tändstiftet och byt ut mot rätt typ av tändstift.

Fråga: Används inte angiven motorolja?

Svar: Kontrollera och byt till rätt motorolja.

Fråga: Är motoroljan smutsig eller gammal?

Svar: Byt ut oljan mot ren motorolja av rätt typ.

Fråga: Är oljefiltret igensatt?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Fungerar oljepumpen inte?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är båten felaktigt lastad?

Svar: Lasta båten jämnt.

Fråga: Är det fel på vattenpumpen eller termostaten?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Finns det vatten i bränslefilterskålen?

Svar: Töm filterkoppen.

## Motorn verkar svag

Fråga: Är propellern skadad?

Svar: Reparera eller byt ut propellern.

Fråga: Är propellerstigningen eller -diametern felaktig?

Svar: Sätt dit en propeller som passar för motorns hastighet (v/min).

Fråga: Är trimvinkeln fel?

Svar: Ställ in bästa möjliga trimvinkel.

Fråga: Är motorn monterad på fel höjd på akterspegeln?

Svar: Montera motorn på rätt höjd.

Fråga: Är varningssystemet aktiverat?

Svar: Undersök orsaken och åtgärda.

Fråga: Är båtbottnen beväxt?

Svar: Rensa/rengör båtbottnen.

Fråga: Är tändstiften igensotade eller av fel typ?

Svar: Kontrollera tändstiftet (-en). Rengör dem, eller byt till rätt typ.

Fråga: Finns sjögräs eller annat insnott kring växelhuset?

Svar: Ta bort och gör rent växelhuset.

Fråga: Är det stopp i bränslesystemet?

Svar: Undersök om bränsleledningarna är tillplattade eller böjda eller om det förekommer andra hinder.

Fråga: Är bränsletanken igensatt?

Svar: Gör rent eller byt ut filtret.

Fråga: Är bränslet smutsigt eller gammalt?

Svar: Fyll på med rent bränsle.

Fråga: Är tändstiftgapet felaktigt?

Svar: Kontrollera och ställ in rätt gap.

Fråga: Är tändkablar skadade eller dåligt anslutna?

Svar: Kontrollera om kablarna är slitna eller skadade. Dra åt alla lösa anslutningar. Byt ut

# Felavhjälpning

slitna och skadade kablar.

Fråga: Är det fel på några elektriska delar?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Används inte angivet bränsle?

Svar: Byt till angiven bränsletyp.

Fråga: Används inte angiven motorolja?

Svar: Kontrollera och byt till rätt motorolja.

Fråga: Är termostaten trasig eller igensatt?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är luftningsskruven stängd?

Svar: Öppna luftningsskruven.

Fråga: Är bränslepumpen skadad?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Är bränsleanslutningen felaktig?

Svar: Anslut korrekt.

Fråga: Har tändstiftet fel värmetal?

Svar: Kontrollera tändstiftet och byt ut mot rätt typ av tändstift.

Fråga: Har drivremmen till högtrycksbränslepump brustit?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Reagerar inte motorn som den skall på växelspakens läge?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

**Motorn vibrerar för mycket.**

Fråga: Är propellern skadad?

Svar: Reparera eller byt ut propellern.

Fråga: Är propelleraxeln skadad?

Svar: Låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

Fråga: Finns sjögräs eller annat insnött runt propellern?

Svar: Ta bort och gör rent propellern.

Fråga: Har motorfästskruven lossnat?

Svar: Dra åt skruven.

Fråga: Sitter styrsvängaxeln lös eller är den skadad?

Svar: Dra åt eller låt din Yamaha-återförsäljare åtgärda problemet.

MMU29432

## Tillfälliga åtgärder i nödsituationer

MMU29440

### Krockskada

MWM00870



**Utombordsmotorn kan skadas svårt av en krock under drift eller transport. En skada kan göra motorn farlig att använda.**

Följ instruktionerna nedan om utombordsmotorn törnar emot något föremål i vattnet.



ZMU01814

1. Stoppa motorn genast.

2. Inspektera styrsystemet och samtliga komponenter och kontrollera att inget är skadat. Kontrollera även att inte båten är skadad.
3. Kör sakta och försiktigt till närmaste hamn, oavsett om du hittar någon skada eller inte.
4. Låt en Yamaha-återförsäljare kontrollera utombordsmotorn innan du använder den igen.

MMU29532

## Startanordningen fungerar inte

Om startanordningen inte fungerar (motorn kan inte startas med startmotorn), kan motorn startas med nödstartlinan.

MWM01021



### **WARNING**

- Använd bara den här metoden i nödfall och kör direkt till hamn för reparation.
- När du använder nödstartlinan för att starta motorn, fungerar inte skyddet mot start med ilagd växel. Se till att du lagt i friläge. Annars kan båten oväntat börja röra sig och orsaka en olycka.
- Fäst nödstopprepet för motorns stoppströmbrytare på ett säkert ställe på dina kläder, armen eller benet när båten används.
- Fäst inte nödstopprepet på kläder som kan slitas sönder. Låt inte linan gå där den kan fastna och därmed hindras att fungera.
- Undvik att dra ur låsbrickan under vanlig användning. Om motorn stannar förlorar du också nästan all styrförmåga. Dessutom kan båten tappa fart mycket snabbt. Detta kan leda till att människor och föremål kastas framåt i båten.
- Se till att ingen står bakom dig när du drar i startlinan. Den kan snärta till

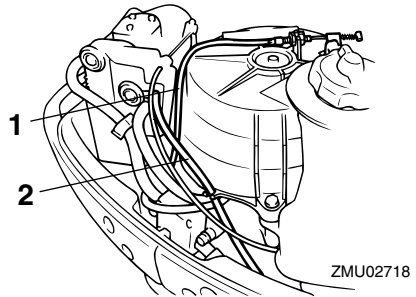
bakåt och skada någon.

- Ett oskyddat, roterande svänghjul är mycket farligt. Håll alla lösa kläder och andra föremål borta när du startar motorn. Använd bara nödstartlinan enligt anvisningarna här. Rör aldrig vid svänghjulet eller andra rörliga delar när motorn går. Sätt inte tillbaka startanordningen eller den övre motorhuvn medan motorn går.
- Rör inte vid tändspolen, tändkabeln, tändstiftshatten eller andra elkomponenter när du startar eller använder motorn. Du kan få en elektrisk stöt.

MMU29621

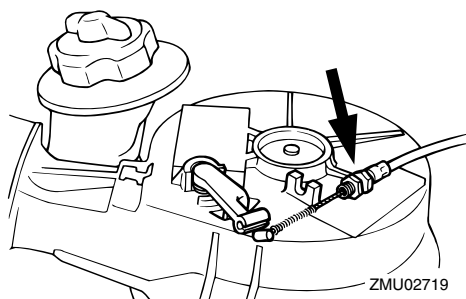
## Nödstarta motorn

1. Ta bort den övre motorhuvn.
2. Ta bort vajern för skydd mot start med ilagd växel och chokevajern från hållaren på startmotorn. När du tagit bort chokevajern, trycker du in den för att försäkra dig om att vajeränden är i kontakt med ljuddämparen.

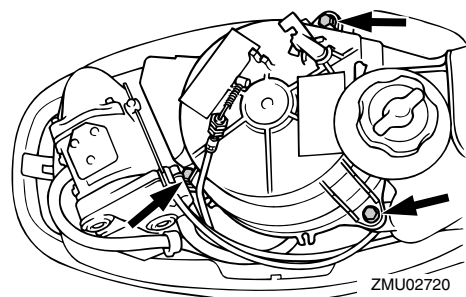
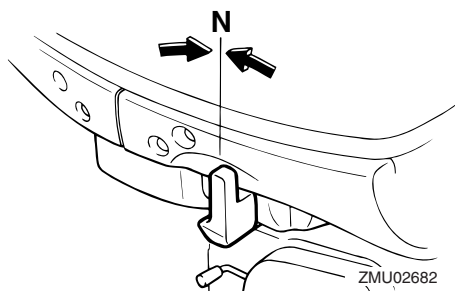


1. Vajer för skydd mot start med ilagd växel
2. Chokevajer
3. Lossa på muttern och dra ut änden på vajern för skydd mot start med ilagd växel från startmotorns spak.

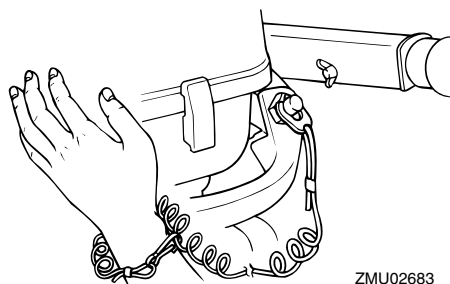
# Felavhjälpning



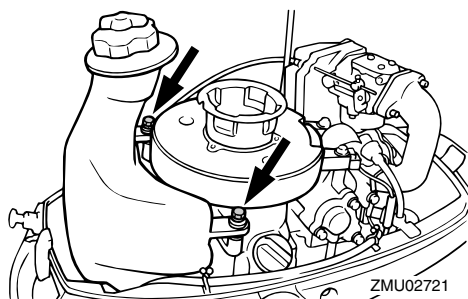
4. Ta bort startmotorn (tre skruvar).



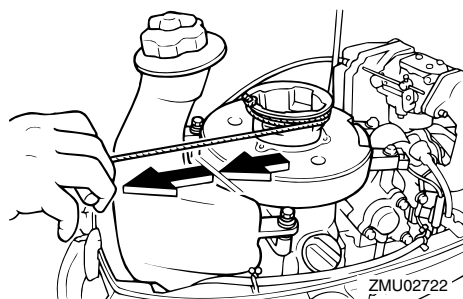
5. Sätt dit två skruvar igen för att hålla fast bränsletanken.



7. För in nödstartlinans knutände i svänghjulsrotorns spår och linda nödstartlinan runt svänghjulet flera varv medurs.
8. Dra långsamt i repet tills du känner motstånd.
9. Dra kraftigt rakt utåt för att starta motorn. Upprepa vid behov.



6. Förbered motorn för start. För ytterligare information, se 19. Se till att växeln står i friläge och att låsplattan till motorstoppbrytaren med nödstopprep sitter i motorstoppbrytaren.



MMU29760

## Behandling av motor som hamnat helt under vattnet

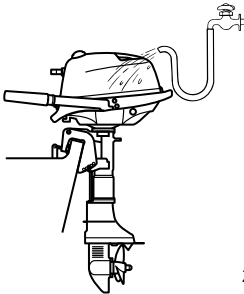
Ta genast utombordsmotorn till en Yamaha-återförsäljare om den hamnar under vattnet. Annars kan den börja rosta nästan omedelbart.

Följ den metod som beskrivs nedan för att begränsa skadorna, om du inte genast kan ta utombordsmotorn till en Yamaha-återförsäljare.

MMU29783

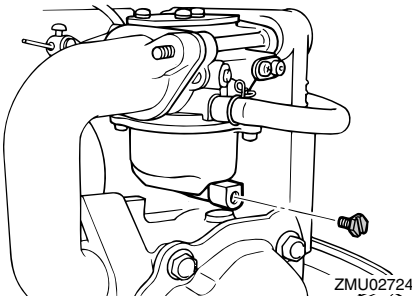
### Gör så här

1. Tvätta noggrant bort lera, salt, alger osv. med färskvatten.



ZMU02703

2. Ta bort tändstiften och vänd tändstiftshålen nedåt för att låta vatten, lera och smuts rinna ut.
3. Tappa av bränslet från förgasaren, bränslefiltret och bränsleledningen. Tappa av motoroljan helt.



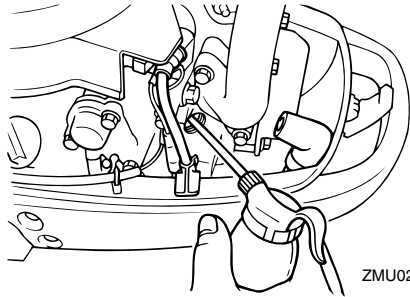
ZMU02724

4. Fyll på oljeträget med ny motorolja.

Motorns oljekapacitet:

0.5 L (0.53 US qt) (0.44 Imp.qt)

5. Håll dimbildningsolja eller motorolja genom förgasaren (eller förgasarna) och tändstiftshålen, samtidigt som du drar runt motorn med den manuella startanordningen eller nödstartlinan.



ZMU02725

6. Lämna utombordsmotorn till en Yamaha-återförsäljare snarast möjligt.

MCM00400

### FÖRSIKTIGT:

**Försök inte att köra utombordsmotorn förrän den genomgått en komplett undersökning.**



Tryckt i Frankrike  
April 2006–0.1 × 1 