Form No. 3355–772 version A

# Groundsmaster® 3500-D

## Groundsmaster-traktorenhet

**Modellnr 30839 – Serienr 260000001 och upp**

## Bruksanvisning

Översättning av originalet (SV)

**Varning**

**KALIFORNIEN**

**Proposition 65 Varning**

**Avgaserna från dieselmotorer och vissa avgaskomponenter innehåller ämnen som den amerikanska delstaten Kalifornien erkänner orsakar cancer, fosterskador och andra fortplantningsskador.**

# Innehåll


| | Sida |
|---|---|
| Introduktion | 2 |
| Säkerhetsföreskrifter | 3 |
| Säker körning | 3 |
| Säkerhet för Toro-klippare | 5 |
| Ljudstyrka | 6 |
| Ljudtrycksnivå | 6 |
| Vibrationsnivå | 6 |
| Säkerhets- och instruktionsdekaler | 7 |
| Specifikationer | 11 |
| Allmänna specifikationer | 11 |
| Montering | 12 |
| Lösa delar | 12 |
| Aktivera, ladda och ansluta batteriet | 12 |
| Kontrollera vinkelindikator | 14 |
| Montera motorhuvsspärren (CE) | 14 |
| Montera avgasskyddet (CE) | 14 |
| Justera lyftarmarna | 15 |
| Bakre ballast | 16 |
| Före användning | 16 |
| Kontrollera oljenivån i vevhuset | 16 |
| Fylla på bränsletanken | 17 |
| Kontrollera kylsystemet | 17 |
| Kontrollera hydraulsystemet | 18 |
| Kontrollera däcktrycket | 19 |
| Kontrollera hjulmuttrarnas åtdragning | 19 |
| Körning | 20 |
| Reglage | 20 |
| Starta och stänga av motorn | 22 |
| Lufta bränslesystemet | 22 |
| Kontrollera säkerhetsströmbrytarna | 23 |
| Bogsera traktorenheten | 23 |
| Standardkontrollmodul (SCM) | 24 |
| Driftegenskaper | 26 |
| Underhåll | 28 |
| Rekommenderat underhåll | 28 |
| Kontrollista för dagligt underhåll | 29 |
| Smörjning av lager och bussningar | 30 |
| Serviceintervallstabell | 33 |
| Demontera motorhuven | 34 |
| Allmänt underhåll på luftrenaren | 34 |
| Serva luftrenaren | 34 |
| Serva motoroljan och filtret | 35 |
| Serva bränslesystemet | 35 |
| Lufta insprutarna | 36 |
| Rengöra motorns kylsystem | 37 |
| Serva motorremmarna | 37 |
| Justera gasreglaget | 38 |
| Byta ut hydrauloljan | 38 |
| Byta ut hydraulfiltret | 39 |
| Kontrollera hydraulledningarna och -slangarna | 39 |
| Justera drivningen i neutralläget | 40 |
| Justera parkeringsbromsen | 40 |
| Underhåll av batteriet | 41 |
| Förvara batteriet | 41 |
| Säkringar | 41 |
| El-schema | 42 |
| Hydraulschema | 43 |
| Förberedelser inför säsongsförvaring | 44 |


# Introduktion

Läs bruksanvisningen noga så att du lär dig att använda och underhålla produkten på rätt sätt. Informationen i bruksanvisningen hjälper dig och andra att undvika personskador och skador på produkten. Även om Toro konstruerar och tillverkar säkra produkter så är det du som ansvarar för att produkten används på ett bra och säkert sätt.

Kontakta en auktoriserad återförsäljare eller Toros kundservice och ha produktens modell- och serienummer till hands om du har behov av service, Toro originaldelar eller ytterligare information. De två numren är stansade i en plåt som sitter på gräsklipparens ram.

Anteckna produktens modell- och serienummer här nedanför så är de lätta att hitta:

**Modellnr:** _____

**Serienr:** _____


**© 2005 av The Toro Company**


**8111 Lyndale Avenue South**
**Bloomington, MN 55420-1196 USA**





Med ensamrätt


Tryckt i USA

I bruksanvisningen används särskilda säkerhetsmeddelanden för att ange eventuella risker och hjälpa dig och andra att undvika personskador och i värsta fall dödsfall. ***Fara***, ***Varning*** och ***Försiktighet*** är nyckelord som används för att ange risknivå. Var ytterst försiktig oavsett risknivå.

***Fara*** anger stor fara som *leder till* allvarlig personskada eller dödsfall om de rekommenderade försiktighetsåtgärderna inte följs.

***Varning*** anger fara som *kan* leda till allvarlig personskada eller dödsfall om de rekommenderade försiktighetsåtgärderna inte följs.

***Försiktighet*** anger fara som kan leda till mindre eller medelsvår personskada om de rekommenderade försiktighetsåtgärderna inte följs.

Två andra ord används också för att markera information: **Viktigt** ger läsaren speciell mekanisk information och **Observera:** betonar allmän information som bör ges särskild uppmärksamhet.

# Säkerhetsföreskrifter

**Denna maskin uppfyller eller överträffar specifikationerna i standarderna CEN EN 836:1997, ISO 5395:1990 och ANSI B71.4-1999 som var i kraft vid tidpunkten när den tillverkades när 23 kg ballast läggs till på bakhjulet.**

**Felaktig användning eller felaktigt underhåll från förarens eller ägarens sida kan leda till personskador. För att minska risken för skador ska dessa säkerhetsanvisningar följas. Uppmärksamma alltid symbolen ⚠ som betyder FÖRSIKTIGHET, VARNING eller FARA – ”föreskrifter för personlig säkerhet”. Om anvisningarna inte följs kan detta leda till personskador eller dödsfall.**

## Säker körning

Nedanstående instruktioner härrör från CEN-standard EN 836:1997, ISO-standard 5395:1990 och ANSI-standard B71.4 – 2004.

### Utbildning

- Läs bruksanvisningen och annat utbildningsmaterial noga. Bekanta dig med reglage, säkerhetsskyltar och hur maskinen ska användas.
- Låt aldrig barn eller personer som inte känner till anvisningarna köra gräsklipparen. Lokala föreskrifter kan begränsa användarens ålder.
- Klipp aldrig om människor, särskilt barn, eller husdjur befinner sig i närheten.
- Kom ihåg att föraren är ansvarig för olyckor och risker som han/hon, andra människor och deras ägodelar utsätts för.
- Skjutsa inte passagerare.
- Alla förare och mekaniker ska skaffa sig yrkesmässig och praktisk utbildning. Det är ägaren som ansvarar för att utbilda användare. Utbildningen ska särskilt framhålla:
  - nödvändigheten av försiktighet och koncentration vid körning av åkmaskiner.
  - att kontrollen över en åkmaskin som glider nerför en sluttning inte kommer att återvinnas genom att bromsen ansätts. Huvudanledningarna till att man förlorar kontrollen är:
    - otillräckligt väggrepp
    - för hög hastighet
    - otillräcklig inbromsning
    - att maskintypen är olämplig för uppgiften
    - omedvetenhet om markförhållandenas betydelse, särskilt i slänter
    - felaktig inställning och lastfördelning.

### Förberedelser

- Bär alltid ordentliga skor, långbyxor, hjälm, skyddsglasögon och hörselskydd vid klippning. Långt hår, löst sittande kläder eller smycken kan trassla in sig i rörliga delar. Kör inte maskinen barfota eller i sandaler.
- Undersök noga det område där maskinen ska köras, och avlägsna alla föremål som kan slungas omkring av maskinen.
- **Varning** – bränslet är mycket brandfarligt. Vidta följande säkerhetsåtgärder:
  - Förvara bränsle i dunkar avsedda för ändamålet.
  - Fyll bara på bränsle utomhus och rök inte vid påfyllning.
  - Fyll på bränsle innan du startar motorn. Ta aldrig av bränsletankens lock och fyll inte på bränsle medan motorn är igång eller när motorn är varm.
  - Om du spiller ut bränsle ska du inte försöka starta motorn utan flytta maskinen bort från spillet och undvika att skapa några gnistor tills bensinångorna har skingrats.
  - Sätt tillbaka locken på tank och dunkar ordentligt.
- Byt ut trasiga ljuddämpare.
- Kontrollera före körning att knivar, knivbultar och klippaggregat inte är slitna eller skadade. Byt ut slitna eller skadade knivar och bultar i satser så att balanseringen bibehålls.
- Var försiktig när en kniv roteras på maskiner med flera knivar, eftersom de andra knivarna kan rotera med.

- Undersök terrängen för att avgöra vilka tillbehör och redskap som krävs för att utföra arbetet på ett bra och säkert sätt. Använd endast tillbehör och redskap som godkänts av tillverkaren.
- Kontrollera att operatörskontroller, säkerhetsbrytare och skydd sitter fast och fungerar som de ska. Kör inte maskinen om dessa inte fungerar som de ska.

## Körning

- Kör inte motorn i ett slutet utrymme där farlig koloxid kan ansamlas.
- Klipp endast i dagsljus eller i bra belysning.
- Koppla ur klippaggregatet, lägg i neutralläget och dra åt parkeringsbromsen innan motorn startas. Starta endast motorn från förarsätet. Använd säkerhetsbälte om ett sådant finns.
- Kom ihåg att det inte finns några säkra sluttningar. Vid körning på grässlänter krävs särskild försiktighet. Undvik att välta genom att:
  - inte starta och stanna plötsligt vid körning upp- eller nedför en sluttning
  - använda kopplingen sakta och alltid ha en växel ilagd, särskilt vid körning utför
  - köra maskinen sakta i slänter och i skarpa svängar
  - se upp för gupp, gropar och andra dolda faror
  - aldrig klippa tvärs över en slänt om inte maskinen är avsedd för detta.
- Se upp för hål i terrängen och andra dolda faror.
- Se upp för trafik när du kör nära vägar eller korsar vägar.
- Stanna knivarna innan du korsar ytor som ej är gräsbevuxna.
- Rikta aldrig utkastet mot kringstående när redskap kopplats till, och låt ingen komma i närheten av maskinen när den är igång.
- Kör aldrig maskinen med skadade skydd eller om skydden inte sitter på plats. Se till att alla säkerhetsbrytare sitter på plats, är korrekt justerade och fungerar som de ska.
- Ändra inte inställningarna för motorns varvtalshållare och övervarva inte motorn. Om motorn körs vid för hög hastighet kan risken för personskador öka.
- Gör följande innan du lämnar förarsätet:
  - Stanna på jämnt underlag.
  - Koppla ur kraftuttaget och sänk ner redskapen.
  - Lägg i neutralläget och aktivera parkeringsbromsen.
  - Stäng av motorn och ta ur tändningsnyckeln.
- Koppla ur drivningen till redskapen, stäng av motorn och lossa tändkabeln/-kablarna eller ta ur tändningsnyckeln:
  - innan du rensar blockeringar
  - före kontroll, rengöring och arbete på maskinen
  - om du har kört på något föremål. Kontrollera om maskinen skadats och reparera innan den startas och körs igen.
  - om maskinen börjar vibrera onormalt (kontrollera omedelbart).
- Koppla ur drivningen av redskapen vid transport och när maskinen inte används.
- Stoppa motorn och koppla ur redskapsdrivningen:
  - innan du fyller på bensin,
  - innan klipphöjden justeras om den inte kan ställas in från förarplatsen.
- Minska gasen innan motorn stannas och stäng av bränsletillförseln efter klippningen om motorn är försedd med en bränslekran.
- Höj aldrig klippdäcket när knivarna roterar.
- Håll händer och fötter borta från klippenheterna.
- Titta bakåt och neråt innan du backar för att se till att vägen är fri.
- Sakta ner och var försiktig när du svänger och korsar vägar och trottoarer.
- Kör inte gräsklipparen om du är påverkad av alkohol, läkemedel eller andra droger.
- Var försiktig när du lastar på eller av maskinen på en släpvagn eller lastbil.
- Föraren ska svänga med blinkande varningslampor (om sådana finns) vid körning på allmän väg, förutom i de fall då sådana lampor förbjudits enligt lag.

## Underhåll och förvaring

- Se till att muttrar, bultar och skruvar är åtdragna så att maskinen är i säkert bruksskick.
- Förvara aldrig maskinen med bränsle i tanken i en byggnad där bensinångor kan antändas av en öppen låga eller gnista.
- Låt motorn svalna innan maskinen ställs i förvaring i ett slutet utrymme och förvara den inte intill öppen eld.
- Håll motorn, ljuddämparen, batterifacket, klippenheter, drivhjul och förvaringsutrymmet för bränsle fria från gräs, löv eller överbliven olja för att minska brandrisken. Torka upp eventuellt olje- eller bränslespill.
- Byt ut slitna och skadade delar så att maskinen är säker att använda.
- Om bränsletanken måste tömmas ska detta göras utomhus.

- Var försiktig när en kniv roteras på maskiner med flera knivar, eftersom de andra knivarna kan rotera med.
- Sänk ner klippaggregatet om det inte kan låsas mekaniskt, när maskinen parkeras, ställs undan eller lämnas utan uppsikt.
- Koppla ur drivhjulen, sänk klippenheterna, flytta gaspedalen till neutralläget, lägg i parkeringsbromsen, stanna motorn och ta ut nyckeln. Vänta tills all rörelse stannat innan justering, rengöring eller reparation utförs.
- Stäng av bränsletillförseln vid förvaring eller under transport. Förvara inte bränsle nära öppen eld.
- Parkera maskinen på en plan yta. Låt aldrig obehöriga personer utföra service på maskinen.
- Använd domkrafter för att stötta upp komponenter när så behövs.
- Lätta försiktigt på trycket i komponenter med upplagrad energi.
- Koppla ifrån batteriet eller ta bort tändkabeln innan du utför några reparationer. Lossa minuskabelanslutningen först och pluskabelanslutningen sist. Återanslut plus först och minus sist.
- Var försiktig när du kontrollerar knivarna. Linda in knivarna eller använd handskar och var försiktig när du servar dem. Knivarna får endast bytas ut i sin helhet. De får aldrig rätas ut eller svetsas.
- Håll händer och fötter borta från rörliga delar. Gör helst inga justeringar när motorn är igång.
- Ladda batterierna i ett öppet, välventilerat utrymme, på avstånd från gnistor och öppna lågor. Koppla ur laddaren innan den ansluts till eller kopplas från batteriet. Använd skyddskläder och isolerade verktyg.

# Säkerhet för Toro-klippare

Nedan finns säkerhetsinformation som gäller specifikt för Toro-produkter och annan säkerhetsinformation som du bör känna till som inte ingår i standarderna CEN, ISO och ANSI.

Maskinen kan slita av händer och fötter och slunga omkring föremål. Följ alltid alla säkerhetsanvisningar för att förhindra allvarliga skador eller dödsfall.

Det kan medföra fara för användaren och kringstående om maskinen används i andra syften än vad som avsetts.

**Varning**

**Motoravgaser innehåller koloxid som är ett luktfritt och dödligt gift.**

**Kör inte motorn inomhus eller i ett slutet utrymme.**

## Förberedelser

- Se till att du fastställer dina egna specialprocedurer och arbetsregler för ovanliga arbetsförhållanden (t.ex. backar som är för branta för fordonsdrift). **Inspektera hela området som skall klippas för att bedöma på vilka backar du kan arbeta riskfritt.** När du inspekterar området bör du alltid använda ditt sunda förnuft och ha gräsets tillstånd och vältrisken i åtanke. För att bedöma i vilka lutningar/backar du kan arbeta riskfritt på använder du lutningsmätaren som medföljer varje maskin. För att inspektera ett område följer du proceduren i avsnittet Körning i denna bruksanvisning. **Högsta tillåtna lutning får inte överstiga 25 grader.**

## Utbildning

- Föraren måste vara rutinerad och utbildad i hur man kör i sluttningar. Om man inte är försiktig i sluttningar eller backar kan fordonet tippa eller välta, vilket kan leda till personskador eller dödsfall.

## Körning

- Lär dig att stanna maskinen och motorn snabbt.
- Kör inte maskinen i tygskor eller tennisskor.
- Vi rekommenderar att man använder skyddsskor och långbyxor, vilket också är ett krav enligt vissa lokala föreskrifter och försäkringsbestämmelser.
- Håll händer, fötter och kläder borta från klipparens rörliga delar och utkastaren.
- Fyll bränsletanken tills nivån ligger 25 mm under påfyllningsrörets nedersta del. Fyll inte på för mycket.
- Kontrollera säkerhetsbrytarna dagligen för att försäkra korrekt drift. Om en brytare inte fungerar ska denna bytas ut före drift. Samtliga säkerhetsbrytare i säkerhetssystemet ska bytas ut vartannat år, **oavsett** om de fungerar som de ska eller inte.
- Lägg i parkeringsbromsen, sätt gaspedalen i friläge och koppla ur knivdriften när du startar motorn. Frigör parkeringsbromsen när motorn har startats och undvik att sätta foten på gaspedalen. Maskinen får inte vara i rörelse. Se avsnittet Underhåll i denna manual, om rörelse kan märkas för att justera hjuldrivningen.
- Var extremt försiktig vid körning i närheten av sandgropar, diken, bäckar, branta backar eller andra faror.
- Sänk farten vid skarpa svängar.
- Sväng inte på backar.
- Kör aldrig maskinen på ett sluttande underlag som är alltför brant. Maskinen kan välta innan den förlorar fästet.

- Den vinkel med vilken maskinen lutar beror på många faktorer. Dessa är bl.a. klippförhållanden som t.ex. våta eller kuperade gräsmattor, hastighet (i synnerhet vid svängar), klippenheternas läge (med sidspolen), däcktryck och förarens erfarenhet. Vältrisken är liten i sluttningar med en lutning på 20 grader eller mindre. Då sluttningens lutning ökar till den rekommenderade maximigränsen på 25 grader ökar risken fär vältning något. *Överskrid inte lutningsvinkeln på 25 grader, eftersom vältrisken och risken för allvarliga skador eller dödsfall är mycket hög.* Maskinen har utrustats med en vinkelindikator som monterats på styrröret. Den visar maskinens aktuella lutningsvinkel och identifierar den rekommenderade maximigränsen på 25 grader.
- Klippenheterna måste sänkas vid körning nedför backar vid lutningsstyrning.
- Undvik att stanna och starta plötsligt.
- Använd backningspedalen vid bromsning.
- Se upp för trafik vid körning nära vägar och vid korsning av väg. Lämna alltid företräde.
- Lyft upp klippenheterna när du kör från en plats till en annan.
- Rör inte motorn, ljuddämparen, avgasröret eller hydraultanken när motorn är igång eller strax efter att den har stannat, eftersom den då är så varm att du kan bränna dig.

### Underhåll och förvaring

- Stanna motorn och ta ut nyckeln ur tändningen innan maskinen servas eller justeras.
- Se till att hela maskinen underhålls på rätt sätt och är i gott arbetsskick. Kontrollera alla muttrar, bultar, skruvar samt hydraulkopplingar ofta.
- Se till att alla hydraulledningsanslutningar är åtdragna och att alla hydraulslangar och -ledningar är i gott skick innan du tillför tryck till systemet.
- Håll kropp och händer borta från småläckor eller munstycken som sprutar ut hydraulvätska under högtryck. Använd kartong eller papper för att söka efter läckor, aldrig händerna. Hydraulvätska som läcker ut under tryck kan ha tillräcklig kraft för att tränga in i huden och orsaka allvarliga skador. Om vätska tränger in i huden vid en olycka måste den opereras bort inom några få timmar av en läkare som är förtrolig med denna sortens skada, annars kan kallbrand uppstå.
- Sänk allt tryck i systemet genom att stanna motorn och sänka klippenheterna till marken innan något arbete utförs på hydraulsystemet.
- Om motorn måste vara igång för att ett visst underhåll ska kunna utföras, ska klädesplagg, händer, fötter och andra kroppsdelar hållas borta från klippenheterna, redskapen och andra rörliga delar. Håll kringstående på avstånd.
- Övervarva inte motorn genom att ändra varvtals-regulatorns inställning. Be en auktoriserad Toro-återförsäljare kontrollera maxhastigheten med en varvräknare för att försäkra säkerhet och noggrannhet.
- Motorn måste vara avstängd innan du kontrollerar oljenivån eller fyller på olja i vevhuset.
- Kontakta en auktoriserad Toro-återförsäljare vid eventuellt behov av större reparationer eller assistans.
- Använd endast Toro originalreservdelar och tillbehör för att försäkra optimal prestanda och fortlöpande säkerhet för produkten. Det kan vara farligt att använda reservdelar och tillbehör från andra tillverkare, och det kan även medföra att produktgarantin upphöra att gälla.

## Ljudstyrka

Maskinen ger en garanterad ljudstyrka på 105 dB(A), grundat på mätningar på identiska maskiner enligt anvisningarna i EG-direktivet 2000/14/EG och ändringar.

## Ljudtrycksnivå

Maskinen ger en kontinuerlig A-viktad ljudtrycksnivå vid förarens öra på 89 dB(A) grundat på mätningar på identiska maskiner enligt EG-direktivet 98/37/EG och ändringar.

## Vibrationsnivå

Maskinen ger inte högre vibrationsnivå än 2,5 $m/s^2$ vid händerna, grundat på mätningar på identiska maskiner enligt anvisningarna i ISO 5349.

Maskinen ger inte högre vibrationsnivå än 0,5 $m/s^2$ vid sätet, grundat på mätningar på identiska maskiner enligt anvisningarna i ISO 2631.

# Säkerhets- och instruktionsdekaler

Säkerhetsdekalerna och säkerhetsinstruktionerna är fullt synliga för föraren och finns nära alla potentiella farozoner. Dekaler som har skadats eller försvunnit ska bytas ut eller ersättas.

**94-3353**

1. Risk för krosskador på fingrar och händer – håll händerna avstånd.

**99-3558 (för CE)**

1. Varning – läs bruksanvisningen.
2. Starta motorn: Sitt i sätet och vrid tändningsnyckeln till läget på/förvärmning tills glödstiftets indikatorlampa slocknar. Vrid nyckeln till startläget och koppla ur parkeringsbromsen. Läs bruksanvisningen för vidare instruktioner.
3. Stanna motorn genom att koppla ur klippenheterna, vrid tändningsnyckeln till läget av och ta ur nyckeln. Ansätt parkeringsbromsen. Läs bruksanvisningen för vidare instruktioner.

**100-4837**

**93-7276**

1. Explosionsrisk – använd ögonskydd.
2. Fara för frätande vätskor – spola ögonen med vatten och sök omedelbart upp en läkare.
3. Brandrisk – eld, öppen låga och rökning är förbjudet.
4. Giftfara – håll barn på avstånd från batteriet.

**93-7818**

1. Varning – läs bruksanvisningen för instruktioner om knivåtdragning.

**107-7801 (för CE)**

1. Tipprisk – kör inte i sluttningar vars lutning överstiger 15 grader.

**104-0484**

**43-8480**

**93-6681**

1. Kapnings-/avslitningsrisk – håll avstånd till rörliga delar.

**99-3444**

1. Cylinderhastighet – snabb
2. Cylinderhastighet – sakta

**104-1086**

1. Klipphöjd

### 104-5181 (för CE)

1. Varning – läs *bruksanvisningen.*
2. Tipprisk – kör inte i sluttningar vars lutning överstiger 15 grader och använd säkerhetsbälte om en rullstav är installerad.
3. Risk för utslungade föremål – håll åskådare på behörigt avstånd från maskinen.
4. Risk för att kapa av händer eller fötter – håll avstånd till rörliga delar.
5. Varning – dra åt parkeringsbromsen, stäng av motorn och ta ut tändningsnyckeln innan du lämnar maskinen.

### Batterisymboler

En del eller samtliga av dessa symboler finns på ditt batteri.

1. Explosionsrisk
2. Ingen eld, öppna lågor eller rökning.
3. Brännskaderisk p.g.a. frätande vätskor/kemiska ämnen.
4. Använd ögonskydd.
5. Läs *bruksanvisningen.*
6. Håll kringstående på säkert avstånd från batteriet.
7. Använd ögonskydd; explosiva gaser kan orsaka blindhet och andra personskador.
8. Batterisyra kan orsaka blindhet eller allvarliga brännskador.
9. Spola ögonen omedelbart med vatten och sök läkarhjälp snabbt.
10. Innehåller bly; får inte kastas i hushållssoporna.

### 106-6753 (för CE)

1. Risk för utslungade föremål – håll åskådare på behörigt avstånd från maskinen.
2. Risk för att händer eller fötter kapas/slits av, gräsklipparkniv – håll dig på avstånd från rörliga delar.

### 106-6754

1. Varning – rör inte den heta ytan.
2. Kapnings-/avslitningsrisk i fläkt och risk för att fastna i rem – håll avstånd till rörliga delar.

**104–5191**

1. Koppla in kraftuttaget (PTO).
2. Koppla ur kraftuttaget (PTO).
3. Sänk klippenheterna.
4. Flytta klippenheterna till höger.
5. Lyft upp klippenheterna.
6. Flytta klippenheterna till vänster.
7. Flytta bakåt för att låsa lyftspaken.
8. Motor – stanna
9. Motor – kör
10. Motor – starta
11. Snabbt
12. Steglös reglerbar inställning
13. Långsamt

---

**107-7800**

---

# Specifikationer

## Allmänna specifikationer

| | |
|---|---|
| Motor | Kubota trecylindrig, 4-takts, vätskekyld dieselmotor. 32 hk vid 2 800 varv per minut, reglerad till 3 050 varv per minut. 1 124 $cm^3$ slagvolym. Kraftig, 2-stegs, fjärrmonterad luftrenare. Strömbrytare för avstängning vid hög vattentemperatur. |
| Kylsystem | Kylaren rymmer ca 5,6 l 50/50 blandning frost-skyddsmedel med etylenglykol. Fjärrmonterad 0,9 liter expansionstank. |
| Elsystem | 12-volts grupp 55, 585 A kallstart vid –18 °C, 95 minuters reservskapacitet vid 27 °C. 40 A växelströmsgenerator med regulator/likriktare. Säkerhetsströmbrytare för säte, kraftuttag, parkeringsbroms och drift. |
| Bränslekapacitet | 41 liter. |
| Drivning | Höghastighetshydraulmotorer för hjulen, 3-hjulsdrivning, oljekylare och skyttelventil tillhandahåller ordentlig återkopplande kylning. |
| Hydrauloljekapacitet/-filter | Fjärrmonterad 13,2 liters oljetank. 10 mikron fjärrmonterat skruvfilter. |
| Hastighet | Steglöst reglerbara växlar vid framåt- och bakåtdrift<br>Klipphastighet: 0–9,7 km/h (kan justeras)<br>Transporthastighet: 0–14,5 km/h<br>Hastighet för backning: 0–5,6 km/h |
| Däck/hjul: | Framdäcken är 20 x 12–10 och bakdäcken är 20 x 10–10 slanglösa, lagerklass 4 med avtagbara fälgar. Rekommenderat däcktryck: 97–124 kPa (14–18 psi) i fram- och bakdäcken. |
| Ram | Trehjuling med 3-hjulsdrift och bakhjulsstyrning. Ramen består av format stål, svetsat stål och stålrörskomponenter. |
| Styrning | Servostyrning |
| Bromsar | Fotbromsen ansätts med hjälp av hydrostatens dynamiska egenskaper. Fot- eller nödbromsen aktiveras med spaken på förarens högra sida. |
| Reglage | Fotreglerade gaspedaler för framåt- och bakåtdrift och skjutreglage för klippning/transport. Handreglerat gasreglage, tändningslås, brytare för knivinkoppling, klippenhetshiss och växelspak, parkeringsbroms och sätesjustering. |
| Mätare och skyddssystem | Timmätare med 4 lampor: oljetryck, vattentemperatur, ampere, glödstift och vinkelindikator för lutningar. |
| Säte | Standard |
| Klippenhetshiss | Hydraulisk hiss med automatisk avstängning. |

**Observera:** Specifikationer och design kan ändras utan föregående meddelande.

# Montering

**Observera:** Vänster och höger sida på maskinen är lika med förarens vänstra respektive högra sida vid normal körning.

## Lösa delar

**Observera:** Använd denna tabell som en kontrollista för att se att du har erhållit samtliga delar som behövs för montering. Utan dessa delar kan inte monteringen slutföras. Några delar har eventuellt redan monterats på fabriken.

| Beskrivning | Antal | Användning |
|---|---|---|
| Huvlåsfäste<br>Skruv, 1/4 x 1–1/2 tum<br>Planbricka, 1/4 tum<br>Låsmutter, 1/4 tum | 1<br>1<br>1<br>1 | Fäst till huven för överensstämmelse med europeiska bestämmelser. |
| Avgasskydd<br>Självgängande skruv | 1<br>4 | Fäst till maskinen för överensstämmelse med europeiska bestämmelser. |
| Lutningsmätare | 1 | För att inspektera ett område före drift. |
| EU-dekal | 6 | Fäst till maskinen för överensstämmelse med europeiska bestämmelser. |
| Nyckel<br>EU-certifikat<br>Reservdelskatalog | 2<br>1<br>1 | |
| Bruksanvisning<br>Bruksanvisning för motorn | 2<br>1 | Läses innan maskinen tas i bruk. |
| Instruktionsvideo | 1 | Ses innan maskinen sätts i drift. |
| Kontrollista före leverans | 1 | Fyll i före leverans till kunden. |

## Aktivera, ladda och ansluta batteriet

**Varning**

**KALIFORNIEN**

**Proposition 65 Varning**

**Batteripoler och kabelanslutningar med tillbehör innehåller bly och blyföreningar, kemikalier som den amerikanska delstaten Kalifornien anser kan orsaka cancer och fortplantningsskador. *Tvätta händerna efter hantering*.**

**Observera:** Om batteriet inte är fyllt med elektrolyt eller har aktiverats måste bulkelektrolyt med specifik vikt på 1,260 köpas från närmaste försäljningsställe för batterier och tillsättas till batteriet.

**Fara**

**Batterielektrolyt innehåller svavelsyra som är ett dödligt gift och som orsakar allvarliga brännskador.**

- **Drick inte elektrolyten och undvik kontakt med hud, ögon eller kläder. Använd skyddsglasögon för att skydda ögonen och gummihandskar för att skydda händerna.**
- **Fyll på batteriet på en plats där du har tillgång till rent vatten och kan skölja av huden.**

1. Öppna huven.
2. Ta av batterikåpan (fig. 1).

**Figur 1**

1. Batterikåpa

3. Ta bort påfyllningslocken från batteriet och häll sakta på elektrolyt i varje cell tills nivån ligger precis ovanför plattorna.
4. Sätt på påfyllningslocken och anslut en batteriladdare på 3 till 4 A till batteripolerna. Ladda batteriet med 3–4 A under 4 till 8 timmar.

**Varning**

**När batteriet laddas bildas explosiva gaser.**

**Rök aldrig nära batteriet och håll det borta från gnistor och lågor.**

5. Koppla ur laddningsanordningen från eluttaget och batteripolerna när batteriet är laddat.
6. Ta bort påfyllningslocken. Fyll sakta på elektrolyt till varje cell tills nivån når upp till påfyllningsringen. Sätt tillbaka påfyllningslocken.

**Viktigt** Fyll inte på batteriet för mycket. Elektrolyt kan rinna över på andra delar av maskinen och orsaka svår korrosion och skada.

7. Fäst pluskabeln (röd) till plusanslutningen (+) och minuskabeln (svart) till minusanslutningen (–) på batteriet och fäst dem med huvudskruvar och muttrar (fig. 2). Se till att plusanslutningen (+) går ända upp till polen och att kabeln sitter tätt emot batteriet. Kabeln får inte vidröra batterilocket. Trä gummiskon över plus-anslutningen för att förhindra eventuell kortslutning.

**Varning**

**Felaktig dragning av batterikabeln kan skada traktorn och kablarna och orsaka gnistor. Gnistor kan få batterigaserna att explodera, vilket kan leda till personskador.**

- ***Lossa* alltid minuskabeln (svart) innan pluskabeln (röd) lossas.**
- ***Anslut* alltid pluskabeln (röd) innan minuskabeln (svart) ansluts.**

**Figur 2**

1. Positiv (+) batterikabel
2. Negativ (–) batterikabel

**Viktigt** Se till att batteriklämmans bultar sätts tillbaka med bulthuvudena på undersidan och muttrarna på ovansidan, om batteriet avlägsnas. Om klämmornas bultar monteras omvänt kan de störa hydraulslangarna när klippenheternas läge flyttas.

8. Fetta in båda batterianslutningar med smörjfett av typen Grafo 112X (skin over), Toro artikelnr. 505–47, vaselin eller ett lättare fett för att förhindra korrosion. Trä gummiskon över den positiva anslutningen.
9. Sätt tillbaka batterilocket.

## Kontrollera vinkelindikator

**Fara**

**Kör inte maskinen på sluttningar vars lutning överstiger 25°, för att minska risken för personskada eller dödsfall till följd av vältning.**

1. Parkera maskinen på en plan, jämn yta.
2. Försäkra att maskinen står jämnt genom att placera en bärbar lutningsmätare (följer med maskinen) på ramens tvärbalk vid bränsletanken (fig. 3). Lutningsmätaren bör visa ett värde på noll grader när den avläses från förarsätet.

**Figur 3**

1. Vinkelindikator

3. Om lutningsmätaren inte visar noll grader ska maskinen flyttas till en plats där ett värde på noll erhålles. Vinkelindikatorn som finns monterad på maskinen bör även den visa noll grader.
4. Om vinkelindikatorn inte visar noll grader, lossa de två skruvarna och muttrarna som fäster vinkelindikatorn till monteringsfästet, justera indikatorn till noll grader och dra åt huvudskruvarna.

## Montera motorhuvsspärren (CE)

1. Kroka av motorhuvsspärren från dess fäste (fig. 4).
2. Skjut fästet över spärren (fig. 4).
3. Kroka fast motorhuvsspärren på dess fäste (fig. 4).
4. För in en bult (1/4 x 1–1/2 tum) genom motorhuvsspärrens fäste och säkra den med en planbricka och låsmutter (fig. 4).

**Figur 4**

1. Motorhuvsspärr
2. Motorhuvsspärrens fäste
3. Huvlåsfäste

## Montera avgasskyddet (CE)

1. Placera avgasskyddet runt ljuddämparen och passa samtidigt in monteringshålen med hålen i ramen (fig. 5).
2. Säkra avgasfästet till ramen med 4 självgängande skruvar (fig. 5).

**Figur 5**

1. Avgasskydd

## Justera lyftarmarna

1. Starta motorn, lyft plandäcken och kontrollera att spelet mellan varje lyftarm och golvplattans fäste är 5–8 mm (fig. 6). Om spelet inte ligger mellan dessa mått, flyttar du anslagen bakåt (fig. 7) och justerar cylindern för att skapa spelrum. Justera cylindern genom att flytta kontramuttern som sitter på cylindern bakåt (fig. 8), ta bort bulten från stångens ände och rotera sprinten. Montera bulten och kontrollera spelet. Upprepa proceduren om så behövs. Dra åt kontramuttern.

**Figur 6**

För att förtydliga har plandäcken tagits bort

1. Lyftarm
2. Fäste till golvplatta
3. Spel

2. Kontrollera att spelet mellan varje lyftarm och anslag är 0,13–1,02 mm (fig. 7). Om spelet inte ligger mellan dessa mått, justerar du anslagen för att skapa spelrum.

**Figur 7**

1. Anslag
2. Lyftarm
3. Spel

**Figur 8**

1. Främre cylinder
2. Kontramutter

3. Starta motorn, höj plandäcken och kontrollera att spelet mellan slitremmen överst på den bakre klippenhetens slitstång och stötdämparremmen är 0,51–2,54 mm (fig. 9). Om spelet inte ligger mellan dessa mått, justerar du den bakre cylindern för att skapa spelrum. Justera cylinder genom att sänka klippenheterna och flytta kontramuttern på cylindern bakåt (fig. 10). Fatta tag i cylinderstaven nära muttern med en tång och en trasa och vrid stången. Höj klippenheterna och kontrollera spelet. Upprepa proceduren om så behövs. Dra åt kontramuttern.

**Observera:** Om den bakre lyftarmen avger en dov klang under transport, kan spelet minskas.

**Figur 9**

1. Slitstång
2. Stötdämparrem

**Figur 10**

1. Bakre cylinder
2. Justeringsmutter

**Viktigt** Brist på spel vid de främre anslagen eller den bakre slitstången kan skada lyftarmarna.

## Bakre ballast

Traktorenheten Groundsmaster 3500 med 27” rotorklipp-däck överensstämmer med standard B71.4-1999 när en kalciumkloridballast på 23 kg tillförs i de bakre hjulen.

**Viktigt** Om ett av hjulen med kalciumklorid får punktering ska maskinen avlägsnas från gräset så snart som möjligt. Blötlägg omedelbart det berörda området med vatten för att förhindra eventuell skada på gräset.

# Före användning

**Försiktighet**

**Om du lämnar nyckeln i tändningslåset kan någon starta motorn av misstag och skada dig eller någon annan person allvarligt.**

**Ta ut nyckeln ur tändningslåset innan du utför något underhåll.**

## Kontrollera oljenivån i vevhuset

Motorn levereras med olja i vevhuset. Oljenivån måste dock kontrolleras innan och efter motorn startas första gången.

Vevhusets kapacitet är ca 2,8 l med filter.

Använd högkvalitativ motorolja som uppfyller följande specifikationer:

Nödvändig API-klassificering: CH–4, CI–4 eller högre.

Rekommenderad olja: SAE 15W–40 (över –18 °C)

Alternativ olja: SAE10W–30 eller 5W–30 (alla temperaturer)

Toro Premium-motorolja med oljeviskositet på 15W–40 eller 10W–30 finns tillgänglig hos din återförsäljare. Se reservdelskatalogen för artikelnummer.

1. Ställ maskinen på en plan yta.
2. Ta ut oljestickan och torka av den med en ren trasa (fig. 11). Skjut ner oljestickan i röret och försäkra att den sitter fast ordentligt. Dra ut oljestickan och kontrollera oljenivån. Fyll på tillräckligt med olja så att nivån når upp till FULL på oljestickan, om oljenivån är låg.

**Figur 11**

1. Oljesticka

3. Om oljenivån är låg, ta bort påfyllningslocket (fig. 12) och tillsätt gradvis små mängder olja tills nivån når märket FULL på oljestickan.

**Figur 12**

1. Påfyllningslock

4. Sätt tillbaka påfyllningslocket och stäng huven.

**Viktigt** Kontrollera oljenivån var 5:e arbetstimme eller dagligen. Oljan och filtret måste bytas ut för första gången efter 50 arbetstimmar; därefter ska oljan och filtret bytas var 150:e arbetstimme.

# Fylla på bränsletanken

Motorn drivs med dieselbränsle av typ nr 2.

Bränsletankens kapacitet är ca 41,6 liter.

1. Gör rent omkring tanklocket (fig. 13).
2. Ta bort tanklocket.
3. Fyll tanken till påfyllningsrörets nederände. **Fyll inte på för mycket.** Sätt tillbaka locket.
4. Torka upp utspillt bränsle för att minska brandrisken.

**Figur 13**

1. Tanklock

**Fara**

**Under vissa omständigheter är dieselbränsle och bränsleångor mycket brandfarliga och explosiva. Bränslebrand eller explosion kan skada dig själv och andra och orsaka materiella skador.**

- **Använd en tratt och fyll på tanken utomhus på en öppen plats när motorn är avstängd och kall. Torka upp utspillt bränsle.**
- **Fyll inte tanken helt full. Fyll på bränsle i tanken tills det återstår 6 till 13 mm till undre kanten på påfyllningsröret. Det tomma utrymmet behövs för bränslets expansion.**
- **Rök aldrig när du handskas med bensin och håll dig borta från öppen eld eller platser där bensinångor kan antändas av gnistor.**
- **Förvara bränsle i en ren, säkerhetsgodkänd behållare och se till att locket sitter på.**

# Kontrollera kylsystemet

Torka bort skräp från kylaren och oljekylaren dagligen (fig. 14). Rengör kylaren varje timme i extremt dammiga eller smutsiga förhållanden; se Rengöra motorns kylsystem, sidan 37.

**Figur 14**

1. Åtkomstpanel
2. Kylare
3. Oljekylare

Kylsystemet fylls med en 50/50-blandning av vatten och permanent frostskyddsmedel med etylenglykol. Kontrollera kylvätskenivån varje dag innan start av motorn.

Kylsystemet rymmer ca 5,7 liter.

**Försiktighet**

**Om motorn har varit igång kan det trycksatta, heta kylmedlet läcka ut och orsaka brännskador.**

- **Ta inte bort kylarlocket när motorn är igång.**
- **Ta hjälp av en trasa för att öppna kylarlocket och öppna locket sakta så att ånga kan komma ut.**

1. Kontrollera kylmedelnivån i expansionstanken (fig. 15). När motorn är kall bör kylmedelnivån ligga någonstans mellan markeringarna på sidan av tanken.
2. Avlägsna tanklocket till expansionstanken och fyll på systemet om kylvätskenivån är låg. **Fyll inte på för mycket.**
3. Skruva på locket till expansionstanken.

**Figur 15**

1. Expansionstank

# Kontrollera hydraulsystemet

Maskinens hydraultank fylls på fabriken med ca 13,2 l högkvalitativ hydraulvätska. **Kontrollera hydraulvätskenivån innan motorn startas för första gången och därefter dagligen.** Rekommenderad utbytesvätska:

**Hydraulvätska av typen Toro Premium All Season**
(Finns i 19 liters spannar eller 208 liters fat. Se reservdelskatalogen eller en Toro-återförsäljare för artikelnummer.)

Alternativa vätskor: Om Toro-vätskan inte finns att få kan andra vätskor användas förbehållet att de uppfyller följande materialegenskaper och branschspecifikationer. Vi rekommenderar inte att du använder syntetisk vätska. Fråga din oljedistributör om råd för att hitta en tillfredsställande produkt. Obs! Toro ansvarar inte för skador som uppstått till följd av att felaktiga vätskor använts. Använd därför endast produkter från ansedda tillverkare som ansvarar för sina rekommendationer.

**Högt viskositetsindex/nötningsförhindrande hydraulvätska med låg flytpunkt av typen ISO VG 46**

Materialegenskaper:

| | |
|---|---|
| Viskositet, ASTM D445 | cSt vid 40 °C 44 till 48<br>cSt vid 100 °C 7,9 till 8,5 |
| Viskositetsindex, ASTM D2270 | 140 till 160 |
| Flytpunkt, ASTM D97 | –37 °C till –45 °C |

Branschspecifikationer:
Vickers I–286–S (kvalitetsnivå), Vickers M–2950–S (kvalitetsnivå), Denison HF–0

**Observera:** Många hydraulvätskor är nästintill färglösa vilket gör det svårt att upptäcka läckor. En rödfärgstillsats för hydraulolja finns i flaskor om 20 ml. En flaska räcker till 15–22 liter hydraulolja. Beställ artikelnr 44–2500 från din auktoriserade Toro-återförsäljare.

**Biologiskt nedbrytbar hydraulvätska – Mobil 224H**

**Toros biologiskt nedbrytbara hydraulvätska**
(Finns i 19 liters spannar eller 208 liters fat. Se reservdelskatalogen eller en Toro-återförsäljare för artikelnummer.)

Alternativ vätska: Mobil EAL 224H

Detta är en vegetabilisk, biologiskt nedbrytbar olja som testats och godkänts av Toro för denna modell. Vätskan är inte lika tålig mot höga temperaturer som standardvätskor, så installera en oljekylare om det krävs enligt bruksanvisningen, och tillämpa de rekommenderade bytesintervallerna för denna vätska. Förorening av mineralbaserade hydraulvätskor ändrar oljans biologiska nedbrytbarhet och toxicitet. När man byter från standardvätska till den biologiskt nedbrytbara modellen ska den godkända spolproceduren tillämpas. Kontakta din lokala Toro-återförsäljare för upplysningar.

1. Ställ maskinen på en plan yta, sänk ner klippenheterna och stäng av motorn.
2. Gör rent omkring påfyllningsröret och hydraultanklocket (fig. 16). Skruva av locket.

**Figur 16**

1. Hydraultanklock

3. Ta ut oljestickan ur påfyllningsröret och torka av den med en ren trasa. För in oljestickan i påfyllningsröret. Ta sedan ut den igen och kontrollera oljenivån. Vätskenivån bör ligga högst 6 mm från oljestickans markering.
4. Fyll på lämplig vätska så att nivån når upp till markeringen Full, om nivån är låg.
5. Sätt tillbaka oljestickan och locket på påfyllningsröret.

## Kontrollera däcktrycket

Däcken levereras med förhöjt tryck. Lufta därför däcken en aning för att minska trycket. Lufttrycket i bakdäcken ska vara 97–124 kPa (14–18 psi).

**Viktigt** Upprätthåll rekommenderat tryck i alla däck för att försäkra god klippkvalitet och korrekt maskindrift.

**Fara**

**Ett lågt däcktryck minskar maskinens stabilitet på lutande underlag. Detta kan göra så att maskinen välter, vilket i sin tur kan leda till personskada eller dödsfall.**

**Däcken får inte vara för löst pumpade.**

## Kontrollera hjulmuttrarnas åtdragning

**Varning**

**Dåligt åtdragna hjulmuttrar kan leda till personskada.**

**Dra åt hjulmuttrarna till 61–88 Nm efter 1–4 körtimmar och igen efter 10 körtimmar. Dra sedan åt skruvarna var 200:e timme.**

# Körning

**Observera:** Vänster och höger sida på maskinen är lika med förarens vänstra respektive högra sida vid normal körning.

**Försiktighet**

**Denna maskin ger ljudnivåer vid förarens öra som överstiger 85 dB(A) och kan orsaka hörselskador vid längre arbetspass.**

**Använd hörselskydd när du kör denna maskin.**

## Reglage

### Gaspedaler

Tryck ner pedalen för framåtdrift (fig. 17) för att köra framåt. Tryck ner backningspedalen (fig. 17) för att köra bakåt eller för att hjälpa maskinen att stanna vid drift framåt. Låt dessutom pedalen förflytta sig eller lägg den i friläge för att stanna maskinen.

### Skjutreglage för klippning/transport

Använd hälen och flytta skjutreglaget (fig. 17) åt vänster för transport och åt höger för klippning. **Klippenheterna fungerar endast i klippläge.**

**Observera:** Klipphastigheten ställs in på fabriken till 9,7 km/h. Den kan höjas eller sänkas genom att justera anslagsskruven (fig. 18).

**Figur 17**

1. Gaspedal för framåtdrift
2. Gaspedal för bakåtdrift
3. Skjutreglage för klippning/transport
4. Spak för rattlutning
5. Indikatorskåra
6. Vinkelindikator

**Figur 18**

1. Anslagsskruv för hastighetsreglering

### Spak för rattlutning

Dra spaken för rattlutning (fig. 17) bakåt för att luta ratten till önskat läge. Dra åt genom att skjuta spaken framåt.

### Indikatorskåra

Skåran i förarplattformen (fig. 17) visar när klippenheterna är i mittläge.

### Vinkelindikator

Vinkelindikator (fig. 17) anger maskinens lutningsvinkel i grader.

### Tändningslås

Tändningslåset (fig. 19) som används för att starta, stanna och förvärma motorn har tre lägen: Av, På/förvärmning och Start. Vrid nyckeln till läget På/förvärmning tills glödstiftslampan slocknar (ca 7 sekunder) och vrid sedan nyckeln till Start för att koppla in startmotorn. Släpp nyckeln när motorn startar. Nyckeln flyttar sig automatiskt till läget På/kör. Vrid nyckeln till läget Av för att stänga av motorn. Ta ut nyckeln ur tändningen för att undvika oavsiktlig start.

### Gasreglage

Varvtalet ökas genom att gasreglaget flyttas framåt och minskas genom att gasreglaget flyttas bakåt (fig. 19).

## Drivhjulsbrytare för klippenheter

Drivhjulsbrytaren för klippenheter (fig. 19) har två lägen: inkopplad eller urkopplad. Vippbrytaren kontrollerar en elektromagnetisk ventil på ventilbänk för att driva klippenheterna.

**Figur 19**

1. Gasreglage
2. Timmätare
3. Temperaturlampa
4. Oljetryckslampa
5. Glödstiftslampa
6. Generatorlampa
7. Drivhjulsbrytare för klippenheter
8. Klippenhetsspak
9. Tändningslås
10. Parkeringsbroms
11. Lyftspakslås

## Timmätare

Timmätaren (fig. 19) visar maskinens sammanlagda körtimmar. Timmätaren börjar fungera så snart nyckeln vrids till läget På.

## Klippenhetsspak

Sänk klippenheterna till marken genom att flytta klippenhetsspaken (fig. 19) framåt. Det går inte att sänka klippenheterna om inte motorn körs. Höj klippenheterna genom att dra lyftspaken bakåt till det övre läget.

För spaken åt höger eller vänster för att flytta klippenheterna i samma riktning. Detta får endast göras när klippenheterna är i upphöjt läge eller om de är på marken och maskinen är i rörelse.

**Observera:** Spaken behöver inte hållas i framåtläge medan klippenheterna är sänkta.

**Fara**

**Om klippenheterna är inställda till medlut minskar maskinens stabilitet. Detta kan göra så att maskinen välter, vilket i sin tur kan leda till personskada eller dödsfall.**

**Ställ in klippenheterna till motlut när du kör i en sluttning.**

## Varningslampa för motorns kylvätsketemperatur

Varningslampan för motorns kylvätsketemperatur (fig. 19) tänds om motorns kylvätsketemperatur är hög. Om traktorenheten inte har stängts av och kylvätsketemperaturen stiger ytterligare 5 °C kommer motorn att stanna.

## Oljetryckslampa

Oljetryckslampan (fig. 19) lyser när motorns oljetryck sjunker under en säker nivå.

## Generatorlampa

Generatorlampan (fig. 19) ska vara släckt när motorn är igång. Om den är tänd bör laddningssystemet kontrolleras och repareras om det behövs.

## Glödstiftslampa

Glödstiftets indikatorlampa (fig. 19) är tänd när glödstiften fungerar.

## Parkeringsbroms

Lägg i parkeringsbromsen för att undvika tillfällig maskinrörelse när motorn är avstängd (fig. 19). Lägg i parkeringsbromsen genom att dra upp spaken. Motorn kommer att stanna om gaspedalen är nedtryckt samtidigt som parkeringsbromsen ligger i.

## Lyftspakslås

Flytta lyftspakslåset (fig. 19) bakåt för att förhindra att klippenheterna sjunker.

### Bränslemätare

Bränslemätaren (fig. 20) visar hur mycket bränsle som finns i tanken.

### Sätesjusteringar

Justering framåt och bakåt (fig. 20) – dra ut spaken på sätets sida, skjut sätet till önskad position och släpp spaken för att låsa sätet i läge.

**Figur 20**

1. Spak för justering framåt och bakåt
2. Bränslemätare

## Starta och stänga av motorn

**Viktigt** Bränslesystemet kan behöva luftas om något av följande har inträffat:

- Driftsättning av en ny maskin
- Motorn har upphört att fungera p.g.a. bränslebrist.
- Underhåll har utförts på bränslesystemets delar; d.v.s. filtret har bytts ut, etc.

  Se Lufta bränslesystemet på sidan 22.

1. Försäkra att parkeringsbromsen ligger i och att däckdrivhjulsbrytaren befinner sig i urkopplat läge.
2. Ta bort foten från gaspedalen och se till att pedalen är i neutralläge.
3. Flytta gasreglagespaken till 1/2 läget.
4. Sätt i nyckeln i tändningslåset och vrid den till läget På/förvärmning tills glödstiftslampan slocknar (ca 7 sekunder), och vrid sedan nyckeln till Start för att koppla in startmotorn. Släpp nyckeln när motorn startar. Nyckeln flyttar sig automatiskt till läget På/kör.

**Viktigt** För att undvika överhettning av startmotorn bör den inte vara inkopplad i mer än 15 sekunder. Vänta 60 sekunder innan du kopplar in startmotorn igen efter att ha försökt starta motorn i 10 sekunder.

5. Kör framåt och backa med maskinen i en eller två minuter när motorn startas för första gången eller efter översyn av motor. Prova också lyftspaken och klippdäckets drivningsbrytare för att säkerställa korrekt maskindrift.

Vrid ratten åt vänster och höger för att kontrollera styrreaktionen; stäng därefter av motorn och undersök systemet för oljeläckor, lösa delar och andra märkbara problem.

**Försiktighet**

**Stäng av motorn och vänta tills samtliga rörliga delar har stannat innan maskinen undersöks för oljeläckor, lösa delar eller andra problem.**

6. Stanna motorn genom att flytta gasreglaget till friläget, flytta klippdäckets drivningsbrytare till urkopplat läge och vrida tändningsnyckeln till läget Av. Ta ut nyckeln ur tändningen för att undvika oavsiktlig start.

## Lufta bränslesystemet

1. Parkera maskinen på en plan yta. Se till att bränsletanken är minst halvfull.
2. Lås upp och öppna motorhuven.

**Fara**

**Under vissa omständigheter är dieselbränsle och bränsleångor mycket brandfarliga och explosiva. Bränslebrand eller explosion kan skada dig själv och andra och orsaka materiella skador.**

- **Använd en tratt och fyll på tanken utomhus på en öppen plats när motorn är avstängd och kall. Torka upp utspillt bränsle.**
- **Fyll inte tanken helt full. Fyll på bränsle i tanken tills det återstår 6 till 13 mm till undre kanten på påfyllningsröret. Det tomma utrymmet behövs för bränslets expansion.**
- **Rök aldrig när du handskas med bensin och håll dig borta från öppen eld eller platser där bensinångor kan antändas av gnistor.**
- **Förvara bränsle i en ren, säkerhetsgodkänd behållare och se till att locket sitter på.**

3. Öppna avluftarskruven på insprutningspumpen (fig. 21).

**Figur 21**

1. Avluftarskruv på bränsleinsprutningspump

4. Vrid nyckeln i tändningslåset till det påslagna läget. Den elektriska bränslepumpen kommer att påbörja sitt arbete och därigenom tvinga ut luft runt avluftarskruven. Låt nyckeln sitta i läget På tills ordentligt med bränsle flyter ut runt skruven. Dra åt skruven och vrid nyckeln till det avslagna läget.

**Observera:** I normala fall ska motorn starta efter att ovannämnda luftningsprocedurer har följts. Om motorn inte startar kan dock luft ha fångats in mellan insprutningspumpen och insprutarna; se Lufta insprutarna, sidan 36.

## Kontrollera säkerhetsströmbrytarna

**Försiktighet**

**Om säkerhetsbrytarna är frånkopplade eller skadade kan maskinen plötsligt aktiveras vilket i sin tur kan leda till personskador.**

- **Gör inga otillåtna ändringar på säkerhetsbrytarna.**
- **Kontrollera säkerhetsbrytarnas funktion dagligen och byt ut eventuella skadade brytare innan maskinen körs.**
- **Byt ut brytarna vartannat år vare sig de fungerar ordentligt eller inte.**

1. Se till att alla kringstående är borta från driftområdet. Håll händer och fötter borta från klippenheterna.
2. Motorn får inte startas om antingen däckbrytaren eller gaspedalen är aktiverad, när föraren befinner sig i sätet. Åtgärda problemet om något inte fungerar korrekt.
3. Sitt i sätet, för gaspedalen till friläge, frigör parkeringsbromsen och för däckbrytaren till läget Av. Motorn ska starta. Lätta från sätet och tryck långsamt ner gaspedalen. Motorn bör stanna inom 1–3 sekunder. Åtgärda problemet om något inte fungerar korrekt.

**Observera:** Maskinen är utrustad med säkerhetsströmbrytare på parkeringsbromsen. Motorn kommer att stanna om gaspedalen är nedtryckt samtidigt som parkeringsbromsen ligger i.

## Bogsera traktorenheten

I nödfall kan maskinen bogseras en kortare sträcka; denna metod rekommenderas dock ej som en standardprocedur.

**Viktigt** Bogsera inte maskinen snabbare än 3–4 km/h eftersom drivsystemet kan skadas. Om maskinen måste flyttas en längre sträcka bör den transporteras på en lastbil eller ett släp.

1. Lokalisera överströmningsventilen på pumpen (fig. 22) och vrid den 90°.

**Figur 22**

1. Överströmningsventil

2. Stäng överströmningsventilen genom att vrida den 90° (1/4 varv) innan motorn startas. Starta inte motorn när ventilen är öppen.

# Standardkontrollmodul (SCM)

Standardkontrollmodulen är en ”ingjuten” elektronisk apparat i en storlek som passar alla. Modulen använder fasta och mekaniska komponenter för att övervaka och kontrollera elektriska standardfunktioner som krävs för säker produktdrift.

Modulen övervakar indata som t.ex. neutralläge, parkeringsbroms, kraftuttag, start, slipning och hög temperatur. Modulen kopplar in utdata som t.ex. kraftuttag, startmotor och ETR-spolen (energize to run).

Modulen är uppdelad i indata och utdata. Indata och utdata identifieras av gröna lysdioder som är monterade på det tryckta kretskortet.

Startkretsens indata kopplas in med 12 V likström. All annan indata kopplas in när kretsen jordas. Varje indata har en lysdiod som tänds när en angiven krets kopplas in. Använd indatans lysdiod för felsökning av brytare och indatans krets.

Utdatans kretsar kopplas in av ett antal lämpliga indata-förhållanden. De tre utdatabrytarna är PTO, ETR och START. Lysdioder för brytarna övervakar reläförhållandet och anger om det finns spänning vid någon av de tre angivna utdataterminalerna.

Utdatakretsarna avgör inte om utdataenheten fungerar korrekt. Därför omfattar den elektriska felsökningen även kontroll av utdatalysdiod och vanliga enheter samt att kablaget är utan fel.  Mät frånkopplad komponentimpedans, impedans via ledningsnätet (koppla ur vid SCM-modulen) eller genom att tillfälligt ”testinkoppla” den angivna komponenten.

SCM-modulen går inte att ansluta till en extern dator eller handdator, kan inte programmeras och registrerar inte tillfälliga felsökningsdata.

Dekalen på SCM-modulen har endast symboler. Tre symboler för lysdiodsutdata visas i utdatarutan. Alla de andra lysdioderna är indata. Tabellen nedan visar symbolerna.

Här är de logiska felsökningsstegen för SCM-modulen:

1. Fastställ brytarfelet som du försöker lösa (PTO, START eller ETR).
2. Flytta nyckeln till läget På och se till att den röda ”på”-lysdioden lyser.
3. Flytta alla indatabrytarna för att se till att alla lysdioder ändrar tillstånd.
4. Placera indataenheterna i lämpliga lägen för att erhålla lämplig utdata. Använd nedanstående logiska tabell för att fastställa rätt indatatillstånd.
5. Kontrollera kabeln för utdata, anslutningar och komponenten om en särskild lysdiod lyser utan lämplig utdatafunktion. Reparera om det behövs.
6. Kontrollera båda säkringarna om en särskild utdatalysdiod inte lyser.
7. Om en särskild utdatalysdiod inte lyser och indata är i rätt tillstånd, installera en ny SCM-apparat och kontrollera om felet försvinner.

Varje rad i den logiska tabellen nedan identifierar indata- och utdatakrav för varje specifik produktfunktion. Produktfunktionerna ser du i den vänstra kolumnen. Symbolerna identifierar särskilda kretstillstånd, bl.a.: inkopplad till spänning, jordad och ojordad.

| | INPUTS | | | | | | | | OUTPUTS | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FUNCTION | Power On | In Neutral | Start On | Brake Off | PTO On | In Seat | Hi Temp | Back Lap | START | ETR | PTO |
| Start | - | - | + | O | O | - | O | O | + | + | O |
| Run (off unit) | - | - | O | O | O | O | O | O | O | + | O |
| Run (on unit) | - | O | O | - | O | - | O | O | O | + | O |
| Mow | - | O | O | - | - | - | O | O | O | + | + |
| Backlap | - | - | O | O | - | O | O | - | O | + | + |
| Hi-Temp | - | | O | | | | - | | O | O | O |

– Indikerar en jordad krets – LYSDIOD PÅ

O Indikerar en ojordad eller frånkopplad krets – LYSDIOD AV

+ Indikerar en inkopplad krets (kopplingsspole, spole eller startindata) LYSDIOD PÅ

” ” En tom ruta indikerar en krets som inte är inblandad i logiken

För att felsöka vrider du nyckeln utan att starta motorn. Fastställ vilken funktion som inte fungerar och arbeta dig igenom den logiska tabellen. Undersök tillståndet för varje indatas lysdiod för att se till att den matchar den logiska tabellen.

Kontrollera utdatans lysdiod om indatans lysdiod stämmer. Om utdatans lysdiod lyser men apparaten inte är inkopplad mäter du tillgänglig spänning vid utdatans apparat, den frånkopplade apparatens kontinuitet och potentiell spänning för den jordade kretsen (flytande jord). Reparationer varierar beroende på vilka fel som hittas.

## Driftegenskaper

**Fara**

**Gräsklipparen har ett unikt drivsystem som tillåter maskinen gå framåt i lutningar även om motlutshjulet skulle lyfta från marken. Om detta inträffar och maskinen skulle välta, kan föraren eller kringstående skadas allvarligt eller dödas.**

**Den vinkel med vilken maskinen lutar beror på många faktorer. Bland dessa finns följande: klippförhållanden som t.ex. våta eller kuperade gräsmattor, hastighet (i synnerhet vid svängar), klippenheternas läge (med sidspolen), däcktryck och förarens erfarenhet.**

**Vältrisken är liten i sluttningar med en lutning på 20 grader eller mindre. Då sluttningens lutning ökar till den rekommenderade maximigränsen på 25 grader ökar risken för vältning något. *Överskrid inte lutningsvinkeln på 25 grader, eftersom vältrisken och risken för allvarliga skador eller dödsfall är mycket hög*.**

**För att fastställa vilka lutningar/backar som maskinen kan köras på måste en utvärdering av klippområdet göras. När du inspekterar området bör du alltid använda ditt sunda förnuft och ha gräsets tillstånd och vältrisken i åtanke. För att bedöma i vilka lutningar/backar du kan arbeta riskfritt på använder du lutningsmätaren som medföljer varje maskin. Vid inspektion av ett område lägger du en 1,25 meter lång planka på lutningen, och mäter lutningsvinkeln. Plankan kommer att jämna ut lutningen men tar inte med fördjupningar och hål som kan orsaka en plötslig förändring av lutningsvinkeln. *Högsta tillåtna lutning får inte överstiga 25 grader.***

**Maskinen är därutöver utrustad med en vinkel-indikator som monterats på styrröret. Den visar maskinens aktuella lutningsvinkel och identifierar den rekommenderade maximigränsen på 25 grader.**

***Använd alltid säkerhetsbältet.***

Öva att köra maskinen och bekanta dig ordentligt med den.

Starta motorn och kör den på tomgång tills den är uppvärmd. Skjut gasreglagespaken hela vägen framåt, lyft klippenheterna, lossa parkeringsbromsen, trampa ner gaspedalen för framåtkörning och kör försiktigt framåt till ett öppet område.

Öva att köra framåt och backa samt starta och stanna maskinen. Stanna genom att ta bort foten från gaspedalen och låta pedalen gå tillbaka till neutralläge eller trampa ner backningspedalen. Du kan behöva använda backningspedalen för att stanna när du kör ner för en lutning.

Kör sakta för att upprätthålla lutningsstyrning och undvik att svänga för att förhindra att välta, när du kör på lutande underlag. **Vid körning på lutande underlag bör du ställa in sidspolens klippenheter till motlut för att få mer stabilitet. Om klippenheterna däremot ställs in på medlut kommer du att få *mindre* stabilitet. Detta ska alltid göras *innan* du kör på lutande underlag.**

Klipp lutande ytor uppifrån och ner snarare än över dem när så är möjligt. Ha alltid klippenheterna sänkta när du kör nerför ytor som lutar, för att upprätthålla lutningsstyrning. Försök inte svänga medan du kör på lutande underlag.

Öva att köra runt hinder med plandäcken uppe och nere. Var försiktig när du kör i trånga utrymmen mellan föremål, så att du inte skadar maskinen eller klippenheterna.

Om du använder sidspolen, träna på att få en känsla för klippenheterna så du inte fastnar med dem eller skadar dem.

Flytta inte enheterna från sida till sida såvida inte klippenheterna är nere och maskinen är i rörelse, eller om klippenheterna är uppfällda i transportläge. Om klippenheterna flyttas när de är nere och maskinen inte är i rörelse kan gräsmattan skadas.

Kör alltid långsamt på ojämna underlag.

Om en person finns i eller i närheten av arbetsområdet stannar du maskinen. Starta inte förrän området är fritt. Maskinen är byggd för en person. Låt aldrig någon åka med dig. Detta är extremt farligt och kan leda till allvarlig skada.

En olycka kan hända vem som helst. Den vanligaste orsaken är för hög hastighet, plötsliga svängar, terräng (att inte känna till vilka lutningar och backar som kan klippas riskfritt), att inte stänga av motorn innan man lämnar förarsätet samt mediciner som försämrar uppmärksamheten. Huvudvärkstabletter o. dyl. eller receptbelagda läkemedel kan orsaka slöhet, liksom alkohol och andra droger. Var uppmärksam och försiktig. Allvarliga personskador kan bli följden om detta råd inte följs.

Sidspolen har ett överhäng på högst 33 cm, vilket gör det möjligt att trimma närmare kanten till gropar och andra hinder, medan du samtidigt kan hålla traktordäcken så långt bort som möjligt från gropens kant eller faror som t.ex. vattendrag.

Om ett hinder är i vägen, flyttar du klippenheterna så att du enkelt kan klippa runt hindret.

När maskinen flyttas från ett arbetsområde till ett annat ska klippenheterna höjas upp helt och hållet. Flytta skjutreglaget för klippning/transport till läget vänster om transportläget, och för gasreglaget till läget Fast.

## Klippmetoder

Börja klippningen genom att koppla in plandäcken och därefter köra långsamt mot det område som ska klippas. Sänk klippenheterna när de främre plandäcken befinner sig ovanför klippområdet.

För att få det professionella randiga klippmönstret med räta linjer som önskas för vissa områden, bör du finna ett träd eller ett annat föremål på avstånd och köra rakt emot det.

Så snart de främre plandäcken når klippområdets kant, höjer du klippenheterna och gör en droppformad sväng, för att snabbt placera dig i läge för nästa klippsträcka.

För att förflytta dig runt bunkrar, dammar eller andra konturer på enkelt sätt använder du sidspolen och flyttar reglaget åt vänster eller höger beroende på hur klippningen ska utföras. Klippenheten kan också flyttas för att variera däckspåren.

Plandäcken tenderar att kasta gräset på maskinens vänstersida. Vid trimning runt bunkrar är det bäst att klippa medsols så att det avklippta gräset inte hamnar i bunkern.

Klippdäcken kan utrustas med fastbultade malande samlarskärmar. De malande samlarskärmarna fungerar utmärkt när gräset underhålls regelbundet för att undvika att mer än 2,5 cm avlägsnas vid varje klippning. Om för mycket av längden klipps av när de malande samlarskärmarna är monterade, kan slutresultatet efter klippning försämras och ökat motorarbete kan märkas. Samlarskärmarna fungerar även utmärkt för att sönderdela löv på hösten.

## Klipp när gräset är torrt

Klipp antingen en bit in på förmiddagen för att undvika daggen som får gräset att klumpa ihop sig eller sent på eftermiddagen för att undvika de skador som kan uppstå när direkt solljus skiner på den känsliga, nyklippta gräsmattan.

## Välj lämplig klipphöjdsinställning, beroende på förhållandena

Klipp av cirka 2,5 cm eller högst 1/3 av grässtrået. Vid klippning av ovanligt frodigt och tätt gräs kan det vara nödvändigt att höja klipphöjdsinställningen ytterligare ett steg.

## Börja alltid klippa med skarpslipade knivblad

En slipad kniv klipper rent utan att slita och rycka av grässtråna som en slö kniv. Om gräset slits och rycks av gulnar det i ändarna vilket minskar tillväxten och ökar risken för sjukdomar. Se till att kniven hålls i gott skick och att ett helt segel finns.

## Kontrollera däckets tillstånd

Se till att klippkamrarna är i gott skick. Räta ut eventuella böjda komponenter i kammaren för att säkerställa korrekt spel mellan knivspets och kammare.

## Efter klippning

Tvätta maskinen ordentligt efter klippning med en trädgårds-slang utan munstycke, så att det höga vattentrycket inte orsakar föroreningar och skadar tätningar och lager. Se till att smuts eller avklippt gräs inte kommer i kontakt med kylaren och oljekylaren. Efter rengöringen rekommenderar vi att maskinen inspekteras. Kontrollera att inget hydraul-läckage finns, att det inte finns skador eller slitage på hydrauliska eller mekaniska komponenter och kontrollera även att skärbladen är vassa.

**Viktigt** Efter tvätt/sköljning flyttar du sidspolen från vänster till höger flera gånger för att avlägsna vatten mellan lagerblock och korsrör.

# Underhåll

**Observera:** Vänster och höger sida på maskinen är lika med förarens vänstra respektive högra sida vid normal körning.

## Rekommenderat underhåll

| Underhållsintervall | Underhållsförfarande |
|---|---|
| Efter de första 10 timmarna | • Kontrollera fläktremmens och generatorremmens spänning.<br>• Byt ut hydraulfiltret.<br>• Dra åt hjulmuttrarna. |
| Efter de första 50 timmarna | • Byt motorolja och oljefilter.<br>• Kontrollera motorvarvtalet (på tomgång och i fullgasläge). |
| Var 50:e timme | • Kontrollera luftfilter, dammkåpa och luftningsventil.<br>• Smörj alla smörjnipplar.<br>• Kontrollera batterikablarnas anslutningar.<br>• Kontrollera fläktremmens och generatorremmens spänning.<br>• Kontrollera batteriets vätskenivå. |
| Var 150:e timme | • Byt motorolja och oljefilter.<br>• Kontrollera drivremmen. |
| Var 200:e timme | • Byt ut luftfiltret.<br>• Byt ut hydraulfiltret.<br>• Dra åt hjulmuttrarna. |
| Var 400:e timme | • Byt ut hydraulvätskan.<br>• Byt ut filtret i bränsle-/vattenseparatorn.<br>• Byt ut bränsleförfiltret.<br>• Kontrollera drivkabelns rörelse.<br>• Kontrollera motorvarvtalet (på tomgång och i fullgasläge). |
| Var 800:e timme eller vartannat år, beroende på vilket som inträffar först | • Justera ventilerna.<br>• Kontrollera, demontera och installera nya tätningar i klippenhetens rullar. |
| Var 1 000:e timme eller vartannat år beroende på vilket som inträffar först | • Byt ut alla rörliga slangar.<br>• Byt ut säkerhetsbrytarna.<br>• Spola kylsystemet och byt ut kylvätskan.<br>• Töm och spola bränsletanken.<br>• Töm och spola hydraultanken. |

**Viktigt** Se motorns bruksanvisning och klippenhetens bruksanvisning för ytterligare underhåll.

**Försiktighet**

**Om du lämnar nyckeln i tändningslåset kan någon starta motorn av misstag och skada dig eller någon annan person allvarligt.**

**Ta ut nyckeln ur tändningslåset innan du utför något underhåll.**

# Kontrollista för dagligt underhåll

Kopiera sidan och använd den regelbundet.

| Kontrollpunkt | Vecka: | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mån. | Tis. | Ons. | Tors. | Fre. | Lör. | Sön. |
| Kontrollera säkerhetsbrytarnas funktion. | | | | | | | |
| Kontrollera bromsens funktion. | | | | | | | |
| Kontrollera motoroljenivån. | | | | | | | |
| Kontrollera kylsystemets vätskenivå. | | | | | | | |
| Töm vatten-/bränsleseparatorn. | | | | | | | |
| Kontrollera luftfilter, dammkåpa och luftningsventil. | | | | | | | |
| Undersök om det finns skräp i kylaren och filtret. | | | | | | | |
| Kontrollera om det finns missljud i motorn.[1] | | | | | | | |
| Kontrollera om det finns missljud vid körning/användning. | | | | | | | |
| Kontrollera hydrauloljenivån. | | | | | | | |
| Kontrollera om hydraulslangarna är skadade. | | | | | | | |
| Undersök om systemet har oljeläckor. | | | | | | | |
| Kontrollera bränslenivån. | | | | | | | |
| Kontrollera däcktrycket. | | | | | | | |
| Kontrollera att instrumenten fungerar. | | | | | | | |
| Kontrollera klipphöjdens inställning. | | | | | | | |
| Smörj alla smörjnipplar.[2] | | | | | | | |
| Bättra på skadad lack. | | | | | | | |

[1]Undersök glödstift och insprutningsmunstycken om motorn är svårstartad, om den avger överdrivet mycket rök eller vid ojämn gång.
[2]Omedelbart **efter varje** tvätt, oavsett intervallet i listan.

### Anteckningar om särskilda problem

| Kontrollen utförd av: | | |
|---|---|---|
| **Artikel** | **Datum** | **Information** |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |

# Smörjning av lager och bussningar

Traktorenheten har smörjnipplar som måste smörjas regelbundet med fett på litiumbas för allmänt bruk nr 2. Om maskinen används under normala förhållanden ska lager och bussningar smörjas var 50:e körtimma. Lagren och bussningarna måste smörjas dagligen vid extremt dammiga och smutsiga arbetsförhållanden. Dammiga och smutsiga arbetsförhållanden kan göra att smuts letar sig in i lager och bussningar vilket leder till ökat slitage. Smörj lager och bussningar omedelbart efter **varje maskintvätt**, oavsett det intervall som anges i underhållsschemat.

Smörjnipplarnas placering och antal är som följer:

- Bakre klippenhetstapp (fig. 23)
- Främre klippenhetstapp (fig. 24)
- Sidspolens ändar (2) (fig. 25)
- Styrtapp (fig. 26)
- Bakre lyftarmstapp och lyftcylinder (2) (fig. 27)
- Vänster lyftarmstapp och lyftcylinder (2) (fig. 28)
- Höger lyftarmstapp och lyftcylinder (2) (fig. 29)
- Justeringsmekanism för neutralläge (fig. 30)
- Skjutreglage för klippning/transport (fig. 31)
- Remspänningstapp (fig. 32)
- Styrcylinder (fig. 33)

**Observera:** Ytterligare en smörjnippel kan monteras i styrcylinderns andra ände, om så önskas. Ta av däcket, montera nippeln, smörj nippeln, ta loss nippeln och fäst pluggen (fig. 34).

- Klippenhetens spindelaxellager (1 per klippenhet) (fig. 35)
- Bakre rullager (2 per klippenhet) (fig. 36)

**Observera:** För att smörja nipplarna på rullarna (fig. 36) behövs en adapter till smörjpistolens munstycke. Beställ Toro artikelnr 107–1998 från din auktoriserade Toro-återförsäljare.

**Viktigt** Smörj inte sidspolens korsrör. Lagerblocken är självsmörjande.

Figur 23

Figur 24

Figur 25

Figur 26

Figur 27

Figur 28

Figur 29

Figur 30

Figur 31

**Figur 32**

**Figur 33**

**Figur 34**

Se anmärkning

**Figur 35**

**Figur 36**

# Serviceintervallstabell

## Demontera motorhuven

Motorhuven kan lätt tas av för att underlätta underhållet av maskinens motor och området omkring den.

1. Lås upp och öppna motorhuven.
2. Ta bort saxpinnen som fäster motorhuvstappen till fästskivorna (fig. 37).

**Figur 37**

1. Saxpinne

3. Skjut motorhuven åt höger, lyft den andra sidan och drag ut den ur fästena.
4. Montera motorhuven genom att utföra stegen i omvänd ordning.

## Allmänt underhåll på luftrenaren

- Undersök luftrenaren för skador som kan orsaka en luftläcka. Byt ut om den är skadad. Kontrollera hela luftintagssystemet efter läckor, skador, eller lösa slangklämmor.
- Service vid rekommenderade tillfällen eller tidigare om motorns prestanda påverkas av extremt dammiga eller smutsiga förhållanden. Om du byter luftfiltret tidigare ökar det risken för att smuts kommer in i motorn när filtret har avlägsnats.
- Se till att kåpan slutet tätt runt luftrenaren.

## Serva luftrenaren

Luftfiltret ska servas var 200:e körtimme (oftare under dammiga eller smutsiga arbetsförhållanden).

1. Lossa spärrhakarna som fäster luftrenarkåpan till luftrenaren (fig. 38).
2. Ta bort kåpan från luftrenarstommen. Använd lågtrycksluft (276 kPa [40 psi], ren och torr) innan du avlägsnar filtret för att ta bort stora ansamlingar skräp som packats mellan huvudfiltrets utsida och skålen. Undvik att använda högtrycksluft eftersom denna kan tvinga smutset genom filtret och in i luftintagsröret. Denna rengöringsprocess förhindrar att det kommer skräp in i luftintaget när huvudfiltret avlägsnas.

**Figur 38**

1. Luftrenarkåpa
2. Spärrhake till luftrenare

3. Avlägsna och byt ut huvudfiltret (fig. 39). Vi rekommenderar inte att du rengör det använda filtret eftersom det då finns risk för att filtret skadas. Undersök om det nya filtret har transportskador genom att kontrollera filtrets tätande ände och kropp. Använd inte ett skadat filter. Sätt i det nya filtret genom att trycka på dess yttre kant för att fästa det i skålen. Tryck inte mitt på filtret där det är böjligt.
4. Rengör öppningen till smutsutblåsningen i den avtagbara kåpan. Avlägsna gummiutloppsventilen från kåpan, rengör håligheten och byt ut utloppsventilen.
5. Montera kåpan och placera gummiutloppsventilen i nedåtläge – mellan ca 5:00 till 7:00 sett från änden.

**Figur 39**

1. Huvudfilter

6. Sätt tillbaka kåpan och säkra spärrhakarna. Se till att kåpan monteras med OVANSIDAN upp.

# Serva motoroljan och filtret

Oljan och filtret måste bytas ut för första gången efter 50 arbetstimmar; därefter ska oljan och filtret bytas var 150:e arbetstimme.

1. Ta bort någon av avtappningspluggarna (fig. 40) och låt oljan rinna ner i ett kärl. Sätt på avtappningspluggen igen när oljan slutat rinna.

**Figur 40**

1. Avtappningsplugg för motorolja

2. Ta loss oljefiltret (fig. 41). Stryk på ett tunt lager ren olja på den nya filterpackningen innan den skruvas på. **Dra inte åt för hårt.**
3. Fyll på olja i vevhuset, se Kontrollera oljenivån i vevhuset, sidan 16.

**Figur 41**

1. Motoroljefilter

# Serva bränslesystemet

## Bränsletank

Töm och rengör bränsletanken vartannat år. Töm och rengör dessutom tanken om bränslesystemet förorenats eller om maskinen ska ställas i förvar under en längre period. Använd rent bränsle för att spola ur tanken.

## Bränsleledningar och anslutningar

Kontrollera bränsleledningar och anslutningar var 400:e timme eller en gång om året, beroende på vilket som inträffar först. Undersök om de har skador eller lösa anslutningar eller om de försämrats på annat sätt.

## Vattenseparator

Töm vatten eller andra föroreningar från vattenseparatorn (fig. 42) dagligen.

1. Sätt en ren behållare under bränslefiltret.
2. Lossa avtappningspluggen längst ner på filterbehållaren (fig. 42). Dra åt pluggen efter tömning.

**Figur 42**

1. Vattenseparator
2. Avtappningsplugg

Byt ut filterskålen var 400:e körtimme.

1. Rengör området där filterskålen monteras.
2. Avlägsna filterskålen och rengör fästytan.
3. Smörj packningen på filterskålen med ren olja.
4. Montera filterskålen för hand tills packningen vidrör fästytan och vrid sedan ytterligare ett halvt varv.

## Byte av bränsleförfilter

Byt ut bränsleförfiltret som sitter på insidan av ramrännan under vattenseparatorn var 400:e körtimme eller årligen, beroende vilket som inträffar först.

1. Ta bort skruven som fäster filtret till ramrännan.
2. Kläm ihop bränsleledningarna som är anslutna till bränslefiltret så att bränsle inte kan tappas ur när ledningarna är borttagna.

**Fara**

**Under vissa omständigheter är dieselbränsle och bränsleångor mycket brandfarliga och explosiva. Bränslebrand eller explosion kan skada dig själv och andra och orsaka materiella skador.**

- **Använd en tratt och fyll på tanken utomhus på en öppen plats när motorn är avstängd och kall. Torka upp utspillt bränsle.**
- **Fyll inte tanken helt full. Fyll på bränsle i tanken tills det återstår 6 till 13 mm till undre kanten på påfyllningsröret. Det tomma utrymmet behövs för bränslets expansion.**
- **Rök aldrig när du handskas med bensin och håll dig borta från öppen eld eller platser där bensinångor kan antändas av gnistor.**
- **Förvara bränsle i en ren, säkerhetsgodkänd behållare och se till att locket sitter på.**

3. Lossa slangklämmorna i filtrets båda ändar (fig. 43) och dra av bränsleledningarna från filtret.

**Figur 43**

1. Bränsleförfilter
2. Slangklämmor

4. Ta loss klämman från bränslefiltret och skjut fast den på det nya filtret. Trä på bränsleledningarna på det nya bränslefiltret och fäst dem med slangklämmorna. Se till att pilen på filtrets sida pekar mot insprutningspumpen.
5. Säkra filtret vid ramskenan med skruven som du lossade tidigare.

# Lufta insprutarna

**Observera:** Den här proceduren ska enbart användas om bränslesystemet har luftats genom normal snapsning och motorn inte vill starta; se Lufta bränslesystemet på sidan 22.

1. Lossa röranslutningen till munstycke nr 1 och hållaren.

**Figur 44**

1. Bränsleinsprutare

2. Flytta gasreglaget till läget Fast.
3. Vrid nyckeln i nyckelbrytaren till Start och observera bränsleflödet runt anslutningen. Vrid nyckeln till läget Av när du kan se en solid bränsleström.
4. Dra åt röranslutningen ordentligt.
5. Upprepa proceduren på de återstående munstyckena.

# Rengöra motorns kylsystem

Ta bort skräp från oljekylaren och kylaren varje dag. Rengör dem oftare vid smutsiga förhållanden.

1. Stäng av motorn och lyft upp motorhuven. Avlägsna allt skräp i området runt motorn.
2. Ta bort åtkomstpanelen (fig. 45).

**Figur 45**

1. Åtkomstpanel
2. Oljekylare
3. Kylare

3. Lås upp oljekylaren och luta den bakåt (fig. 46). Rengör på båda sidor om oljekylaren och kylaren ordentligt med vatten eller tryckluft. Sätt tillbaka oljekylaren på sin plats.

**Figur 46**

4. Montera åtkomstpanelen och stäng huven.

# Serva motorremmarna

Kontrollera tillståndet och spännkraften i alla remmar efter den första arbetsdagen och därefter var 100:e körtimme.

## Generator/fläktrem

1. Öppna huven.
2. Kontrollera spännkraften genom att trycka ner remmen halvvägs mellan generatorn och vevaxelskivorna med en kraft på 30 Nm. Remmen bör ge vika med ca 11 mm. Om nedböjningen är felaktig går du vidare till steg 3. Om den är korrekt kan arbetet fortsättas.

**Figur 47**

1. Generator/fläktrem

3. Lossa bulten som fäster staget till motorn och bulten som fäster generatorn till staget.
4. För in en bändstång mellan generatorn och motorn och bänd upp generatorn.
5. När spännkraften är rätt drar du åt generatorn och stagbultarna för att säkra justeringen.

## Byta ut hydrostatdrivremmen

1. För in en nyckel eller en liten rörbit på remspännings-fjäderns ände.

**Varning**

**Var försiktig när du lättar på fjäderns spänning eftersom den är under stor belastning.**

2. Tryck fjäderänden neråt och framåt (fig. 48) för att kroka av den från fästet och lätta på fjäderspänningen.
3. Byt ut remmen.
4. Spänn fjädern genom att utföra stegen i omvänd ordning.

**Figur 48**

1. Hydrostatdrivrem
2. Fjäderände

# Justera gasreglaget

1. För gasreglaget till det bakre läget så att det stannar mot skåran i instrumentpanelen.
2. Lossa gasreglagekabelns kontaktdon på spaken vid insprutningspumpen (fig. 49).

**Figur 49**

1. Insprutningspumpspak

3. Håll insprutningspumpens spak mot det nedre tomgångsstoppet och dra åt kabelns kopplingsdetalj.
4. Lossa skruvarna som fäster gasreglaget till instrumentpanelen.
5. Skjut fram gasreglaget så långt det går.
6. Trä på stopplåten tills den vidrör gasreglagespaken och dra åt skruvarna som fäster gasreglaget till instrumentpanelen.
7. Om gasreglaget inte stannar i rätt läge under körning, dra åt låsmuttern som används för att ställa in gasreglagets friktion. Dra åt till 5–6 Nm. Den högsta kraft som krävs för att använda gasreglaget ska vara 27 Nm.

# Byta ut hydrauloljan

Byt ut hydrauloljan var 400:e körtimme, under normala förhållanden. Kontakta din lokala Toro-återförsäljare om vätskan förorenas, eftersom systemet då måste spolas. Förorenad hydraulolja är mjölkaktig eller svart jämfört med ren olja.

1. Stäng av motorn och lyft upp motorhuven.
2. Lossa hydraulledningen (fig. 50) eller avlägsna hydraulfiltret (fig. 51) och låt hydrauloljan rinna ner i ett uppsamlingstråg. Sätt tillbaka hydraulledningen när hydrauloljan slutar droppa.

**Figur 50**

1. Hydraulledning

**Figur 51**

1. Hydraulfilter

3. Fyll behållaren (fig. 52) med cirka 13,2 liter hydraulolja. Se även Kontrollera hydraulsystemet på sidan 18.

**Viktigt** Använd endast specificerade hydrauloljor. Andra vätskor kan orsaka skador på systemet.

**Figur 52**

1. Hydraultank

4. Sätt tillbaka tanklocket. Starta motorn och använd samtliga hydraulreglage för att sprida hydrauloljan i hela systemet. Kontrollera också om det finns läckage, och stäng sedan av motorn.
5. Kontrollera nivån och fyll på tillräckligt så att nivån når upp till FULL-märket på oljestickan. **Fyll inte på för mycket.**

## Byta ut hydraulfiltret

Hydraulsystemets filter måste bytas ut för första gången efter 10 körtimmar och därefter var 200:e körtimme eller årligen, beroende på vilket som inträffar först. Använd ett originalfilter från Toro när filtret byts ut. Hydrauloljan måste bytas ut var 400:e körtimme eller årligen, beroende på vilket som inträffar först.

Använd Toro utbytesfilter med artikelnummer 86–3010.

**Viktigt** Om något annat filter används kan garantin för några av komponenterna bli ogiltig.

1. Ställ maskinen på en plan yta, sänk ner klippenheterna, stanna motorn, dra åt parkeringsbromsen och ta ut nyckeln ur tändningslåset.
2. Nyp av slangen till filtrets fästplatta.
3. Rengör runt området där filtret monteras. Placera ett kärl under filtret (fig. 51) och avlägsna filtret.
4. Smörj den nya filterpackningen och fyll filtret med hydraulolja.
5. Kontrollera att området där filtret ska monteras är rent. Skruva fast filtret tills packningen vidrör fästplattan och dra sedan åt filtret ytterligare ett halvt varv.
6. Starta motorn och låt den gå i cirka två minuter för att lufta systemet. Stäng av motorn och undersök om det finns läckor.

## Kontrollera hydraulledningarna och -slangarna

Undersök hydraulledningarna och -slangarna dagligen och kontrollera om det finns läckor, vridna ledningar, lösa kopplingar, slitage, lösa beslag, väderslitage och kemiskt slitage. Reparera alla skador innan du kör maskinen igen.

**Varning**

**Hydraulolja som läcker ut under tryck kan tränga in i huden och orsaka skada.**

- **Se till att alla hydrauloljeslangar och ledningar är i gott skick och att alla hydraulanslutningar och nipplar är åtdragna innan hydraulsystemet trycksätts.**
- **Håll kropp och händer borta från småläckor eller munstycken som sprutar ut hydraulolja under högtryck.**
- **Använd en kartong- eller pappersbit för att hitta hydraulläckor.**
- **Lätta på allt tryck i hydraulsystemet på ett säkert sätt innan något arbete utförs på hydraulsystemet.**
- **Sök läkare omedelbart om du blir träffad av en hydrauloljestråle och hydrauloljan tränger in i huden.**

## Justera drivningen i neutralläget

Om maskinen kryper när gaspedalen är i neutralläge måste drivkammen justeras.

1. Ställ maskinen på en plan yta och stäng av motorn.
2. Lyft ett framhjul och ett bakhjul från golvet och sätt stödklossar under ramen.

**Varning**

**Om maskinen inte har tillräckligt stöd kan den tippa eller falla och orsaka personskador.**

**Ett framhjul *och* ett bakhjul måste lyfta från marken, annars kommer maskinen att röra sig under justering.**

3. Lossa låsmuttern på hjuldrivningens justeringskam (fig. 53).

**Figur 53**

1. Justeringskam för hjuldrivning
2. Låsmutter

**Varning**

**Motorn måste vara igång för att slutjusteringen ska kunna utföras på hjuldrivningens justeringskam. Om man kommer i kontakt med heta eller rörliga delar kan detta orsaka personskador.**

**Håll händer, fötter, ansikte och andra kroppsdelar på behörigt avstånd från ljuddämpare, andra heta motordelar och roterande delar.**

4. Starta motorn och vrid kamhexen i bägge riktningar för att avgöra neutrallägets mittpunkt.
5. Dra åt låsmuttern och säkra justeringen.
6. Stäng av motorn.
7. Ta bort stödklossarna och sänk ner maskinen till verkstadsgolvet. Provkör maskinen och kontrollera att den inte kryper när gaspedalen är i neutralläge.

## Justera parkeringsbromsen

Kontrollera parkeringsbromsens justering var 200:e timme.

1. Lossa ställskruven som håller parkeringsbromsens inställningsvred (fig. 54).
2. Vrid vredet tills kraften för att använda spaken är 41–68 Nm.
3. Dra åt ställskruven när justeringen är rätt.

**Figur 54**

1. Parkeringsbromsspak
2. Vred
3. Ställskruv

## Underhåll av batteriet

Elektrolytnivån i batteriet måste hållas rätt och batteriets ovansida måste hållas ren. Om maskinen förvaras på en plats där temperaturerna är mycket höga kommer batteriet att laddas ur snabbare än om maskinen förvaras på en svalare plats.

Kontrollera elektrolytnivån var 25:e körtimme eller – om maskinen står oanvänd – var 30:e dag.

Håll elektrolytnivån rätt genom att fylla på med destillerat eller avsaltat vatten. Elektrolytnivån i cellerna ska inte gå högre upp än undersidan av den delade ringen inuti varje cell. Sätt på påfyllningslocken så att ventilerna pekar bakåt (mot bränsletanken).

**Fara**

**Batterielektrolyt innehåller svavelsyra som är ett dödligt gift och som orsakar allvarliga brännskador.**

- **Drick inte elektrolyten och undvik kontakt med hud, ögon eller kläder. Använd skyddsglasögon för att skydda ögonen och gummihandskar för att skydda händerna.**
- **Fyll på batteriet på en plats där du har tillgång till rent vatten och kan skölja av huden.**

Håll batteriets ovansida ren genom att tvätta den med jämna mellanrum med en borste som doppats i ammoniak eller en bikarbonatlösning. Spola batteriets ovanyta med vatten efter rengöring. Ta inte bort påfyllningslocken under rengöring.

Batteriets kablar måste vara ordentligt åtdragna på kabelanslutningarna för att ge god elektrisk kontakt.

**Varning**

**Felaktig dragning av batterikabeln kan skada traktor och kablar och orsaka gnistor. Gnistor kan få batterigaserna att explodera, vilket kan leda till personskador.**

- ***Lossa* alltid minuskabeln (svart) innan pluskabeln (röd) lossas.**
- ***Anslut* alltid pluskabeln (röd) innan minuskabeln (svart) ansluts.**

Om kabelanslutningarna har utsatts för korrosion lossar du kablarna. Minuskabeln (–) lossas först. Skrapa sedan klämmorna och kabelanslutningarna separat. Återanslut kablarna. Pluskabeln (+) ansluts först. Bestryk sedan kabelanslutningarna med vaselin.

Jordledningskabeln (–) ska alltid kopplas ur först vid urkoppling av batterikablar, för att förhindra eventuell skada på sladdar p.g.a. kortslutning vid arbete med elektriska system.

**Varning**

**KALIFORNIEN**

**Proposition 65 Varning**

**Batteripoler och kabelanslutningar med tillbehör innehåller bly och blyföreningar, kemikalier som den amerikanska delstaten Kalifornien anser kan orsaka cancer och fortplantningsskador. *Tvätta händerna efter hantering*.**

## Förvara batteriet

Om maskinen står i förvaring i mer än 30 dagar ska batteriet avlägsnas och laddas upp helt och hållet. Förvara det antingen på en hylla eller på maskinen. Låt kablarna vara urkopplade om det förvaras på maskinen. Förvara batteriet svalt för att undvika att det laddas ur snabbt. Håll batteriet helt uppladdat för att förhindra att det fryser. Ett fullständigt laddat batteri har en specifik vikt på 1 265–1 299.

## Säkringar

Säkringarna i maskinens elsystem sitter under konsolkåpan.

# El-schema

CLUSTER GAUGE
100-8071
GLOW
OVER TEMP.
LOW OIL PRESSURE
ALTERNATOR
100-8070
HOUR METER
95-8820
STANDARD CONTROL MODULE
105-8505
+12 V
PTO COIL
RUN
PTO SW.
NOT USED
GROUND
START
HIGH TEMP SW.
IGN. SW. "I"
PARKING BRAKE
BACKLAP
SEAT SW.
NEUTRAL SW.
IGN. SW. "S"
REEL UP LIMIT SW. (IN UP POSITION)
93-6762
TRANSPORT/MOW
95-8900
REEL DRIVE SOLENOID
100-4918
D1
PTO SWITCH
93-8999
NEUTRAL SWITCH
100-1270
PARKING BRAKE
99-2410
SEAT SWITCH
92-6282
OPTIONAL SEAT SW.
CONTROLLED GLOW PLUG KUBOTA
98-7611
TEMP
GLOW
GROUND
START
LAMP
+ 12V
GLOW RELAY#4
99-7435
OPTIONAL LIGHT
OPTIONAL LIGHT SW
BATTERY
XXX-XXXX
ENGINE GROUND
ENGINE
FRAME GROUND
FUSIBLE LINK
99-3441
GLOW PLUGS (3)
FUEL PUMP
ENGINE OIL PRESSURE
105C OVER TEMP WARNING
110C OVER TEMP SHUTDOWN
RUN SOLENOID
(HOLD)
(PULL)
ALTERNATOR
STOP ---- NONE
RUN ---- A+1+X
START ---- B+1+S
IGNITION SW
104-2541
OFF
RUN
START
2 A FUSE - 94-6710
10 A FUSE - 218-518
15 A FUSE - 109355
FF 1 15 A
FF 2 10 A
FF 3 10 A
FF 4 10 A

# Hydraulschema

# Förberedelser inför säsongsförvaring

## Traktorenhet

1. Rengör traktorenheten, klippenheterna och motorn ordentligt.
2. Kontrollera däcktrycket. Pumpa traktorenhetens samtliga däck till 97–110 kPa (14–18 psi).
3. Kontrollera om något av fästelementen är löst; dra åt om nödvändigt.
4. Fetta in eller olja samtliga smörjnipplar och svängpunkter. Torka av överflödigt fett.
5. Täck hela korsröret på sidspolen med en lätt olja för att förhindra rost. Torka av all olja efter förvaring.
6. Sandpappra lätt och måla i områden där färgen har skrapats av, flagat eller rostat. Reparera eventuella bucklor i metallchassit.
7. Serva batteriet och kablarna på följande sätt:
   A. Ta bort batteriets kabelanslutningar från batteripolerna.
   B. Rengör batteriet, kabelanslutningarna och polerna med en stålborste och bakpulverlösning.
   C. Fetta in kabelanslutningarna och batteripolerna med smörjfett av typen Grafo 112X (skin-over) (Toro artikelnr 505-47) eller vaselin för att förhindra korrosion.
   D. Ladda långsamt upp batteriet var 60:e dag i 24 timmar för att förhindra att det blysulfateras.

## Motor

1. Töm motoroljan från kärlet och sätt tillbaka avtappningspluggen.
2. Ta bort och kasta oljefiltret. Montera ett nytt oljefilter.
3. Fyll oljetråget med cirka 3,8 liter motorolja av typ SAE15W-40.
4. Starta motorn och kör den på tomgång i ca två minuter.
5. Stäng av motorn.
6. Töm ut allt bränsle från bränsletanken, bränsleledningarna, bränslefiltret och vattenseparatorn.
7. Spola bränsletanken med färskt, rent dieselbränsle.
8. Säkra bränslesystemets alla smörjnipplar.
9. Rengör och serva luftrenaren ordentligt.
10. Täta luftrenarens inlopp och avgasutloppet med väderbeständig tejp.
11. Kontrollera frostskyddsmedlet och fyll på om så behövs för förutsedda minimitemperaturer i ditt område.