



**Count on it.**

**Bruksanvisning**

**Groundsmaster<sup>®</sup> 4500-D  
Traktorenhet**

Modellnr 30856—Serienr 260000001 och upp



G000566

## Varning

### KALIFORNIEN Proposition 65

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

I vissa regioner måste maskinens motor vara utrustad med en gnistsläckare på grund av lokala eller nationella bestämmelser. Därför följer en gnistsläckare med denna ljuddämpare.

The Toro® Companys originalgnistsläckare är godkända av USDA Forestry Service.

**Viktigt:** Den här motorn är utrustad med en gnistsläckare i ljuddämparen. Det är ett brott mot avsnitt 4442 i Kaliforniens Public Resource Code att använda eller köra motorn på skogs-, busk eller grästäckt mark utan en gnistsläckare som är i fullgott skick, eller så är motorn begränsad, utrustad och underhållen för att förhindra brand. Andra stater eller federala områden kan ha liknande lagar.

Detta tändningssystem överensstämmer med bestämmelserna i kanadensiska ICES-002

Den för motorn bifogade bruksanvisningen tillhandahålls för information som avser den amerikanska miljömyndighetens – Environmental Protection Agency (EPA) och Kaliforniens lagstiftning för utsläppskontroll för utsläppssystem, underhåll och garanti. En extra bruksanvisning kan direktbeställas från motortillverkaren.

## Introduktion

Läs denna information noga så att du lär dig att använda och underhålla produkten på rätt sätt, och för att undvika person- och produktskador. Du är ansvarig för att produkten används på ett korrekt och säkert sätt.

Kontakta gärna Toro direkt på [www.Toro.com](http://www.Toro.com) för information om produkter och tillbehör, hjälp med att hitta en återförsäljare eller för att registrera din produkt.

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. Figur 1 visar var du finner produktens modell- och serienummer. Skriv in numren i det tomma utrymmet.



Figur 1

Modellnr \_\_\_\_\_  
Serienr \_\_\_\_\_

I denna bruksanvisning anges potentiella risker och den innehåller också säkerhetsmeddelanden markerade med en varningssymbol (Figur 2) som anger fara som kan leda till allvarlig personskada eller dödsfall om föreskrifterna inte följs.



Figur 2

1. Varningssymbol.

Två andra beteckningar används för att markera information i denna bruksanvisning. **Viktigt** anger speciell teknisk information och **Observera** anger allmän information som bör ges särskild uppmärksamhet.

# Innehåll

Introduktion .....	2	Serva luftrenaren .....	34
Säkerhet .....	4	Serva motoroljan och filtret.....	36
Säker driftspraxis .....	4	Justering av gasreglage .....	36
Säkerhet för Toro- åkgräsklippare .....	6	Underhålla bränslesystemet .....	36
Ljudtrycksnivå.....	7	Bränsletank .....	37
Ljudstyrka .....	7	Bränsleledningar och anslutningar.....	37
Vibrationsnivå.....	8	Vattenseparator .....	37
Säkerhets- och instruktionsdeka- ler .....	8	Byta bränsleförfiltret.....	37
Instalação .....	13	Filter i bränsleupptagningsrör .....	37
1 Montering av säte, säkerhetsbälte samt rör för bruksanvisning .....	14	Lufta bränslesystemet .....	37
2 Smörja maskinen .....	14	Lufta insprutarna.....	38
3 Kontrollera vätskenivåerna.....	14	Underhålla elsystemet.....	38
4 Läsa bruksanvisningarna och se videon .....	14	Ladda och ansluta batteriet.....	38
Produktöversikt.....	16	Batterivård .....	40
Reglage .....	16	Säkringar .....	40
Specifikationer .....	18	Underhålla drivsystemet .....	40
Körning .....	20	Kontrollera hjulmuttrarnas åtdragning .....	40
Kontrollera oljenivån i motorn.....	20	Kontrollera planetväxeloljan .....	40
Kontrollera kylsystemet.....	20	Byta planetväxeloljan .....	41
Fylla bränsletanken.....	21	Kontrollera oljan i bakaxeln .....	41
Kontrollera hydrauloljenivån.....	22	Byta oljan i bakaxeln .....	41
Kontrollera däcktrycket .....	22	Justera drivningens neutralinställning.....	42
Starta och stänga av motorn .....	23	Kontrollera bakhjulets skränkning.....	42
Kontrollera säkerhetsströmbry- tarna.....	23	Underhålla kylsystemet.....	43
Knuffa eller bogsera maskinen .....	24	Utföra service på motorns kylsystem .....	43
Domkraftpunkter .....	24	Underhålla bromsarna .....	43
Fästpunkter .....	24	Justera fotbromsarna .....	43
Driftegenskaper .....	24	Underhålla remmarna .....	44
Standardkontrollmodul (SCM) .....	25	Serva generatorremmen.....	44
Arbetstips.....	27	Underhålla hydraulsystemet .....	44
Underhåll .....	29	Byta hydraulvätskan.....	44
Rekommenderat underhåll .....	29	Byta hydraulfiltret .....	44
Kontrollista för dagligt underhåll.....	31	Kontrollera hydraulledningarna och -slangarna .....	45
Serviceintervalltabell .....	32	Kontrollportarna i hydraulsystemet.....	45
Förberedelser för underhåll.....	33	Justera motvikten .....	47
Demontera huven.....	33	Rengöring .....	47
Smörjning .....	33	Serva gnistsläckaren.....	47
Smörjning av lager och bussningar.....	33	Förvaring .....	48
Motorunderhåll .....	34	Traktorenhet .....	48
		Motor.....	48
		Scheman.....	49

# Säkerhet

Denna maskin överensstämmer med eller överskrider specifikationerna i standarderna CEN EN 836:1997 (när lämpliga dekaler finns påsatta) och ANSI B71.4-1999 vid tidpunkten när den producerades, när den är utrustad med de erforderliga vikter som finns med i vikttabellen.

Felaktig användning eller felaktigt underhåll från förarens eller ägarens sida kan leda till personskador. För att minska risken för skador ska dessa säkerhetsanvisningar följas och varningssymbolen alltid följas. Symbolen betyder FÖRSIKTIGHET, VARNING eller FARA – ”anvisning för personsäkerhet”. Om anvisningarna inte följs kan detta leda till personskador eller dödsfall.

## Säker driftspraxis

Följande instruktioner härrör från CEN-standard EN 836:1997, ISO-standard 5395:1990 och ANSI B71.4-1999.

### Utbildning

- Läs bruksanvisningen och annat utbildningsmaterial noga. Bekanta dig med reglage, säkerhetsskyltar och lär dig hur maskinen ska användas.
- Om förare eller mekaniker inte kan läsa texten är det ägarens ansvar att förklara innehållet i materialet för dem.
- Låt aldrig barn eller personer som inte har bekantat sig med instruktionerna använda eller underhålla 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 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 användarna. Utbildningen ska särskilt framhålla:
  - vikten av omsorg och koncentration vid arbete med förarmaskiner;

- att kontrollen över en förarmaskin som glider nerför en sluttning inte kommer att återvinnas genom att bromsen läggs i. Huvudanledningarna till att man förlorar kontrollen är:
  - ◇ otillräckligt däckgrepp;
  - ◇ för hög hastighet;
  - ◇ otillräcklig inbromsning;
  - ◇ maskintypen är olämplig för uppgiften,
  - ◇ omedvetenhet om markförhållandenas betydelse, särskilt i slänter;
- Ägaren/användaren kan förebygga och ansvarar för olyckor eller skador som han/hon utsätter sig själv och andra människor eller egendom för.

### 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: Bensin är mycket lättantändligt. Vidta följande säkerhetsåtgärder:
  - Förvara bränsle i dunkar avsedda för ändamålet.
  - Fyll endast på maskinen med bensin utomhus och rök inte under 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.
- 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 förarkontroller, 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.
- Håll inte händer eller fötter nära eller under roterande delar. Håll alltid avstånd till utkastaröppningen.
- Kom ihåg att det inte finns några säkra slutningar. Vid körning på grässlånter krävs särskild försiktighet. För att undvika att välta bör du göra på följande sätt:
  - inte starta och stanna plötsligt vid körning i upp- och nedförslut;
  - köra maskinen sakta i slånter och i skarpa svängar;
  - se upp för gupp, gropar och andra dolda faror;
  - aldrig klippa tvärs över en slånt om inte klipparen är avsedd för detta.
  - använda motvikt(er) eller hjulvikter när så föreslås i bruksanvisningen.
- Se upp för hål i terrängen och andra dolda faror.
- Se upp för trafik när du kör nära vägar eller korsar vägar.
- Stanna knivarnas rotation 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 skärmar eller om skyddsanordningarna inte sitter på plats. Se till att alla säkerhetsbrytare sitter fast, 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 redskapen;
  - Lägg i neutralläget och dra åt parkeringsbromsen;
  - stäng av motorn och ta ur tändningsnyckeln.

**Viktigt: Låt motorn gå på tomgång i 5 minuter innan du stänger av den efter arbete under full belastning. Om detta inte görs kan resultatet bli turboladdningsproblem.**

- Koppla ur redskapsdrivningen under transport och när maskinen inte används.
- Stäng av motorn och koppla ur redskapsdrivningen
  - före bränslepåfyllning;
  - innan gräsupsamlaren tas bort;
  - innan klipphöjden justeras om den inte kan ställas in från förarplatsen.
  - innan du rensar blockeringar;
  - före kontroll, rengöring och arbete på klipparen, samt
  - när du har kört på ett främmande föremål eller om det uppstår onormala vibrationer. Kontrollera noga om gräsklipparen har skadats och reparera skadorna innan du startar och kör den igen.
- Minska gasen när du ska stanna motorn, och stäng av bränsletillförseln efter klippningen om motorn är försedd med en bränslekran.
- Håll händer och fötter borta från klippensheterna.
- Titta bakåt och nedåt innan du backar för att se till att vägen är fri.
- Sakta ner och var försiktig när du svänger och korsar vägar och trottoarer. Stoppa knivarnas rotation.
- Var uppmärksam på klipparens utkastriktning och rikta inte utkastaren mot någon.
- Kör inte gräsklipparen om du är påverkad av alkohol, läkemedel eller andra droger

- Var försiktig när du lastar maskinen på eller av en släpvagn eller lastbil
- Var försiktig när du närmar dig hörn med skyddssikt, buskage, träd eller andra objekt som kan försämra sikten.

## Underhåll och förvaring

- Håll samtliga muttrar, bultar och skruvar åtdragna så att maskinen är i säkert bruksskick.
- Förvara aldrig maskinen med bränsle i tanken i en byggnad där bensenångor kan antändas av en öppen låga eller gnista.
- Låt motorn svalna innan maskinen ställs undan i ett slutet utrymme.
- Håll motorn, ljuddämparen, batterifacket och förvaringsutrymmet för bränsle fria från gräs, löv eller överflödigt smörjmedel för att minska brandrisken.
- Kontrollera gräsuppsamlaren regelbundet och se efter om den är sliten eller trasig.
- Håll alla delar i gott bruksskick och samtliga beslag och hydraulkopplingar åtdragna. Byt ut alla slitna och skadade delar och dekal.
- Om bränsletanken måste tömmas ska detta göras utomhus.
- Var försiktig när justeringar utförs på maskinen för att undvika att fingrar fastnar mellan knivarna och maskinens fasta delar.
- Var försiktig när en kniv roteras på maskiner med flera spindlar, eftersom de andra knivarna kan rotera med.
- Koppla ur drivhjulen, sänk ner klippenheterna, dra åt parkeringsbromsen, stanna motorn och ta ur nyckeln och dra ur tändstiftskabeln (endast gasmotor). Vänta tills alla rörliga delar har stannat innan du justerar, rengör eller reparerar maskinen.
- Ta bort gräs och skräp från klippenheterna, drivhjulen, ljuddämparna och motorn för att undvika eldsvåda. Torka upp eventuellt olje- eller bränslespill.
- Använd domkrafter för att stötta upp komponenter när det behövs.
- Lätta försiktigt på trycket i komponenter med upplagrad energi.
- Koppla från batteriet och ta bort tändkabeln (endast gasmotor) innan du utför några reparationer. Lossa minuskabelanslutningen

först och pluskabelanslutningen sist. Återanslut plus först och minus sist.

- Var försiktig när du kontrollerar knivarna. Använd skyddshandskar och var försiktig när du underhåller cylindrarna.
- 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- åkgräsklippare

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.



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

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

- Lär dig att stanna 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.
- Hantera bränsle försiktigt. Torka upp allt utspillt bränsle.
- Kontrollera säkerhetsbrytarna dagligen för att försäkra korrekt drift. Om en brytare inte fungerar ska denna bytas ut före drift. Alla säkerhetsbrytare i säkerhetssystemet ska bytas ut vartannat år, oavsett om de fungerar som de ska eller inte.

- Sätt dig på sätet innan du startar motorn.
  - Användning av maskinen kräver koncentration. Du undviker att tappa kontrollen genom att:
    - inte köra i närheten av sandgropar, diken, bäckar, flodbäddar eller andra faror.
    - Sänk farten vid skarpa svängar. Undvik att stanna och starta plötsligt.
    - Alltid lämna företräde när du korsar vägar.
    - Använda bromsarna vid klippning i nedförslut för att hålla en låg hastighet och behålla kontrollen över maskinen.
  - Ha alltid överrullningsskyddet monterat när du kör maskinen på lutande underlag, vid flodbäddar eller nära stup.
  - När man kör maskinen med överrullningsskyddet ska man alltid använda säkerhetsbältet och se till att sätesvängningens fästpinne är monterad (endast GM).
  - Lyft upp klippenheterna när du kör från en plats till en annan.
  - Rör inte motorn, ljuddämparen eller avgasröret när motorn är igång eller strax efter att den har stannat eftersom dessa områden kan vara så varma att du kan bränna dig.
  - Risker att man välter eller rullar runt föreligger i alla typer av lutningar, men risken ökar när lutningsvinkeln ökar. Undvik branta lutningar.
- Klippenheterna måste sänkas vid körning nedför backar för lutningsstyrning.
- Koppla in hjuldrivningen sakta och håll alltid en fot på gaspedalen, särskilt i nedförsbacke.
- Använd backningsfunktionen på gaspedalen för att bromsa.
- Vänd inte maskinen om den stannar när du klipper i en sluttning. Backa alltid långsamt rakt nedför sluttningen.
  - Sluta klippa om en person eller ett djur oväntat dyker upp i klippområdet eller i närheten av det. Vårdslös körning kombinerat med terrängvinklar, studsning eller felaktigt placerade säkerhetsskydd kan medföra skador från kringflygande föremål. Återuppta inte klipparbetet förrän området är fritt.

## Underhåll och förvaring

- Se till att alla hydraulledningskopplingar är åtdragna och att alla hydraulslangar och

-ledningarna 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 upptäcka läckor, aldrig händerna. Hydraulvätska som sprutar ut under tryck kan ha tillräcklig kraft för att tränga in i huden och orsaka allvarliga skador. Sök läkare omedelbart om du blir träffad av en hydrauloljestråle och hydrauloljan tränger in i huden.
- Sänk allt tryck i systemet genom att stanna motorn och sänka klippenheterna och redskapen till marken innan du kopplar ur eller utför något arbete på hydraulsystemet.
- Kontrollera regelbundet att alla bränsleledningar är åtdragna och att de inte är slitna. Dra åt eller reparera dem efter behov.
- 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.
- Be en auktoriserad Toro-återförsäljare kontrollera maxhastigheten med en varvräknare för att försäkra säkerhet och noggrannhet.
- Kontakta en auktoriserad Toro-återförsäljare vid eventuellt behov av större reparationer eller assistans.
- Använd endast redskap och reservdelar som godkänts av Toro. Garantin kan ogiltigförklaras om ej godkända redskap använts.

## 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/EC och tillägg/ändringar.

## Ljudstyrka

Maskinen ger en garanterad ljudstyrka på 105 dB(A)/1 pW, grundat på mätningar på identiska maskiner enligt anvisningarna i EG direktivet 2000/14/EEC och ändringar.

## Vibrationsnivå

### Hand-Arm

Maskinen överstiger inte en vibrationsnivå på 2,5 m/s<sup>2</sup> vid händerna, grundat på mätningar på identiska maskiner enligt förfaranden i ISO 5349.

## Hela kroppen

Maskinen överstiger inte en vibrationsnivå på 0,5 m/s<sup>2</sup> vid sätet, grundat på mätningar på identiska maskiner enligt förfaranden i ISO 2631.

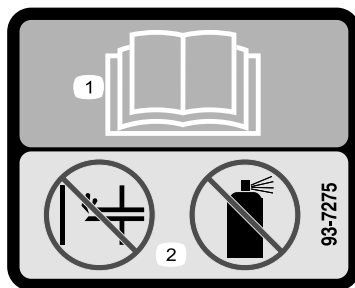
## Säkerhets- och instruktionsdekaler

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



**104-0131**

1. Läs i bruksanvisningen.

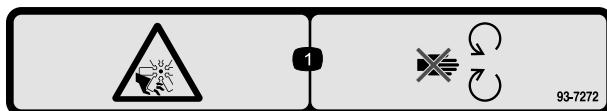


**93-7275**

1. Läs i bruksanvisningen.
2. Använd inte starthjälp.

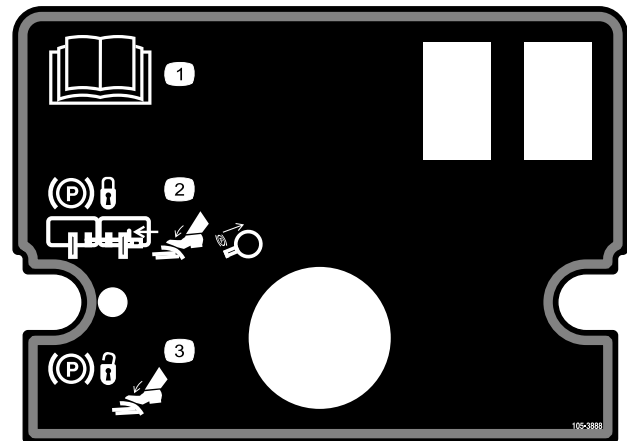


**93-6680**



**93-7272**

1. Kapnings-/avslitningsrisk, fläkt – håll dig borta från rörliga delar.



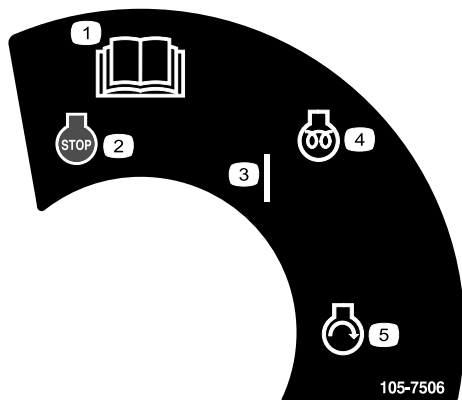
**105-3888**

1. Läs i bruksanvisningen.
2. För att låsa parkeringsbromsen säkras bromspedalerna ihop med låspinnen och båda pedalerna trampas ner och parkeringsbromsreglaget dras ut.
3. Lossa parkeringsbromsen genom att trycka ner bromspedalen.



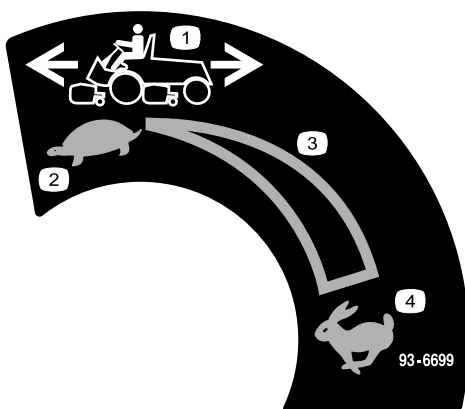
**106-6755**

1. Motors kylvätska under tryck.
2. Explosionsrisk – läs bruksanvisningen.
3. Varning – rör inte den heta ytan.
4. Varning – läs i bruksanvisningen.



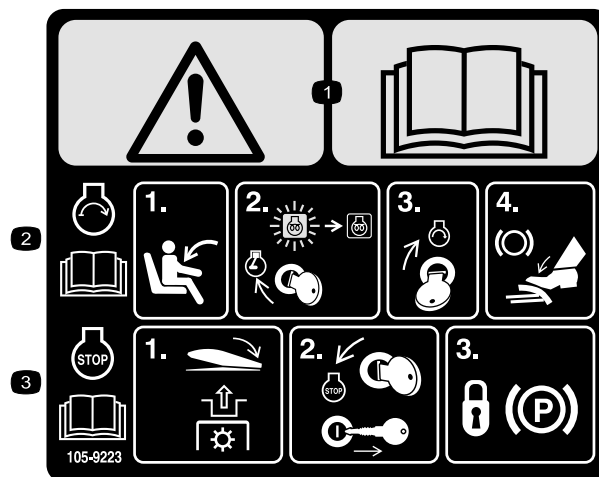
**105-7506**

- |                                    |                        |
|------------------------------------|------------------------|
| 1. Läs i <i>bruksanvisningen</i> . | 4. Motor – förvärmning |
| 2. Motor – stopp                   | 5. Motor – start       |
| 3. På                              |                        |



**93-6699**

- |                    |                                  |
|--------------------|----------------------------------|
| 1. Maskinhastighet | 3. Steglös reglerbar inställning |
| 2. Långsamt        | 4. Snabbt                        |



**105-9223**

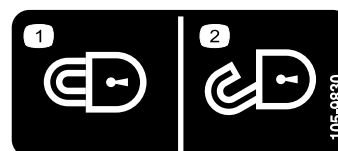
(Fäst över artikelnr 105-38890 för CE)

1. Varning – läs *bruksanvisningen*.
2. För att starta motorn (läs *bruksanvisningen*), sitt i förarpositionen, vrid tändningsnyckeln till motorns körläge tills motorns förvärmningslampa släcks, vrid tändningsnyckeln till motorns startläge och tryck ner bromspedalen.
3. För att stanna motorn (läs *bruksanvisningen*), koppla ur kraftuttaget (PTO), vrid tändningsnyckeln till motorns stoppläge, ta ur nyckeln och lås parkeringsbromsen.



**106-6754**

1. Varning – rör inte den heta ytan.
2. Kapnings-/avslitningsrisk och klämrisk, fläkt och rem – håll dig borta från rörliga delar.



**105-9830**

(Fäst för CE)

- |         |            |
|---------|------------|
| 1. Låst | 2. Upplåst |
|---------|------------|



1. Hydraulolja

2. Läs i bruksanvisningen.



### Batterisymboler

Vissa eller samtliga av dessa symboler finns på ditt batteri

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

## DANGER

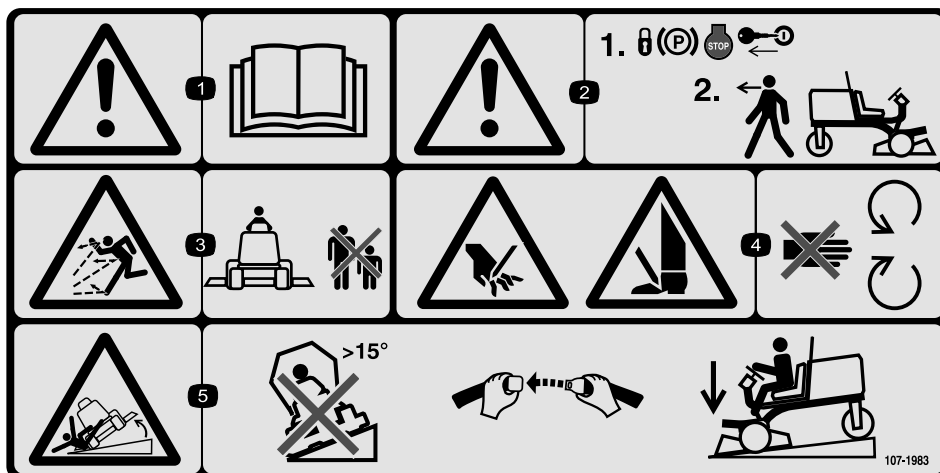
ESTA MAQUINA PUEDE SER RIESGOSA SI SE USA EN UNA MANERA INAPROPIADA. OPERADORES DEBEN ESTAR MUY BIEN ENTRENADOS EN LA MANERA APROPRIADA DE OPERAR LA MAQUINA.

TO MINIMIZE THE RISK OF ACCIDENTS, INJURY, OR DEATH:

- BEFORE LEAVING OPERATOR'S POSITION:
  1. MOVE TRANSMISSION TO NEUTRAL
  2. SET PARKING BRAKE
  3. DISENGAGE POWER TAKE-OFF
  4. SHUT OFF ENGINE
  5. REMOVE IGNITION KEY
- KEEP ALL GUARDS AND SHIELDS IN PLACE AND WORKING.
- WAIT FOR ALL MOVEMENT TO STOP BEFORE SERVICING.
- STOP ENGINE BEFORE LEAVING SEAT, ADDING FUEL OR LIFTING HOOD.
- KEEP PEOPLE AND PETS A SAFE DISTANCE AWAY.
- ALWAYS USE SEAT BELT AND ROLL BAR TOGETHER AND HAVE SEAT PIVOT LATCHED.
- OPERATOR MUST BE SKILLED AND TRAINED.
- READ OPERATOR'S MANUAL.
- GO SLOW AND AVOID SHARP TURNS ON SLOPES TO AVOID ROLLOVER.
- DECK MUST BE LOWERED WHEN GOING DOWN SLOPES FOR STEERING CONTROL.

105-3889

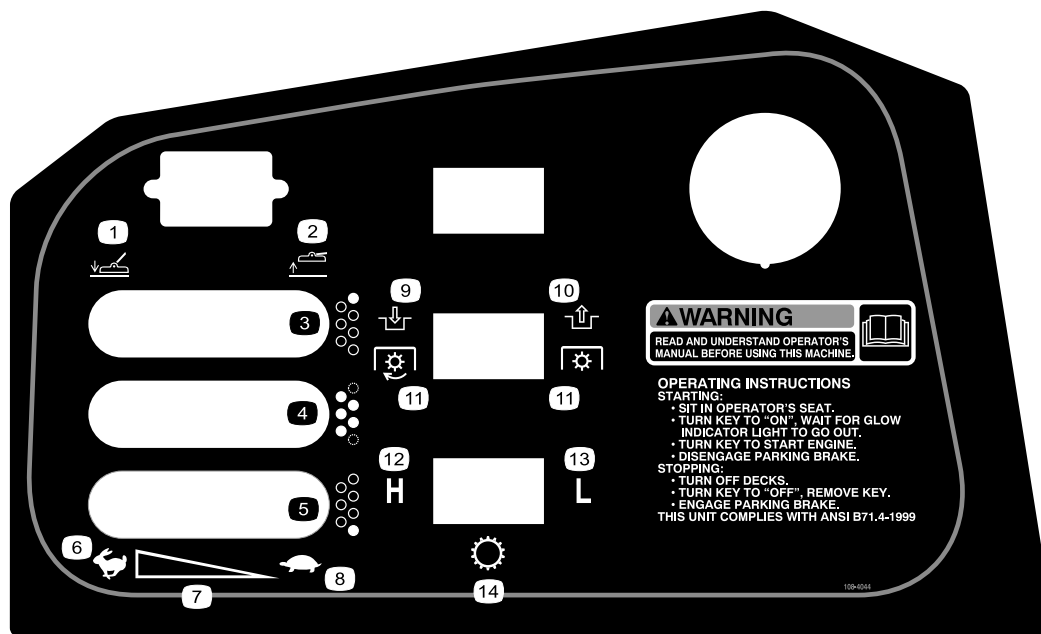
105-3889



**107-1983**

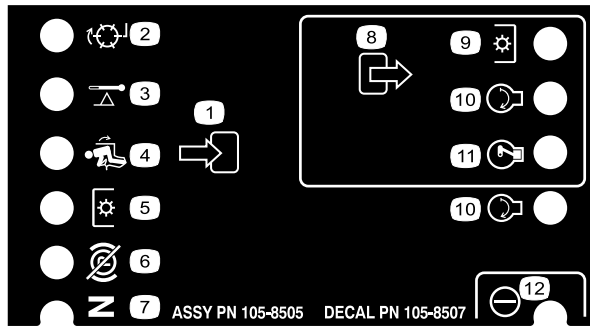
(Fäst över artikelnr 105-3889 för CE)

1. Varning – läs i *bruksanvisningen*.
2. Varning – lägg i parkeringsbromsen, stäng av motorn och ta ut tändningsnyckeln innan du lämnar maskinen.
3. Risk för utslungade föremål – håll kringstående på behörigt avstånd från maskinen.
4. Risk för att kapa händer och fötter – håll avstånd till rörliga delar.
5. Våltrisk – Kör inte maskinen på en lutning som överstiger 15 grader, använd säkerhetsbälte och sänk klippenheterna när du kör nerför sluttningar.



**108-4044**

- |  |                                  |                        |
|--|----------------------------------|------------------------|
| 1. Sänk klippenheten/klippenheterna.     | 6. Snabbt                        | 11. Kraftuttaget (PTO) |
| 2. Hög klippenheten/klippenheterna.      | 7. Steglös reglerbar inställning | 12. Hög                |
| 3. Höger klippenhet (endast GM 4700-D)   | 8. Långsamt                      | 13. Låg                |
| 4. Mittklippenheter                      | 9. Lägg i                        | 14. Transmission       |
| 5. Vänster klippenhet (endast GM 4700-D) | 10. Frikoppla                    |                        |



**105-8507**

- |                   |                       |               |            |
|-------------------|-----------------------|---------------|------------|
| 1. Indata         | 4. I säte             | 7. Neutral    | 10. Start  |
| 2. Slipning       | 5. Kraftuttagsbrytare | 8. Uteffekt   | 11. ETR    |
| 3. Hög temperatur | 6. Parkeringsbromsen  | 9. Kraftuttag | 12. Effekt |

### GROUNDMASTER 4500/4700 QUICK REFERENCE AID

**CHECK/SERVICE (DAILY)**

- ENGINE OIL LEVEL
- HYDRAULIC OIL FLUID LEVEL
- ENGINE COOLANT LEVEL
- FUEL - DIESEL ONLY
- FUEL/WATER SEPARATOR
- RADIATOR SCREEN
- AIR CLEANER
- BRAKE FUNCTION
- TIRE PRESSURE: 20 PSI / 1,40 BAR  
WHEEL NUT TORQUE: 93 FT/LB (127 N·m)

**CHECK/SERVICE (SEE OPERATOR'S MANUAL)**

- BATTERY
- BELTS (PAN, ALT.)
- PLANETARY GEAR DRIVE
- INTERLOCK SYSTEM
- REAR AXLE
- ENGINE OIL DRAIN (13/16" OR 21 MM SOCKET)
- GREASING (SEE OPERATOR'S MANUAL)

**SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS**

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
(A) ENGINE OIL	15W-40 CH-4	8 QUARTS	150 HOURS	150 HOURS	98-7431
(B) HYDRAULIC FLUID	ISO VG 46/68	7.5 GALLONS	800 HOURS	800 HOURS	75-1310
(C) HYDRAULIC FILTER				800 HOURS	94-2621
(D) HYDRAULIC BREATHER				800 HRS/YRLY	98-6150
(E) FILTER, IN-LINE FUEL				400 HOURS	98-7612
(F) FUEL SYSTEM	> 32 F NO. 2 DIESEL < 32 F NO. 1 DIESEL	21 GALLONS	800 HOURS DRAIN/FLUSH	400 HOURS/ YEARLY	98-8764
(G) ENGINE COOLANT	50% WATER 50% ETHYL GLYCOL	11 QUARTS	DRAIN & FLUSH EVERY 2 YRS.		
(H) PRIMARY AIR FILTER				SEE SERVICE INDICATOR	104-4260
(I) SAFETY AIR FILTER				SEE OPERATOR'S MANUAL	104-4261
(J) REAR AXLE	85W-140	80 OUNCES	800 HOURS		93-7531 BECA PHEL
(K) PLANETARY DRIVE	85W-140	16 OUNCES	800 HOURS		
INTERLOCK SWITCHES			2 YEARS		

**FUSE**

SOA 2A	START 10A	OPTIONAL MAX (15A)	OPTIONAL MAX (15A)
MAIN 15A START	PTO 10A 2V/4VD	POWERWIN 10A	CONSOLE 10A

105-9895

**105-9895**

# Instalação

## Lösa delar

Använd diagrammet nedan för att kontrollera att alla delar finns med.

Steg	Beskrivning	Antal	Användning
<b>1</b>	Sätessats, modellnr 30398 (säljs separat)	1	Montering av säte, säkerhetsbälte samt rör för bruksanvisning
	Sätessupphängningssats, modellnr 30312 (mekaniskt) eller 30313 (luft) (säljs separat)	1	
	Säkerhetsbälte	1	
	Huvudskruv, 7/16-20 x 1 tum	2	
	Låsbricka, 7/16 tum	2	
	Rör för bruksanvisning	1	
	R-klämma	2	
<b>2</b>	Inga delar krävs	–	Smörj maskinen
<b>3</b>	Inga delar krävs	–	Kontrollera oljan i bakaxeln samt hydraulvätske- och motoroljenivåer.
<b>4</b>	Bruksanvisning	1	Läs bruksanvisningarna och se videon innan maskinen tas i bruk.
	Motorns bruksanvisning	1	
	Reservdelskatalog	1	
	Instruktionsvideo	1	
	Blad för besiktning före leverans	1	

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

# 1

## Montering av säte, säkerhetsbälte samt rör för bruksanvisning

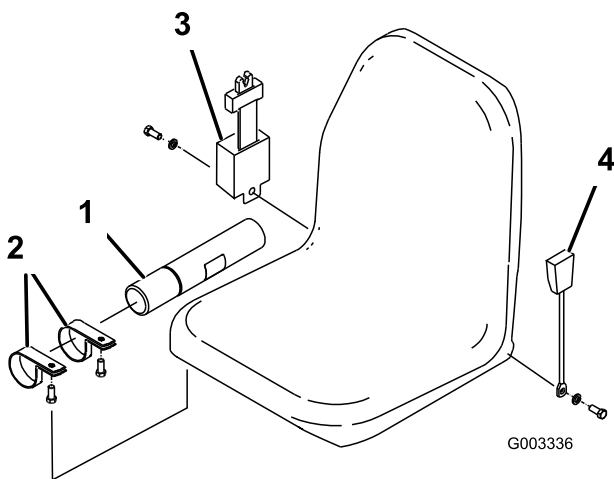
### Delar som behövs till detta steg:

1	Sätessats, modellnr 30398 (säljs separat)
1	Sätessupphängningssats, modellnr 30312 (mekaniskt) eller 30313 (luft) (säljs separat)
1	Säkerhetsbälte
2	Huvudskruv, 7/16-20 x 1 tum
2	Låsbricka, 7/16 tum
1	Rör för bruksanvisning
2	R-klämma

### Tillvägagångssätt

Maskinen levereras utan säte. Lyxsätessatsen modellnr 30398, samt sätessupphängningen modellnr 30312 eller 30313, måste köpas separat och monteras.

1. Montera röret för bruksanvisningen vid sätessupphängningen med de två R-klämmorna som medföljer (Figur 3).



Figur 3

1. Rör för bruksanvisningen
2. R-klämma
3. Retraktor för bältesfäste
4. Bältesspanne

2. Montera säkerhetsbältet på båda sidor av sätet med en skruv och låsbricka som medföljer (Figur 3). Säkerhetsbältets retraktor måste

monteras till höger om sätet och bältesspannet till vänster.

**Viktigt:** Kontrollera att sätets sätesbrytarkabeln är ansluten till sätesbrytaren på kablaget.

3. Skjut fram sätet så långt fram respektive så långt bak som möjligt för att försäkra att det fungerar som det ska och att sätesbrytarkablar och kontakter inte är klämda eller vidrör några rörliga delar.

# 2

## Smörja maskinen

### Inga delar krävs

### Tillvägagångssätt

Innan maskinen används måste den smörjas för att man ska få rätt smörjegenskaper. Se Smörjning, på sidan 33. Om man inte smörjer maskinen riktigt kommer dess komponenter att gå sönder i förtid.

# 3

## Kontrollera vätskenivåerna

### Inga delar krävs

### Tillvägagångssätt

1. Kontrollera oljenivån i bakaxeln innan motorn startas för första gången, se Kontrollera oljan i bakaxeln i Underhålla drivsystemet, på sidan 40.
2. Kontrollera hydraulvätskenivån innan motorn startas för första gången, se Kontrollera hydrauloljan i Körning, på sidan 20.
3. Kontrollera oljenivån; innan motorn startas första gången, och även efteråt, se Kontrollera motorns oljenivå, i Körning, på sidan 20.

# 4

## Läsa bruksanvisningarna och se videon

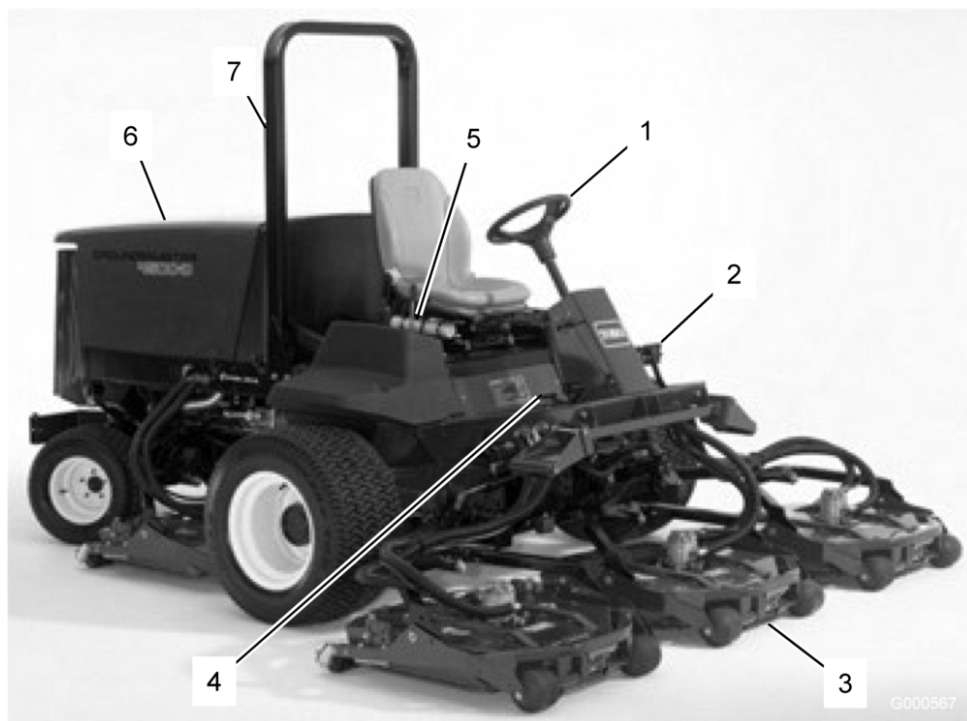
### Delar som behövs till detta steg:

1	<i>Bruksanvisning</i>
1	<i>Motorns bruksanvisning</i>
1	<i>Reservdelskatalog</i>
1	Instruktionsvideo
1	Blad för besiktning före leverans

### Tillvägagångssätt

1. Läs bruksanvisningarna.
2. Se instruktionsvideon.
3. Förvara dokumentationen på ett säkert ställe.

# Produktöversikt



**Figur 4**

1. Ratt
2. Bromsar
3. Klippenhet

4. Gaspedal
5. Rör för bruksanvisningen
6. Motorhuv/motorrummet

7. Vältskydd

---

## Reglage

### Gaspedal

Gaspedalen (Figur 5) reglerar körning framåt och bakåt. Tryck ner pedalens översta del för att köra framåt och dess nedre del för att backa. Hastigheten beror på hur mycket pedalen trycks ner. För maximihastighet utan last, trycker du ner pedalen helt, samtidigt som gasreglaget ligger i det snabba läget.

Du stannar genom att försiktigt lyfta foten från gaspedalen och låta pedalen återgå till mittläget.

### Hastighetsreglage för körning framåt

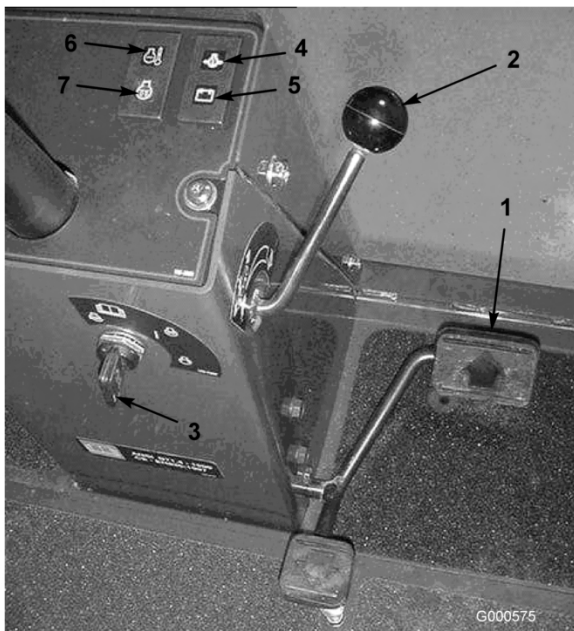
Förinställ hastighetsreglaget för körning framåt (Figur 5) för att begränsa hur långt gaspedalen kan trampas ner vid körning framåt, för att bibehålla en konstant klipp hastighet.

## Tändningslås

Tändningslåset (Figur 5) har tre lägen: Av, På/förvärmning och Start.

### Varningslampa för motors oljetryck

Lampan (Figur 5) tänds om motoroljastrycket faller till en riskabelt låg nivå.



**Figur 5**

- |   |  |
|---|--|
| 1. Gaspedal                             | 5. Laddningsindikator                            |
| 2. Hastighetsreglage för körning framåt | 6. Varningslampa för motorns kylvätsketemperatur |
| 3. Tändningslås                         | 7. Glödstiftslampa                               |
| 4. Varningslampa för motorns oljetryck  |  |

## Laddningsindikator

Laddningsindikatorn (Figur 5) tänds om det uppstår ett fel i systemets laddkrets.

## Varningslampa för motorns kylvätsketemperatur

Lampan (Figur 5) tänds och motorn stängs av när kylvätsketemperaturen stiger till en överdrivet hög nivå.

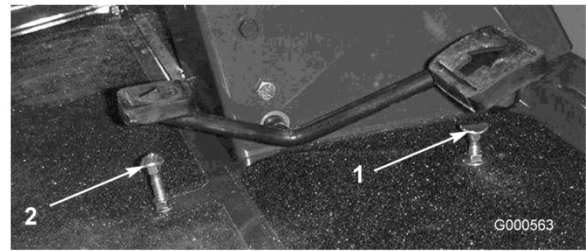
## Glödstiftslampa

Glödstiftlampan tänds när glödstiften är aktiverade (Figur 5).

## Hastighetsbegränsarskruvar

Justera skruven/skruvarna (Figur 6) för att begränsa hur långt pedalen kan trampas ner vid körning framåt eller bakåt för att begränsa hastigheten.

**Viktigt:** Hastighetsbegränsarskruven måste stanna gaspedalen innan pumpen når fullt kolvslag, annars kan skador uppstå på pumpen.

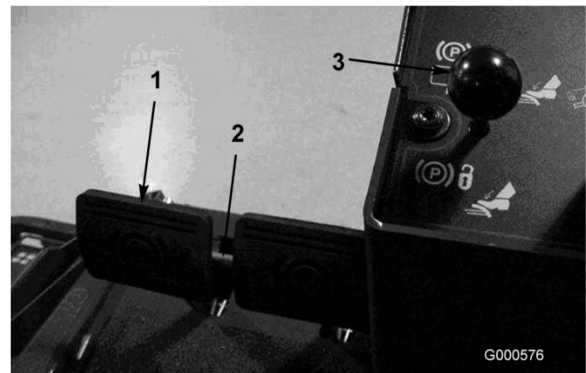


**Figur 6**

- |  |  |
|--|--|
| 1. Hastighetsbegränsarskruv för körning framåt | 2. Hastighetsbegränsarskruv för backning |
|--|--|

## Bromspedaler

Två fotpedaler (Figur 7) sköter individuella hjulbromsar och underlättar svängning, parkering och körning i backar. En låspinne kopplar ihop pedalerna vid parkeringsbromsning och transport.



**Figur 7**

- |                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| 1. Bromspedaler  | 3. Parkeringsbromsspärr |
| 2. Pedallåsspärr |                         |

## Pedallåsspärr

Pedallåsspärren (Figur 7) kopplar samman pedalerna för att dra åt parkeringsbromsen.

## Parkeringsbromsspärr

En knapp på vänstra sidan på konsolen aktiverar parkeringsbromsspärren (Figur 7). Dra åt parkeringsbromsen genom att koppla ihop pedalerna med låspinne, trampa ner båda pedalerna och dra ut parkeringsbromsspärren. Parkeringsbromsen frigörs genom att båda pedalerna trampas ner tills parkeringsbromsspärren går tillbaka.

## Gasreglage

För reglaget (Figur 8) framåt för att öka motorvarvtalet, och dra reglaget bakåt för att minska motorvarvtalet.



**Figur 8**

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| 1. Gasreglage            | 5. Krafttuttagsbrytare                     |
| 2. Lyftspak              | 6. Hastighetsreglage för hög/låg hastighet |
| 3. Timmätare             | 7. Kraftpunkt                              |
| 4. Motortemperaturmätare |  |

## Lyftspak

Med spaken (Figur 8) höjer och sänker du klippenheterna.

## Timmätare

Timmätaren (Figur 8) visar det sammanlagda antalet timmar maskinen har varit i drift.

## Motortemperaturmätare

Mätaren (Figur 8) visar kylvätsketemperaturen i motorn.

## Krafttuttagsbrytare

Krafttuttagsbrytaren (Figur 8) har två lägen: ON (inkopplad) och OFF (urkopplad). Skjut krafttuttagsbrytaren framåt till ON för att starta redskapet eller klippenhetsknivarna. Skjut brytaren bakåt till OFF för att avsluta drivningen.

## Hastighetsreglage för hög/låg hastighet

Reglaget (Figur 8) tillåter ett högre hastighetsläge vid förflyttning av maskinen. Klippdäcken vill inte köra i högområde.

## Kraftpunkt

Kraftpunkten (Figur 8) används för att driva 12-volts valfria elektriska tillbehör.

## Bränslemätare

Bränslemätaren (Figur 9) visar hur mycket bränsle som finns kvar i bränsletanken.

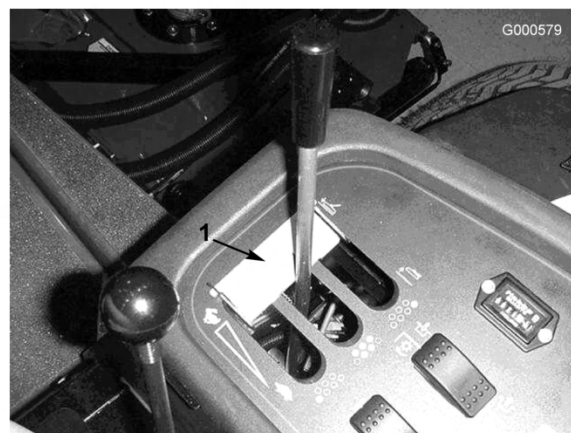


**Figur 9**

1. Bränslemätare

## Lyftspaklås för klippenhet (CE)

Klippenheternas lyftspaklås (Figur 10) låser fast de fem mittersta klippenheternas lyftspakar när klippenheterna befinner sig i upphöjt läge.



**Figur 10**

1. Lyftspaklås för klippenhet

## Specifikationer

**Obs:** Delarnas mått och utseende kan ändras utan föregående meddelande.

## Specifikationer – traktorenhet

Klippbredd	2,8 m
Total maskinbredd med klippenhetererna nere	286 cm
Total maskinbredd med klippenhetererna upplyfta (transport)	224 cm
Total maskinlängd	370 cm
Höjd med vältskydd	216 cm
Markfrigång	15 cm
Spårbredd, fram	224 cm
Spårbredd, bak	141 cm
Hjulbas	171 cm
Vikt (med klippare och utan vätskor)	1 400 kg
Motor	Kubota, fyrtakts, fyrcylindrig, 2 l slagvolym, vattenkyld turbodieselmotor. Märkeffekt 58 hk vid 2 600 varv/minut, 23:1 kompression. Låg tomgångshastighet-1 300 rpm, hög tomgångshastighet-2 800 rpm. Oljekapaciteten är 7,6 liter med filter.
Kylsystem	Kylaren rymmer 10,4 liter av en 50/50blandning av frostskyddsmedel med etylenglykol.
Bränslesystem	Utbytbara filter och skruvbränslefilter/vattenseparator. Rymmer 79,5 liter dieselbränsle nr. 2.
Hydraulsystem	Behållaren rymmer 30 liter. Två utbytbara skruvfilterelement.
Hastighet	Klippning: 0–11,3 km/tim. Transport: 0–21 km/tim. Transport:
Däck	Fram: 29 x 14. 00-15, 6-lagers, slanglösa, ultra-track slitbanor . Bak: 20 x 12.00-10, 6-lager, slanglösa, multi-track slitbanor . Trycket i de främre och bakre däcken är 138 kPa (20 psi).
Elsystem	12 volts, 110 minuters reservkapacitetsbatteri (DIN) och 40 Amp växelströmgenerator. Minusjord.

## Tillbehör

Det finns ett urval av Toro godkända tillbehör som du kan använda förbättra och utöka maskinens kapacitet. Kontakta din Auktoriserad The Toro® Company-återförsäljare eller representant eller gå till [www.Toro.com](http://www.Toro.com) för att se en lista över alla godkända tillbehör.

# Körning

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



Denna maskin ger ljudnivåer vid förarens öra som överstiger 85 dBA och kan orsaka hörselskador vid längre arbetspass.

Använd hörselskydd när du kör denna maskin.



Om du lämnar nyckeln i tändningslåset kan någon råka 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 motorn

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

Vevhusets kapacitet är ca 7,6 liter med filter.

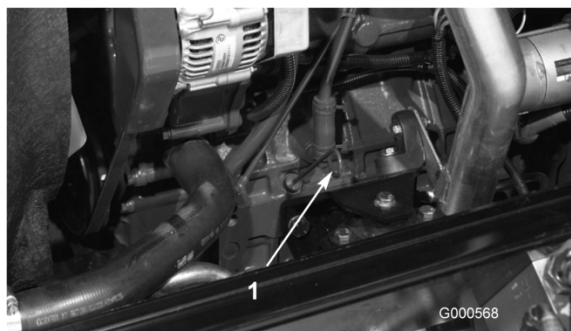
Använd högkvalitativ motorolja som uppfyller följande specifikationer:

- Nödvändig API-klassificering: CH-4, CI-4 eller högre.
- Rekommenderad olja: SAE 15W-40 (över -18° C)
- Alternativ olja: SAE 10W-30 eller 5W-30 (alla temperaturer)

**Obs:** Toro Premium-motorolja finns tillgänglig att köpa från din återförsäljare med oljeviskositet på 15W-40 eller 10W-30. Se reservdelskatalogen för artikelnummer.

1. Parkera maskinen på en plan yta.
2. Lås upp motorhuvens lås och öppna motorkåpan.
3. Ta ut oljestickan, torka av den, sätt tillbaka den i röret och dra ut den igen.

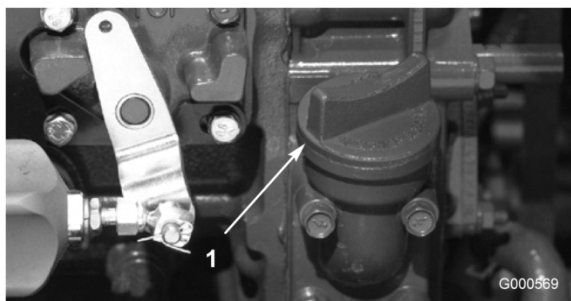
Oljenivån ska nå upp till markeringen FULL (fig.Figur 11).



**Figur 11**

1. Oljesticka

4. Om oljenivån ligger under markeringen FULL, tar du av påfyllningslocket (Figur 12) och fyller på olja tills nivån når markeringen FULL. Fyll inte på för mycket.



**Figur 12**

1. Oljepåfyllningslock

**Obs:** När du använder annan olja, bör du tappa ut all gammal olja ur vevhuset innan du fyller på ny olja.

5. Sätt tillbaka påfyllningslocket och oljestickan.
6. Stäng motorhuvens lås och lås den med spärrhakarna.

## Kontrollera kylsystemet

Kontrollera kylvätskenivån varje dag innan motorn startas. Systemet rymmer 10,4 liter.

1. Ta försiktigt loss kylarlocket och locket på expansionstanken (Figur 13).



Om motorn har varit igång kan det trycksatta, heta kylmedlet läcka 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.



**Figur 13**

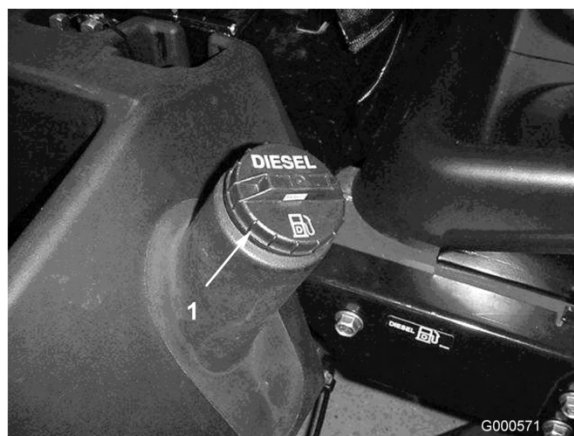
1. Expansionstank

2. Kontrollera kylvätskenivån i kylaren. Kylaren skall fyllas upp till påfyllningsrörets översta del och expansionstanken skall fyllas upp till markeringen FULL.
3. Tillsätt en 50/50-blandning av vatten och frostskyddsmedel med etylenglykol om kylmedelnivån är låg. Använd inte enbart vatten och inte heller alkohol-/metanolbaserade kylvätskor.
4. Sätt tillbaka kylarlocket och locket till expansionstanken.

## Fylla bränsletanken

Bränsletanken rymmer 79 liter.

1. Ta bort tanklocket (Figur 14).



**Figur 14**

1. Tanklock

2. Fyll tanken till cirka 25 mm från tankens översta del (inte påfyllningsröret) med dieselbränsle nr 2. Sätt tillbaka locket.



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 bränsletanken med bränsle tills nivån ligger mellan 6 och 13 mm under påfyllningsrörets nedersta del. 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 hydrauloljenivån

Maskinens hydraultank fylls på fabriken med ca 28 liter högkvalitativ hydraulvätska. Kontrollera hydraulvätskenivån innan motorn startas för första gången och därefter dagligen. Rekommenderad utbytesvätska:

**Hydraulvätska av typen Toro Premium All Season** (Finns i om 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. Observera: Toro ansvarar inte för skada 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  
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

**Obs:** Många hydraulvätskor är nästintill färglösa vilket gör det svårt att upptäcka läckor. En rödfärgstillsats för hydrauloljan 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 om 19 liters spannar eller 208 liters fat. Se reservdelskatalogen eller en Toro-återförsäljare för artikelnummer.)

**Alternativ vätska:** Mobil EAL 224H

**Obs:** 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, stäng av motorn och ta ur nyckeln.
2. Gör rent omkring påfyllningsröret och hydraultanklocket. (Figur 15). Skruva av tanklocket på påfyllningsröret.



**Figur 15**

1. Hydraultanklock
3. Ta ut oljestickan ur påfyllningsröret och torka av den med en ren trasa. För in oljestickan i påfyllningsröret; ta ut den igen och kontrollera vätskenivån. Nivån ska vara mellan de två märkena på oljestickan.
4. Fyll på lämplig vätska så att nivån når upp till den övre markeringen 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 138 kPa. Kontrollera däcktrycket dagligen.

**Viktigt:** Upprätthåll rekommenderat tryck i alla däck för att försäkra god klippkvalitet och korrekt maskindrift. Däcken får inte vara för löst pumpade.

## Starta och stänga av motorn

### Starta motorn

**Viktigt:** Bränslesystemet måste avluftas om något av följande inträffar:

- Motorn har upphört att fungera p.g.a. bränslebrist.
- Underhåll har utförts på bränslesystemets delar.

Se Avlufta bränslesystemet i Underhålla bränslesystemet, på sidan 36.

1. Ta bort foten från gaspedalen och se till att den är i neutralläge. Se till att parkeringsbromsen ligger i.
2. Flytta gasreglaget till läget för låg tomgångshastighet.
3. Vrid tändningsnyckeln till körläget. Glödstiftsindikatorn tänds.
4. Vid tändningsnyckeln till Start när glödindikatorn slocknar. Släpp nyckeln omedelbart när motorn startar och låt den gå tillbaka till körläget. Flytta gasreglaget till önskat läge.

**Viktigt:** Kör inte startmotorn i mer än 15 sekunder åt gången. Annars kan för tidigt startfel uppstå. Om motorn inte startar efter 15 sekunder, vrider du nyckeln till OFF. Undersöker reglagen och procedurerna igen, vänta ytterligare 15 sekunder och upprepa startproceduren.

Om temperaturen är under  $-7^{\circ}\text{C}$ , kan startmotorn vara på i 30 sekunder och sedan vara avstängd i 60 sekunder under 2 försök.

5. När motorn startas för första gången eller om motorn, transmissionen eller axeln har genomgått översyn kör du framåt och backar med maskinen i en eller två minuter. Prova också lyftspaken och kraftuttaget tills du är säker på att allting fungerar som det ska. Vrid ratten åt höger och vänster för att kontrollera

styrreaktionen. Stäng därefter av motorn och undersök maskinen för oljeläckor, lösa delar eller andra märkbara problem.



Stäng av motorn och vänta tills samtliga rörliga delar har stannat innan du kontrollerar om det finns oljeläckor, lösa delar eller andra problem.

### Stänga av motorn

**Viktigt:** Låt motorn gå på tomgång i 5 minuter innan du stänger av den efter arbete under full belastning. Detta låter turboladdaren svalna innan du stänger av motorn. Om detta inte görs kan resultatet bli turboladdningsproblem.

**Obs:** Sänk ner klippenheterna till marken när maskinen är parkerad. Detta frigör den hydrauliska belastningen från systemet, förhindrar slitage på systemets delar och förebygger även att klippenheterna sänks ned av misstag.

1. Flytta gasreglagekontrollen bakåt till SLOW.
2. Flytta kraftuttagsspaken till läget Av.
3. Lägg i parkeringsbromsen.
4. Vrid tändningsnyckeln till off/av.
5. Ta ut nyckeln ur tändningen för att undvika oavsiktlig start.

## Kontrollera säkerhetsströmbrytarna



Om säkerhetsbrytarna är fränkopplade 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 brytare vartannat år eller efter varje 1 500 timmars användningsperiod, beroende på vad som inträffar först, vare sig de fungerar ordentligt eller inte.

Maskinen har säkerhetsbrytare i det elektriska systemet. Dessa brytare ska stänga av motorn när föraren lämnar förarsätet samtidigt som gaspedalen är nedtryckt. Föraren kan dock lämna sätet medan motorn är igång och gaspedalen står i neutralläge. Även om motorn kommer att fortsätta vara igång om kraftuttagsspaken urkopplats och gaspedalen är släppt, rekommenderas du å det bestämdaste att stänga av motorn innan du stiger ner från sätet.

För att kontrollera säkerhetsbrytarnas funktion utför du följande procedur:

1. Kör maskinen sakta till ett stort, relativt öppet område. Sänk klippenheten, stäng av motorn och lägg i parkeringsbromsen.
2. Sitt på sätet och tryck på gaspedalen. Försök att starta motorn. Motorn ska inte gå runt. Om motorn går runt, föreligger ett funktionsfel i säkerhetssystemet som bör åtgärdas innan arbetet återupptas.
3. Sitt på sätet och starta motorn. Gå upp från sätet och lägg kraftuttagsspaken det aktiverade läget. Kraftuttaget ska inte starta. Om kraftuttaget startar ändå finns det ett funktionsfel i säkerhetssystemet som bör åtgärdas innan arbetet återupptas.
4. Sitt på sätet, lägg i parkeringsbromsen och starta motorn. Flytta gaspedalen så att den inte ligger i neutralläget. Motorn ska stanna. Om motorn inte stannar finns det ett funktionsfel i säkerhetssystemet som bör åtgärdas innan arbetet återupptas.

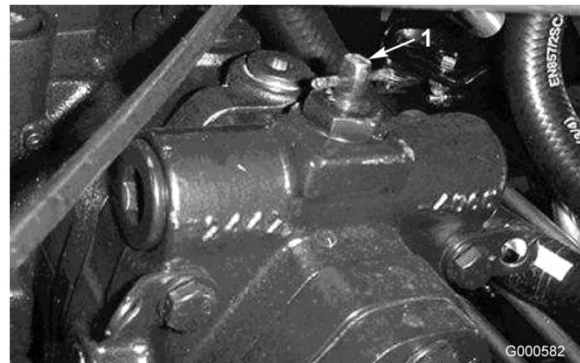
## Knuffa eller bogsera maskinen

I nödfall kan maskinen skjutas framåt genom att man aktiverar förbikopplingsventilen i den varierbara hydraulpumpen och sedan knuffar eller bogserar maskinen. Knuffa eller bogsera inte maskinen längre än 0,4 km.

**Viktigt:** Bogsera inte maskinen snabbare än 3–4,8 km/tim eftersom transmissionen kan skadas. Förbikopplingsventilen måste alltid vara öppen när maskinen knuffas eller bogseras.

**Viktigt:** Om det är nödvändigt att knuffa eller bogsera maskinen bakåt, måste backventilen i fyrhjulsdrevningens grenrör också avledas. För att koppla förbi backventilen ansluts en slang (slangnummer 95-8843, koppling nr 95-0985 [2 st behövs], samt en hydraulkoppling nr 340-77 [2 st behövs]) till trycktestporten för backdrift och trycktestporten för fyrhjulsdrev.

1. Öppna huven och avlägsna det mittersta höljet.
2. Vrid överströmningsventilen 90° (1/4 varv) i endera riktningen för att öppna så att olja kan avledas internt (Figur 16). Eftersom vätskan avleds kan maskinen flyttas långsamt utan att transmissionen skadas. Observera ventilens läge när du öppnar och stänger den.



Figur 16

1. Förbikopplingsventil

3. Stäng förbikopplingsventilen innan du startar motorn. Använd dock högst 7–11 Nm åtdragningsmoment för att stänga ventilen.

## Domkraftpunkter

- Framtill på maskinen, på ramen till respektive drivhjul (insida).
- Baktill på maskinen, vid axelcentrum

## Fästpunkter

- På varje sida om ramen bakom de främre stegen.
- Bakre kofångare

## Driftegenskaper

Öva att köra maskinen eftersom den har en hydrostatisk transmission och dess egenskaper skiljer sig från många gräsunderhållningsmaskiner. En del punkter som man bör tänka på vid

manövrering av traktorenheten, klipparenheterna eller andra redskap är transmissionen, motorvarvtalet, belastningen på knivarna eller andra arbetsredskap och vikten av bromsarna.

Håll motorvarvtalet ganska högt och relativt konstant med gaspedalen. Detta behövs för att upprätthålla tillräckligt med ström för traktorenheten och arbetsredskapen under körning. En bra regel att följa är att sänka körhastigheten när belastningen ökar, och öka körhastigheten när belastningen minskar.

Låt därför gaspedalen gå bakåt när motorns varvtal minskar och tryck ner pedalen långsamt när varvtalet ökar. När du kör från ett arbetsområde till ett annat utan belastning och med klipparenheterna höjda bör man som jämförelse ha gasreglaget i det snabba läget och trycka ner gaspedalen långsamt, men helt, för att erhålla högsta möjliga hastighet.

En annan egenskap att uppmärksamma är funktionen hos pedalerna som är anslutna till bromsarna. Bromsarna kan användas som hjälp för att svänga med maskinen. De ska dock användas med försiktighet, i synnerhet på mjukt eller vått gräs eftersom gräsmattan kan få revor av misstag. En annan fördel med bromsarna är att de upprätthåller drivningen. Under vissa lutningsförhållanden slirar motluthjulet och förlorar fästet. Om denna situation skulle uppstå, trycker du ner motlutspedalen gradvis och med jämna mellanrum tills motluthjulet slutat att slira, vilket därmed ökar drivningen på medluthjulet.

Var extra försiktig när du kör maskinen på lutande underlag. Se till att säteslåset är ordentligt säkrat och att säkerhetsbältet är fastsatt. Kör sakta och undvik tvära svängar i sluttningar, för att undvika att välta. Klipparenheten måste sänkas vid körning nedför backar vid lutningsstyrning.



**Maskinen är utformad att driva ner föremål i marken där de snabbt förlorar energi i gräsbetäckta områden. Vårdslös körning kombinerad med terrängvinklar, studsning eller felaktigt placerade säkerhetsskydd kan dock orsaka skador från kringflygande föremål.**

- **Om en person eller ett djur plötsligt dyker upp i klippområdet eller i närheten, stoppa klippningen.**
- **Återuppta inte klipparbetet förrän området är fritt.**

**Viktigt:** Låt motorn gå på tomgång i 5 minuter innan du stänger av den efter arbete under full belastning. Detta låter turboladdaren svalna innan du stänger av motorn. Om detta inte görs kan resultatet bli turboladdningsproblem.

Koppla ur samtliga reglage och flytta gasreglaget till det långsamma läget innan du stänger av motorn. Genom att flytta gasreglaget till det långsamma läget minskas det höga motorvarvtalet, bullernivån och vibrationen. Vrid tändningsnyckeln till det avslagna läget för att stänga av motorn.

## **Standardkontrollmodul (SCM)**

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

Modulen övervakar indata som t.ex. neutralläge, parkeringsbroms, kraftuttag, start, slipning och hög temperatur. Modulen kopplar in utdata som t.ex. kraftuttag, starter 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 VDC. Alla andra 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.

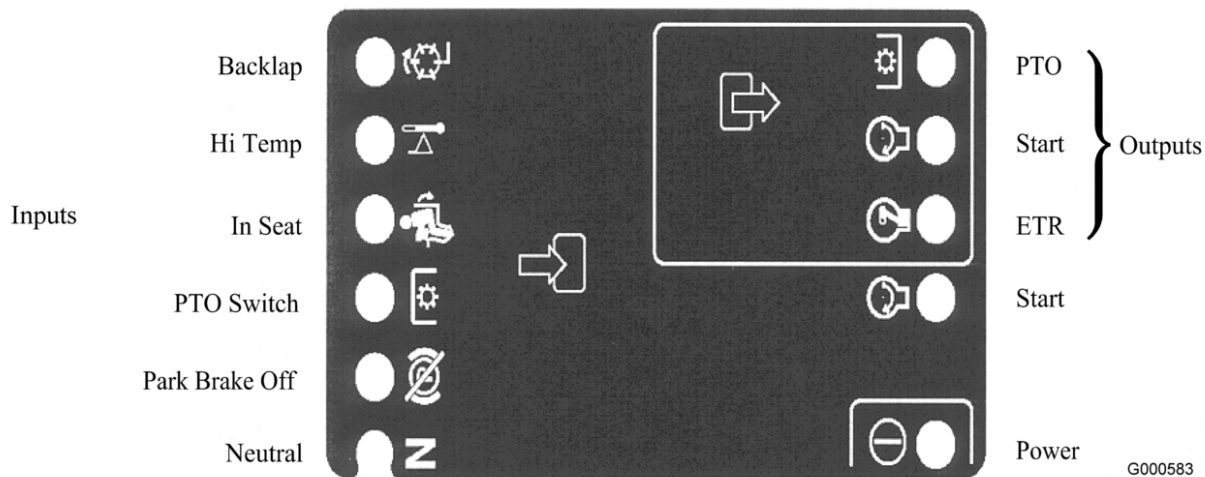
Utdataans kretsar kopplas in av ett antal lämpliga indatavförhållanden. De tre utdatabrytarna är PTO, ETR och START. Lysdioder för brytarna övervakar reläförhållande och anger om det finns spänning vid någon av de tre angivna utdataterminalerna.

Utdatakretsarna avgör inte om utdataenheten fungerar korrekt. Därför omfattar den elektriska felsökningen även kontroll av utdatallysdiod 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. Figur 17 visar symbolerna.



**Figur 17**

Här är de logiska felsökningsstegen för SCM-modulen.

1. Fastställ brytarfelet som du försöker lösa (PTO, START eller ETR).
2. Flytta nyckeln till ON 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 följande logiska tabell för att fastställa rätt indatatillstånd.
5. Kontrollera kabeln för utdata, anslutningar och komponent om en särskild lysdiod lyser utan lämplig utdatafunktion. Reparera om det behövs.
6. Kontrollera båda säkringarna om en särskild utdatallysdiod inte lyser.
7. Om en särskild utdatallysdiod inte lyser och indata är i rätt tillstånd, installera en

ny SCM-apparat och kontrollera om felet försvinner.

Varje rad (horisontell) 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.

FUNCTION	I N P U T S								O U T P U T S		
	Power On	In Neutral	Start On	Brake Off	PTO On	In Seat	Hi Temp	Back Lap	START	ETR	PTO
Start	-	-	+	0	0	-	0	0	+	+	0
Run (off unit)	-	-	0	0	0	0	0	0	0	+	0
Run (on unit)	-	0	0	-	0	-	0	0	0	+	0
Mow	-	0	0	-	-	-	0	0	0	+	+
Hi-Temp	-		0				-		0	0	0

G000675

Figur 18

**Obs:** - Indikerar en jordad krets. - LYSDIOD PÅ

0 Indikerar en ojordad eller frånkopplad krets – LYSDIOD AV

+ Indikerar en inkopplad krets (kopplingspole, 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.

## Arbetstips

### 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 25 mm eller högst 1/3 av grässtrået. Vid klippning av ovanligt frodigt och tätt gräs kan det vara nödvändigt att höja klipphöjdsinställningen ytterligare ett steg.

### Klipp med jämna mellanrum

I normala fall behöver gräs klippas cirka var 4:e till var 5:e dag. Kom dock ihåg att gräs inte växer lika snabbt under de olika årstiderna. Detta innebär att om du vill upprätthålla samma längd på gräset – vilket är en god vana – behöver du klippa oftare under tidig vår; eftersom grästillväxten avtar mitt på sommaren skall det då endast klippas var 8:e–10:e dag. Om du inte kan klippa gräset under en längre period på grund av vädret eller andra skäl, bör du först klippa med hög klippinställning och därefter klippa igen 2–3 dagar senare med lägre klippinställning.

### Klipp alltid med skarpslipade knivblad

En slipad kniv klipper rent utan att slita och rycka av grässtråna som ett slött knivblad. Om gräset slits och rycks av gulnar det i ändarna vilket minskar tillväxten och ökar risken för sjukdomar.

### Transport

Använd transporthakar vid transport över långa avstånd, ojämn terräng eller när du använder ett släp.

### Efter användning

Rengör undersidan av gräsklipparkåpan efter varje användningstillfälle för bästa möjliga prestanda. Om beläggning tillåts att bildas i gräsklipparkåpan försämras klippprestandan.

**Obs:** Sänk ner klippenheterna till marken när maskinen är parkerad. Detta frigör den hydrauliska belastningen från systemet, förhindrar slitage på systemets delar och förebygger även att klippenheterna sänks ned av misstag.

# Underhåll

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

## Rekommenderat underhåll

Underhållsintervall	Underhållsförfarande
Efter de första 8 timmarna	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dra åt hjulmuttrarna.</li></ul>
Efter de första 50 timmarna	<ul style="list-style-type: none"><li>• Byt motorolja och oljefilter.</li></ul>
Efter de första 200 timmarna	<ul style="list-style-type: none"><li>• Byt planetväxeloljan.</li><li>• Byt ut oljan i bakaxeln.</li><li>• Byt hydraulfiltret.</li></ul>
Varje användning eller dagligen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kontrollera oljenivån i motorn.</li><li>• Kontrollera kylsystemet</li><li>• Kontrollera hydrauloljenivån.</li><li>• Kontrollera däcktrycket.</li><li>• Kontrollera säkerhetsströmbrytarna.</li><li>• Töm vatten eller andra föroreningar från vattenseparatorn.</li><li>• Ta bort skräp från motorområdet, oljekylaren och kylaren varje dag.</li><li>• Undersök hydraulledningarna och slangarna dagligen och kontrollera om det finns läckor, vridna ledningar, lösa fäststöd, slitage, lösa beslag, väderslitage eller kemiskt slitage.</li></ul>
Var 50:e timme	<ul style="list-style-type: none"><li>• Smörj lager och bussningar.</li><li>• Kontrollera batteriets tillstånd.</li></ul>
Var 100:e timme	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kontrollera generatorremmens tillstånd och spänning.</li></ul>
Var 150:e timme	<ul style="list-style-type: none"><li>• Byt motorolja och oljefilter.</li></ul>
Var 200:e timme	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dra åt hjulmuttrarna.</li><li>• Rengöra gnistskyddet.</li></ul>
Var 400:e timme	<ul style="list-style-type: none"><li>• Serva luftrenaren (Serva luftrenaren tidigare om indikatorn är röd. Serva den oftare under extremt dammiga och smutsiga förhållanden.)</li><li>• Kontrollera bränsleledningar och anslutningar.</li><li>• Byt ut bränsleförfiltret.</li><li>• Kontrollera planetväxeloljenivån (tidigare om externt läckage har uppmärksammats).</li><li>• Kontrollera oljan i bakaxeln.</li></ul>
Var 800:e timme	<ul style="list-style-type: none"><li>• Töm och rengör bränsletanken.</li><li>• Byt planetväxeloljan.</li><li>• Byt ut oljan i bakaxeln.</li><li>• Kontrollera bakhjulens skränkning.</li><li>• Byt hydraulvätskan.</li><li>• Byt hydraulfiltret.</li></ul>
Före förvaring	<ul style="list-style-type: none"><li>• Töm och rengör bränsletanken.</li><li>• Kontrollera däcktrycket.</li><li>• Kontrollera alla fästelement.</li><li>• Smörj eller olja samtliga smörjnipllar och svängpunkter.</li><li>• Måla i lackskador.</li></ul>

Underhållsintervall	Underhållsförfarande
Årligen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollera bränsleledningar och anslutningar.</li> <li>• Byt ut bränsleförfiltret.</li> <li>• Byt planetväxeloljan.</li> <li>• Kontrollera bakhjulens skränkning.</li> </ul>
Vartannat år	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byt ut säkerhetsströmbrytarna.</li> </ul>

**Viktigt:** Se motorns bruksanvisning och klippenhetens bruksanvisning för ytterligare underhållsförfaranden.

# Kontrolllista 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 och bränslenivån.							
Kontrollera kylsystemets vätskenivå.							
Töm vatten-/bränsleseparatorn.							
Kontrollera luftfiltrets igensättningsindikator.							
Undersök om det finns skräp i kylaren, oljekylaren eller filtret.							
Kontrollera ovanliga motorljud. <sup>1</sup>							
Kontrollera ovanliga driftljud.							
Kontrollera hydrauloljenivån.							
Se till att det inte finns skador på hydraulslangarna.							
Undersök om systemet har oljeläckor.							
Kontrollera däcktrycket.							
Kontrollera instrumentfunktionen.							
Smörj alla smörjnipplar. <sup>2</sup>							
Bättra på skadad lack.							

1. Undersök glödstift och insprutarmunstycken om motorn är trögstartad eller om överdrivet mycket rök eller ojämn gång uppmärksammas.
2. Omedelbart efter varje tvätt, oavsett intervallet i listan.

## Serviceintervalltabell

### GROUNDMASTER 4500/4700 QUICK REFERENCE AID

**CHECK/SERVICE (DAILY)**

1. ENGINE OIL LEVEL
2. HYDRAULIC OIL FLUID LEVEL
3. ENGINE COOLANT LEVEL
4. FUEL - DIESEL ONLY
5. FUEL/WATER SEPARATOR
6. RADIATOR SCREEN
7. AIR CLEANER
8. BRAKE FUNCTION
9. TIRE PRESSURE: 20 PSI / 1.40 BAR  
WHEEL NUT TORQUE: 93 FT/LB (127 N·m)

**CHECK/SERVICE (SEE OPERATOR'S MANUAL)**

10. BATTERY
11. BELTS (FAN, ALT.)
12. PLANETARY GEAR DRIVE
13. INTERLOCK SYSTEM
14. REAR AXLE
15. ENGINE OIL DRAIN  
(13/16" OR 21 MM SOCKET)
16. GREASING (SEE OPERATOR'S MANUAL)

**SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS**

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.	
			FLUID	FILTER		
(A) ENGINE OIL	15W-40 CH-4	8 QUARTS	150 HOURS	150 HOURS	98-7431	
(B) HYDRAULIC FLUID	ISO VG 46/68	7.5 GALLONS	800 HOURS	800 HOURS	75-1310	
(C) HYDRAULIC FILTER				800 HOURS	94-2621	
(D) HYDRAULIC BREATHER				800 HRS/YRLY	68-6150	
(E) FILTER, IN-LINE FUEL				400 HOURS	98-7612	
(F) FUEL SYSTEM	> 32 F	NO. 2 DIESEL	21 GALLONS	800 HOURS DRAIN/FLUSH	400 HOURS/ YEARLY	98-9764
	< 32 F	NO. 1 DIESEL				
(G) ENGINE COOLANT	50% WATER 50% ETHYL GLYCOL	11 QUARTS	DRAIN & FLUSH EVERY 2 YRS.			
(H) PRIMARY AIR FILTER					SEE SERVICE INDICATOR SEE OPERATOR'S MANUAL	
(I) SAFETY AIR FILTER					104-4260	
(J) REAR AXLE	85W-140	80 OUNCES	800 HOURS		99-7591 BREATHER	
(K) PLANETARY DRIVE	85W-140	16 OUNCES	800 HOURS			
INTERLOCK SWITCHES			2 YEARS			

FUSE		SCM 2A	START 10A	OPTIONAL MAX 15A	OPTIONAL MAX 15A
MAIN 15A START	PTO 10A 2W/4WD	POWER POINT 10A	CONSOLES 10A		

10E-9895

Figur 19



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

Ta ut nyckeln ur tändningslåset innan du utför något underhåll.

# Förberedelser för underhåll

## Demontera huven

För att få ytterligare tillgång till motorrummet kan motorhuven lyftas bort från traktorenheten.

1. Öppna motorhuvsspärrarna (Figur 20) och öppna huven.



**Figur 20**

1. Motorhuvens spärrhake

2. Frigör snöret från motorhuvsspinnen avlägsna pinnen och skjut motorhuvens rör bakåt och av styrningarna (Figur 21).



**Figur 21**

1. Huvpinne

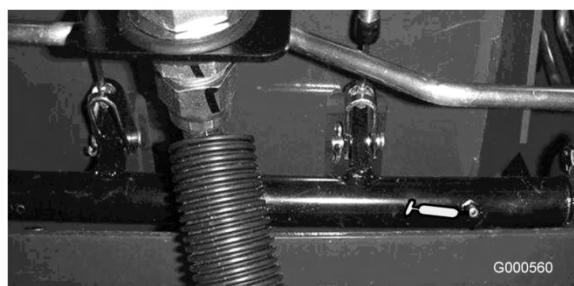
# Smörjning

## Smörjning av lager och bussningar

Maskinen har smörjnipplar som måste smörjas regelbundet med fett nr 2 på litiumbas för allmänt bruk. Om maskinen används under normala förhållanden skall samtliga lager och bussningar smörjas var 50:e körtimma eller omedelbart efter varje tvätt.

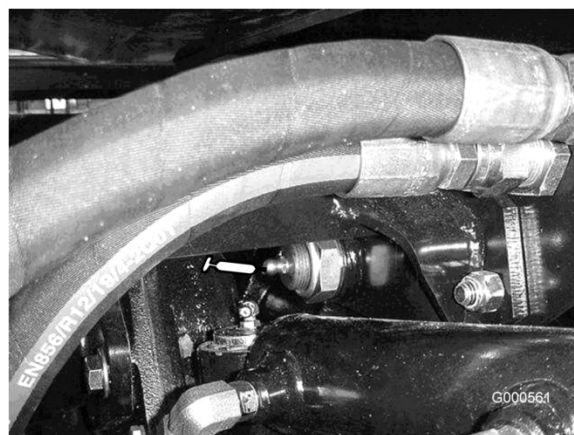
Smörjnipplarnas placering och antal är som följer:

- Bromsaxelns lager (5) (Figur 22)



**Figur 22**

- Bakre axeltappsbussningar (2) (Figur 23)



**Figur 23**

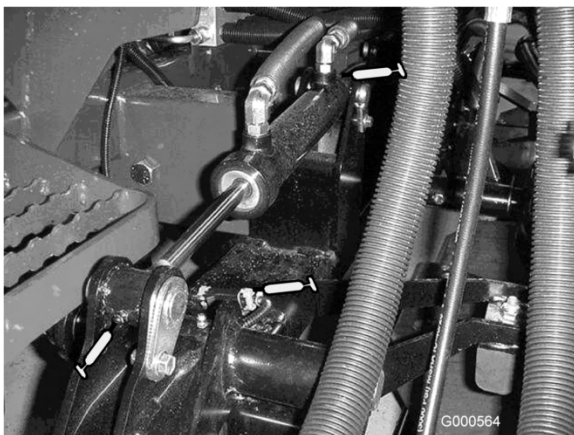
- Styr cylinders kulleder (2) (Figur 24)



**Figur 24**

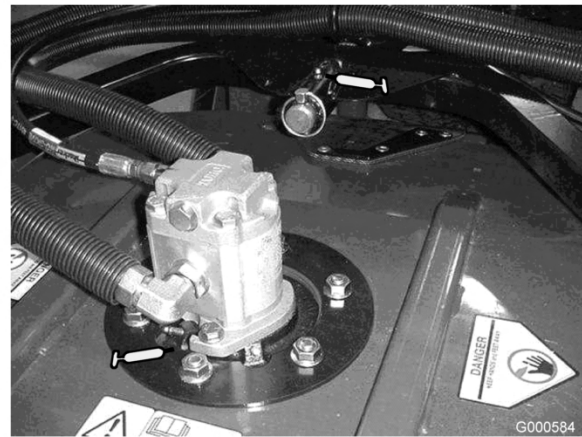
1. Översta nippeln på axeltappen

- Fästanordningarnas kulleleder (2) (Figur 24)
- Axeltappsbusningar (2) (Figur 24). **Den översta nippeln på axeltappen ska bara smörjas en gång om året (2 pumpningar).**
- Lyftarmbusningar (1 per däck) (Figur 25)



**Figur 25**

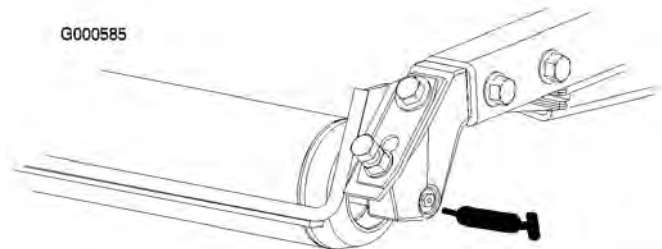
- Lyftarmbusningar (2 per däck) (Figur 25)
- Klippenhetens spindelaxellager (1 per klippenhet) (Figur 26)



**Figur 26**

- Klippenhetens bärarmbusningar (1 per klippenhet) (Figur 26)
- Bakre rullager (2 per klippenhet) (Figur 27)

**Obs:** För att smörja nippelarna på rullarna (Figur 27) behövs en adapter till smörjpistolens munstycke. Beställ Toro artikelnr 107-1998 från din auktoriserade Toro-återförsäljare.



**Figur 27**

## Motorunderhåll

### Serva luftrenaren

Undersök luftrenaren för att se om det finns skador som kan orsaka en luftläcka. Byt ut om den är skadad. Undersök hela luftintagssystemet för att se om det finns läckor, skador eller lösa slangklämmor.

Utför bara service på luftrenarfiltret när serviceindikatorn (Figur 28) anger att det krävs. Om du byter luftfiltret tidigare ökar det risken för att smuts kommer in i motorn när filtret har avlägsnats.

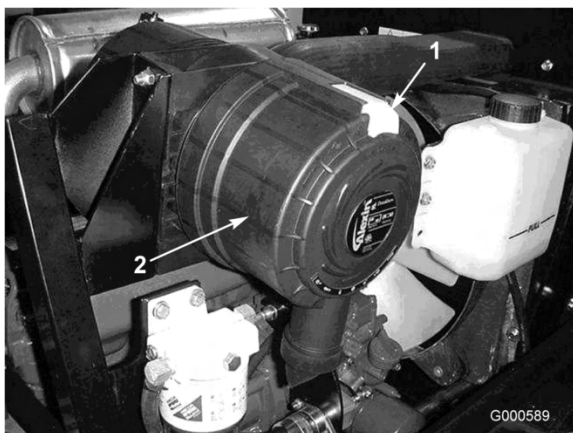


**Figur 28**

1. Luftrenarindikator

**Viktigt:** Se till att kåpan sitter som den ska och sluter tätt runt luftrenaren.

1. Dra ut spärrhaken och vrid luftrenarkåpan motsols (Figur 29).



**Figur 29**

1. Spärrhake till luftrenare
2. Luftrenarkåpa

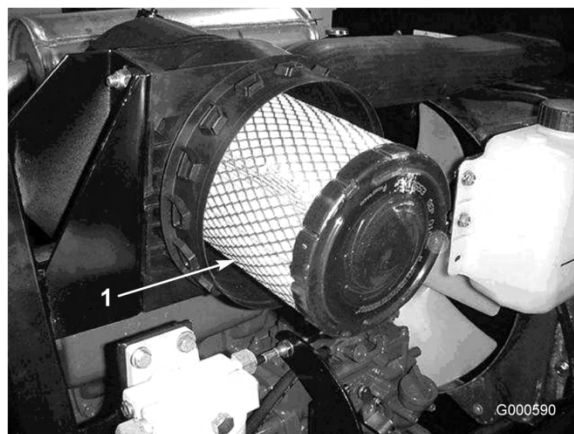
2. Ta bort kåpan från luftrenaren. Använd lågtrycksluft (276 kPa [40 psi], ren och torr) innan du avlägsnar filtret för att ta bort stora ansamlingar skräp som packats mellan huvudfiltrets utsida och skålen. **Undvik att använda högtrycksluft eftersom denna kan tvinga smutsen genom filtret och in i luftintagsröret.**

Denna rengöringsprocess förhindrar att det kommer in skräp i luftintaget när huvudfiltret tas bort.

3. Ta bort och byt ut huvudfiltret (Figur 30).

Vi rekommenderar inte att du rengör det använda filtret eftersom det då finns risk för att filtret skadas. Undersök om det nya filtret har några transportsador genom att kontrollera filtrets förseglade ände och själva

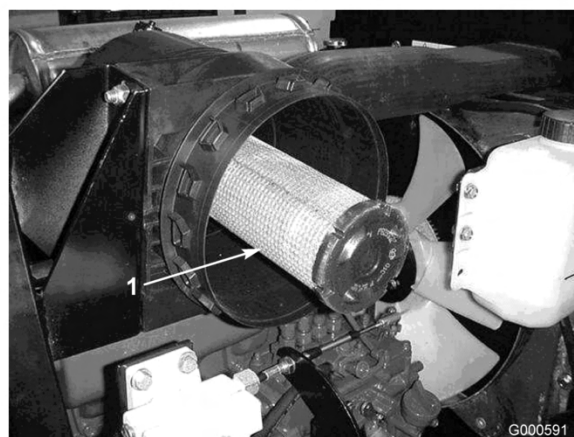
filtret. **Använd inte ett skadat filter.** Sätt i det nya filtret genom att trycka på dess yttre kant för att fästa det i skålen. **Tryck inte mitt på filtret där det är böjligt.**



**Figur 30**

1. Luftrenarens huvudfilter

**Viktigt:** Försök aldrig att rengöra säkerhetsfiltret (Figur 31). Byt ut säkerhetsfiltret mot ett nytt var tredje gång huvudfiltret servas.



**Figur 31**

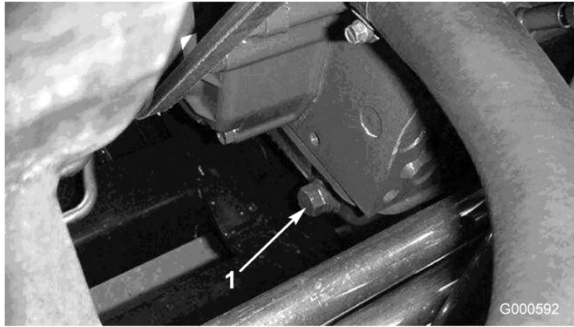
1. Säkerhetsfilter till luftrenare

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 klockan 5 till klockan 7 sett från änden.
6. Nollställ indikatorn (Figur 28) om den är röd.

## 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.

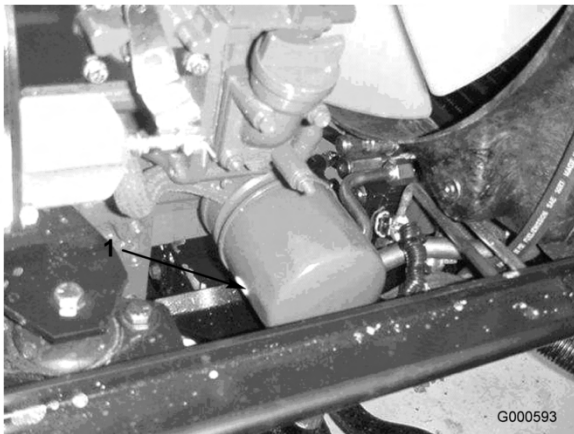
1. Avlägsna den bakre avtappningspluggen (Figur 32) och låt oljan rinna ner i kärlet. Sätt tillbaka avtappningspluggen när oljan har slutat rinna.



**Figur 32**

1. Avtappningsplugg för motorolja

2. Avlägsna oljefiltret (Figur 33). Stryk på ett tunt lager ren olja på den nya filterpackningen innan den skruvas på. Dra inte åt för hårt.



**Figur 33**

1. Motoroljafilter

3. Fyll på olja i vevhuset, se Kontrollera oljenivån i motorn i Körning, på sidan 20.

## Justering av gasreglage

Justera gasreglagekabeln (Figur 34) så att varvtalsspaken på motorn vidrör inställningsbultarna för låg resp. hög hastighet

innan gasreglaget kommer i kontakt med skåran på sätessockeln.



**Figur 34**

1. Gasvajer

## Underhålla bränslesystemet



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 bränsletanken med bränsle tills nivån ligger mellan 6 och 13 mm under påfyllningsrörets nedersta del. 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.

## Bränsletank

Töm och rengör bränsletanken var 800:e timme. 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.

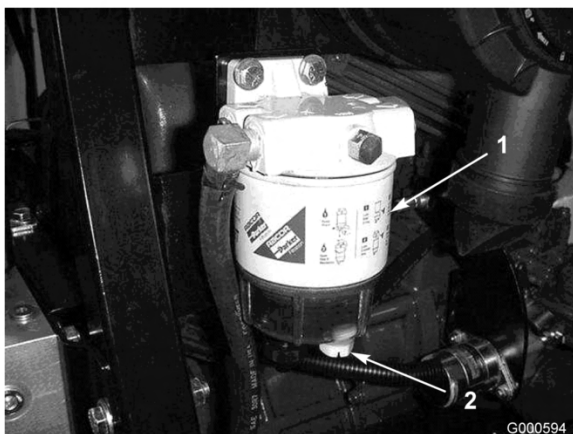
## Bränsleledningar och anslutningar

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 (Figur 35) dagligen.

1. Sätt en ren behållare under bränslefiltret.
2. Lossa avtappningspluggen längst ner på filterskålen (Figur 35). Dra åt pluggen efter tömning.



**Figur 35**

1. Vattenseparator
2. Avtappningsplugg

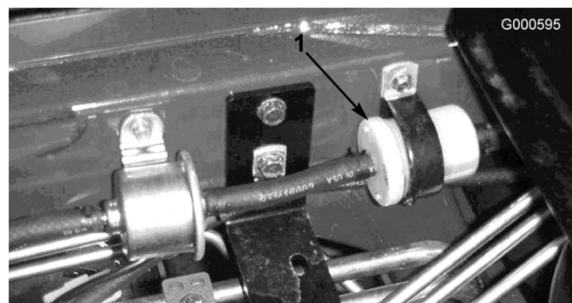
Byt ut filterskålen var 400:e körtimme.

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

## Byta bränsleförfiltret

Byt ut bränsleförfiltret, (Figur 36) som sitter mellan bränsletanken och bränslepumpen, var 400:e arbetstimme eller årligen, beroende på vilket som inträffar först.

1. Kläm ihop bränsleledningarna som är anslutna till bränslefiltret så att bränsle inte kan tappas ur när ledningarna är borttagna.
2. Lossa slangklämmorna på bägge ändar av filtret och dra av bränsleledningarna från filtret.



**Figur 36**

1. Bränsleförfiltret
3. Trä på slangklämmorna på bränsleledningarnas ändar. Trä på bränsleledningarna på bränslefiltret och fäst dem med slangklämmorna. Se till att pilen på filtrets sida pekar mot insprutningspumpen.

## Filter i bränsleupptagningsrör

Bränsleupptagningsröret som sitter på bränsletankens insida är utrustad med ett filter för att förhindra att skräp kommer in i bränslesystemet. Avlägsna bränsleupptagningsröret och rengör filtret vid behov.

## Lufta bränslesystemet

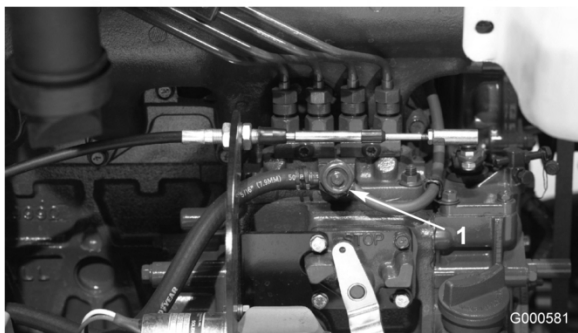
1. Parkera maskinen på en plan yta. Se till att bränsletanken är minst halvfull.
2. Lås upp och öppna motorhuven.



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 bränsletanken med bränsle tills nivån ligger mellan 6 och 13 mm under påfyllningsrörets nedersta del. 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 avluftarskraven på insprutningspumpen (Figur 37).



**Figur 37**

1. Avluftarskruv på bränsleinsprutningspump

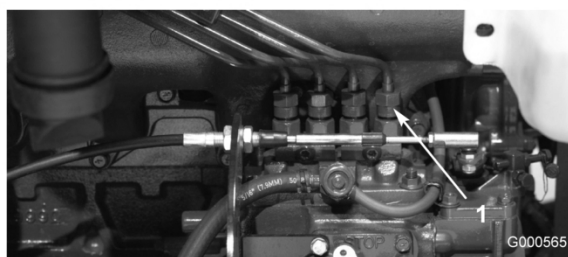
4. Vrid nyckeln i tändningslåset till det påslagna läget. Den elektriska bränslepumpen kommer att påbörja sitt arbete och därigenom tvinga ut luft runt avluftarskraven. Lämna nyckeln i det påslagna läget i 15 sekunder. Luften och bränslet kommer att rinna tillbaka internt till bränsletanken. Dra åt skruven och vrid nyckeln till det avslagna läget.

**Obs:** 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.

## Lufta insprutarna

**Obs:** Den här proceduren ska enbart användas om bränslesystemet har luftats genom normal snapsning och motorn inte vill starta, se Luftning av bränslesystemet.

1. Lossa röranslutningen till insprutarmunstycke nr. 1 och hållaren vid insprutningspumpen (Figur 38).



**Figur 38**

1. Insprutarmunstycke nr. 1
2. Flytta gasreglaget till det snabba läget.
3. Vrid nyckeln i tändningslåset till Start och observera bränsleflödet runt anslutningen. Vrid nyckeln till läge Off när du kan se en solid bränsleström.
4. Dra åt röranslutningen ordentligt.
5. Upprepa proceduren på de återstående munstyckena.

## Underhålla elsystemet

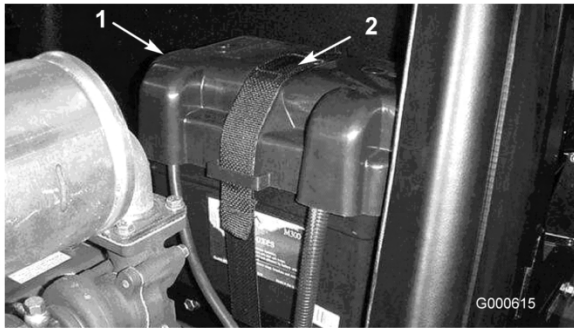
### Ladda och ansluta batteriet

#### Varning

**KALIFORNIEN  
Proposition 65**

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.

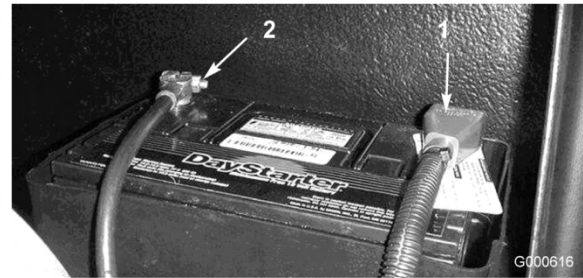
1. Lås upp och öppna motorhuven.
2. Ta bort batteriets rem och lock (Figur 39).



**Figur 39**

1. Batterikåpa
2. Batterirem

gummiskon över plusanslutningen för att förhindra eventuell kortslutning.



**Figur 40**

1. Pluskabel
2. Minuskabel

**!**

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

- **Drick inte av 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.**

3. Anslut en 3-till 4-amp batteriladdningsanordning till batteriposterna. Ladda batteriet med 3 till 4 ampere under 4 till 8 timmar.
4. Koppla ur laddningsanordningen från eluttaget och batteripolerna när batteriet är laddat.

**!**

**När batteriet laddas bildas explosiva gaser.**

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

5. Fäst pluskabeln (röd) till plusanslutningen (+) och minuskabeln (svart) till minusanslutningen (-) på batteriet (Figur 40). Fäst kablarna till posterna med huvudskruvar och muttrar. Se till att plusanslutningen (+) går ända upp till polen och att kabeln sitter tätt emot batteriet. Kabeln får inte vidröra batterilocket. Trä

**Varning**

**KALIFORNIEN  
Proposition 65**

**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.**

6. 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.
7. Sätt tillbaka batterilocket.

**!**

**Batteriets kabelanslutningar eller verktyg av metall kan orsaka kortslutning mot metall och orsaka gnistor. Gnistorna kan få batterigaserna att explodera, vilket kan leda till personskador.**

- **När du tar bort eller installerar batteriet får du inte låta batterianslutningarna komma i kontakt med några av maskinens metalledar.**
- **Låt inte metalledar kortslutas mellan batterianslutningarna och maskinens metalledar.**



Felaktig dragning av batterikablarna kan skada maskinen och kablarna samt orsaka gnistor. Gnistorna kan få batterigaserna att explodera, vilket kan leda till personskador.

- Lossa alltid den negativa (svarta) batterikabeln innan den positiva (röda) lossas.
- Anslut alltid pluskabeln (röd) innan minuskabeln (svart) ansluts.

## Batterivård

**Viktigt:** Lossa kabelanslutningen från generatoren innan svetsning företas på maskinen, för att undvika skador på elsystemet.

**Obs:** Kontrollera batteriets tillstånd varje vecka eller var 50:e körtimme. Se till att hålla kabelanslutningarna och batterilådan rena eftersom ett smutsigt batteri långsamt kommer att laddas ur. Avlägsna batteriet från maskinen för att rengör det, tvätta hela lådan med en bakpulver och vattenlösning. Skölj med rent vatten. Fetta in batteripoler och kabelskor med smörjfett av typen Grafo 112X (skinover) (Toro artikelnr 505-47) eller vaselin för att förhindra korrosion.

## Säkringar

Det finns sex säkringar i elsystemet. Dessa sitter under förarens manöverpanel. Roterar spärarna och avlägsna kontrollpanelsskyddet.

FUSE	SCM 2A	START 10A	OPTIONAL MAX (15A)	OPTIONAL MAX (15A)
	MAIN 15A START	PTO 10A 2W/4WD	POWER POINT 10A	CONSOLES 10A

G000617

Figur 41

## Underhålla drivsystemet

### Kontrollera hjulmuttrarnas åtdragning



Om hjulmuttrarna inte dras åt ordentligt kan hjulen fungera felaktigt eller falla av vilket kan leda till personskada.

Dra åt de främre och bakre hjulmuttrarna till 115–136 Nm efter 1–4 arbetstimmar, och igen efter 8 arbetstimmar. Dra sedan åt skruvarna var 200:e timme.

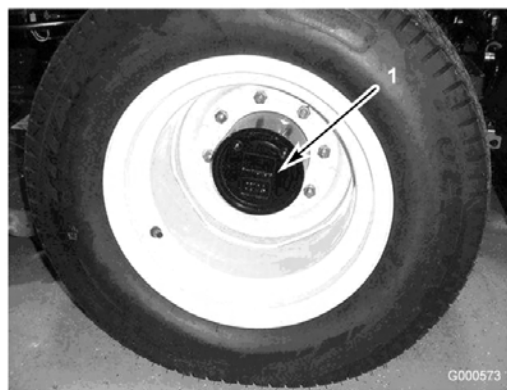
**Obs:** De främre hjulmuttrarna är 1/2-20 UNF. De bakre hjulmuttrarna är M12 x 1,6-6H (metrisk).

### Kontrollera planetväxeloljan

Kontrollera oljenivån var 400:e körtimme eller om externa läckor skulle upptäckas. Använd en högkvalitativ olja av typen SAE 85W-140 när du byter ut oljan.

Systemets kapacitet är ca 0,5 liter.

1. Ställ maskinen på ett jämnt underlag och placera hjulen så att kontroll-/avtappningspluggen (Figur 42) antingen befinner sig i läge klockan 2 eller klockan 10.



Figur 42

1. Kontroll-/avtappningsplugg
2. Ta bort pluggen på planetväxeln (Figur 42). Det ska finnas olja vid botten av kontrollplugghålet.

3. Fyll på med växelolja i hålet i planetväxeln om så behövs, så att den når upp till korrekt nivå. Montera pluggen igen.
4. Upprepa steg 1–3 på den motsatta växeln.

## Byta planetväxelolja

Byt till en början olja efter de första 200 körtimmarna. Byt sedan olja efter var 800:e körtimme eller en gång per år, beroende på vilket som inträffar först. Använd en högkvalitativ olja av typen SAE 85W-140 när du byter ut oljan.

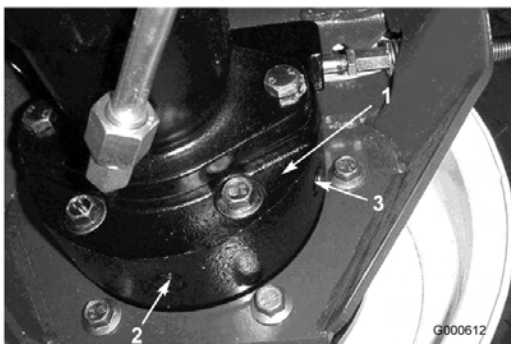
1. Ställ maskinen på ett jämnt underlag och placera hjulen så att kontroll-/avtappningspluggen (Figur 43) befinner sig i det lägsta läget (klockan 6).



**Figur 43**

1. Kontroll-/avtappningsplugg

2. Placera kärlet under navet, ta bort pluggen och låt oljan rinna ner i kärlet.
3. Placera ytterligare ett kärlet under bromshuset på hjulets andra sida (Figur 44).



**Figur 44**

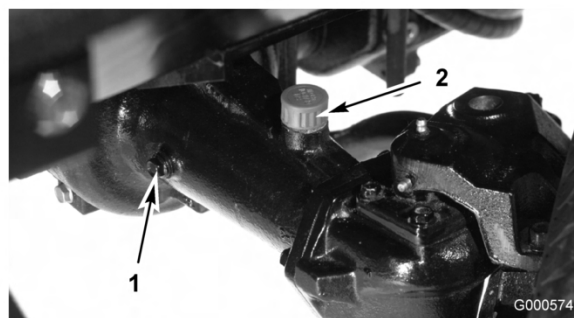
1. Bromshus
2. Avtappningsplugg
3. Kontrollplugg

4. Ta bort kontroll-/avtappningspluggarna från bromshuset och låt oljan rinna ner i kärlet.
5. Sätt tillbaka bottenpluggen i bromshuset när all olja har tappats av.
6. Placera hjulen så att plugghålet befinner sig i läget klockan 10 eller klockan 2 på planetväxeln.
7. Fyll långsamt på cirka 0,5 liter högkvalitativ olja av typen SAE 85W-140 i planetväxels påfyllningsöppning (läge klockan 10 eller klockan 2) tills nivån når upp till kontrollhålet i bromshusets botten. Montera pluggen igen.
8. Upprepa proceduren på den motsatta planetväxeln/bromsen.

## Kontrollera oljan i bakaxeln

Bakaxeln levereras från fabriken fylld med olja av typen SAE 85W-140. Kontrollera oljenivån innan motorn startas för första gången och därefter var 400:e körtimme. Kapaciteten är 2,4 liter. Gör en visuell läckagekontroll varje dag.

1. Ställ maskinen på en plan yta.
2. Ta bort en kontrollplugg från axelns ena sida (Figur 45) och se till att oljan når upp till botten av hålet. Ta bort påfyllningspluggen om nivån är låg (Figur 45), och tillsätt tillräckligt med olja så att nivån når botten av kontrollhålet.



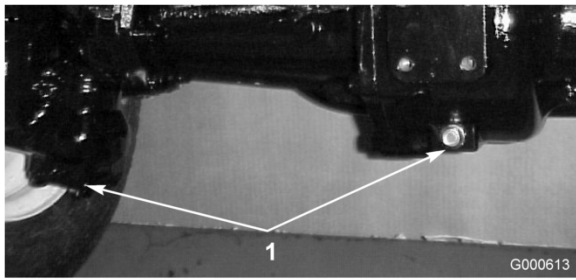
**Figur 45**

1. Kontrollplugg
2. Påfyllningsplugg

## Byta oljan i bakaxeln

Byt till en början olja efter de första 200 timmarnas användning, och därefter var 800:e arbetstimme.

1. Ställ maskinen på en plan yta.
2. Gör rent runt de tre avtappningspluggarna, en på varje ände och en i mitten (Figur 46).



**Figur 46**

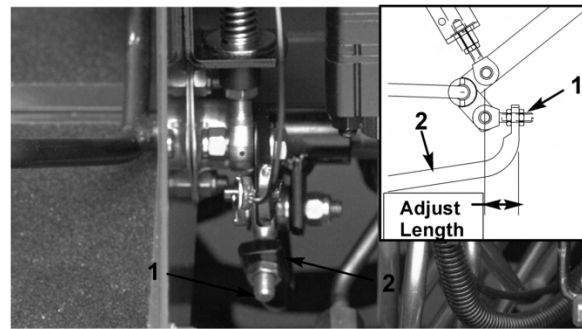
1. Avtappningspluggens placering

3. Ta bort de tre oljekontrollpluggarna och huvudaxelns luftningslock, så att oljan kan rinna ut lättare.
4. Ta bort avtappningspluggarna så att oljan kan rinna ned i kärLEN.
5. Montera pluggarna.
6. Ta bort en kontrollplugg och fyll axeln med ca 2,4 liter olja av typen 85W-90, eller tills smörjmedlet nått upp till hålets botten.
7. Montera kontrollpluggen.

## Justera drivningens neutralinställning

Maskinen får inte ”krypa” när gaspedalen är urkopplad. Om den ändå kryper är en justering nödvändig.

1. Parkera maskinen på en plan yta, stäng av motorn, placera hastighetsreglaget i läget för låg hastighet och sänk klippenheterna till golvet. Tryck endast ned höger bromspedal och lägg i parkeringsbromsen.
2. Hissa upp maskinens vänstra sida tills vänsterhjulet lyfter från verkstadsgolvet. Stötta maskinen med domkrafter för att förhindra den från att falla av misstag.
3. Starta motorn och låt den gå på låg tomgång.
4. Justera kontramuttrarna på pumpstavsänden för att flytta pumpkontrollröret framåt för att eliminera krypning framåt, eller bakåt för att eliminera krypning bakåt (Figur 47).



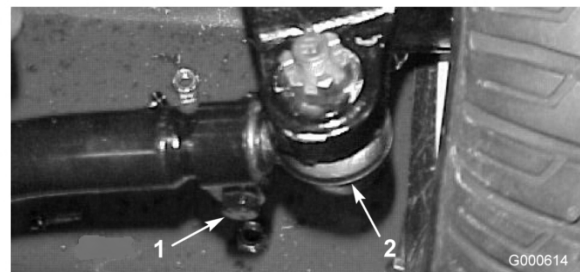
**Figur 47**

1. Pumpstav
  2. Pumpkontrollrör
5. Dra åt kontramuttrarna för att säkra justeringen när hjulet slutar att snurra.
  6. Stäng av motorn och släpp höger broms. Ta bort domkrafterna och sänk ned maskinen till verkstadsgolvet. Testkör maskinen och kontrollera att den inte kryper.

## Kontrollera bakhjulens skränkning

Kontrollera bakhjulens skränkning var 800:e arbetstimme eller årligen.

1. Mät avståndet från mitt till mitt (vid axelhöjd) framtill och baktill på styrhjulen. Det främre måttet ska vara 3 mm mindre än det bakre måttet.
2. Justera genom att ta bort saxpinne och mutter från varje kulle på dragstängen (Figur 48). Ta bort kullen på dragstängen från stödet till axelhuset.



**Figur 48**

1. Dragstångsklämma
2. Dragstångens kulle

3. Lossa klämmorna på dragstångernas bägge ändar (Figur 48).
4. Vrid den lösgjorda kullen inåt eller utåt ett (1) helt varv. Dra åt klämman vid den lösa änden på dragstängen.

5. Vrid hela dragstångsenheten åt samma håll (inåt eller utåt) ett (1) helt varv. Dra åt klämman vid den anslutna änden på dragstången.
6. Montera kulliden på stödet till axelhuset och dra åt muttern med fingrarna. Mät skränkningen.
7. Upprepa proceduren om så behövs.
8. Dra åt muttern och montera en ny saxpinne när justeringen är korrekt.

## Underhålla kylsystemet

### Utföra service på motorns kylsystem

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

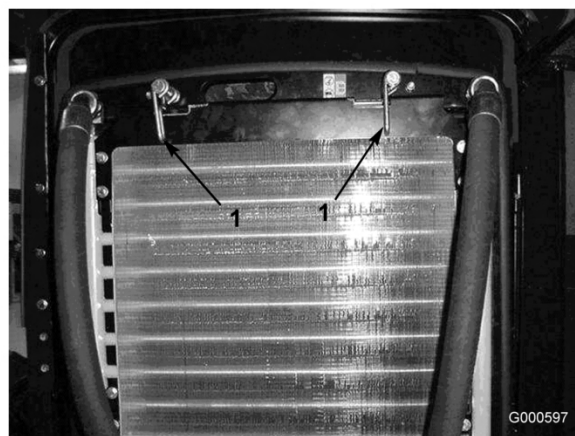
1. Frigör och sväng upp bakpanelen (Figur 49). Rengör panelen noggrant och ta bort allt skräp.

**Obs:** Ta bort gångjärnsbultarna för att avlägsna panelen.



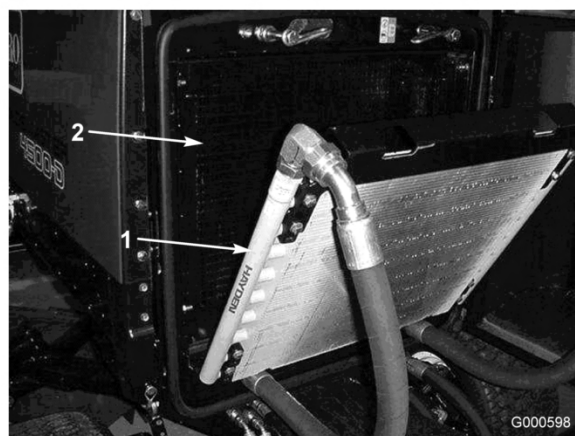
**Figur 49**

1. Bakpanelens spärrhake
- 
2. Roterar spärrhakarna (Figur 50) som håller oljekylaren vid ramen.



**Figur 50**

1. Oljekylarens spärrhakar
- 
3. Luta oljekylaren bakåt. Rengör på båda sidor om oljekylaren och kylaren (Figur 51) ordentligt med tryckluft.



**Figur 51**

1. Oljekylare
2. Kylare

**Viktigt:** Rengöring av kylaren eller oljekylaren med vatten främjar för tidig uppkomst av rost och att skräp packas samman.

4. Sätt tillbaka oljekylaren på sin plats. Säkra den vid ramen med spärrar och stäng panelen.

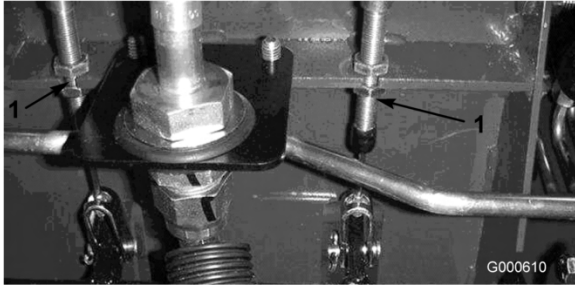
## Underhålla bromsarna

### Justera fotbromsarna

Justera fotbromsarna om bromspedalens rörelseavstånd överstiger 25 mm eller om bromsarna inte fungerar effektivt. Det fria spelet

är det avstånd bromspedalen förflyttar sig innan bromsmotståndet känns av.

1. Koppla ur låsspärren från bromspedalen så att båda pedalerna fungerar oberoende av varandra.
2. För att minska bromspedalernas fria spel dras bromsarna åt:
  - A. Lossa frontmuttern på den gängade änden av bromsvajern (Figur 52).



**Figur 52**

1. Bromskabel

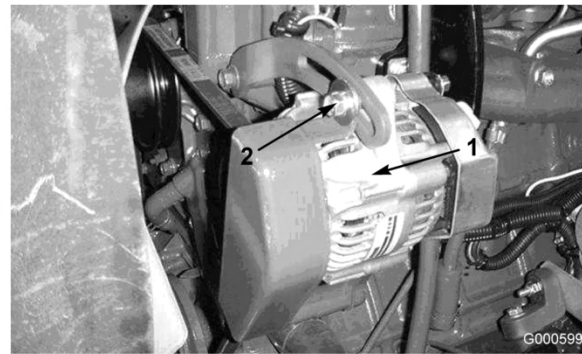
- B. Dra åt den bakre muttern för att dra kabeln bakåt tills bromspedalerna har mellan 13 och 25 mm fritt spel.
- C. Dra åt de främre muttrarna efter att bromsarna har justerats korrekt.

## ***Underhålla remmarna***

### **Serva generatorremmen**

Kontrollera remmarnas tillstånd och spännkraft (Figur 53) var 100:e körtimme.

1. Om spänningen är korrekt skall remmen böjas ned 10 mm när en kraft på 45 N tillämpas på remmen mittemellan skivorna.
2. Om nedböjningen inte är 10 mm lossar du generatorns fästbultar (Figur 53). Öka eller minska generatorremmens spännkraft och dra åt bultarna. Kontrollera remmens nedböjning igen för att försäkra att spännkraften är korrekt.



**Figur 53**

1. Generator
2. Monteringsbult

## ***Underhålla hydraulsystemet***

### **Byta hydraulvätskan**

Byt ut hydrauloljan efter var 800:e körtimme, under normala förhållanden. Om den är förorenad, kontakta din lokala Toro-återförsäljare eftersom systemet måste spolas. Förorenad hydraulvätska är mjölkaktig eller svart jämfört med ren olja.

1. Stäng av motorn och lyft upp motorhuven.
2. Lossa returröret från behållarens botten och låt hydraulvätskan rinna ner i ett stort kärl. Sätt tillbaka röret när hydraulvätskan slutar droppa.
3. Fyll tanken med ca 28 liter hydraulolja, se Kontrollera hydrauloljan i Körning, på sidan 20.

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

4. Sätt tillbaka tankklocket. 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 vätskenivån och fyll på tillräckligt så att nivån når upp till FULL på oljestickan. Fyll inte på för mycket.

### **Byta hydraulfiltret**

Byt ut hydraulfiltren (2) för första gången efter 200 körtimmar. Byt därefter ut filtren efter var 800:e körtimme, under normala förhållanden.

Använd Toro originalfilter artikelnr. 94-2621 på maskinens baksida (klippenhet) och 75-1310 på dess framsida (laddning).

**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. Rengör runt området där filtret monteras. Placera ett kärl under filtret och avlägsna filtret (Figur 54 och Figur 55).
3. Smörj den nya filterpackningen och fyll filtret med hydraulolja.



**Figur 54**

1. Hydraulfilter



**Figur 55**

1. Hydraulfilter

4. Kontrollera att området där filtret ska monteras är rent. Skruva fast filtret tills packningen

vidrör fästplattan och dra sedan åt filtret ytterligare ett halvtvarv.

5. 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 fäststöd, slitage, lösa beslag, väderslitage och kemiskt slitage. Reparera alla skador innan du kör maskinen igen.



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

- Se till att alla hydraulvätskeslangar 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 hydraulvätska 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 i hydraulsystemet.
- Sök läkare omedelbart om du blir träffad av en hydrauloljestråle och hydrauloljan tränger in i huden.

## Kontrollportarna i hydraulsystemet

Kontrollportarna används för att kontrollera trycket i hydraulkretsarna. Kontakta din lokala Toro-återförsäljare för assistans.

Kontrollport A (Figur 56), sitter på baksidan av filtrets grenrör, under höger ramskena. Används för att mäta drivsystemets belastningstryck.

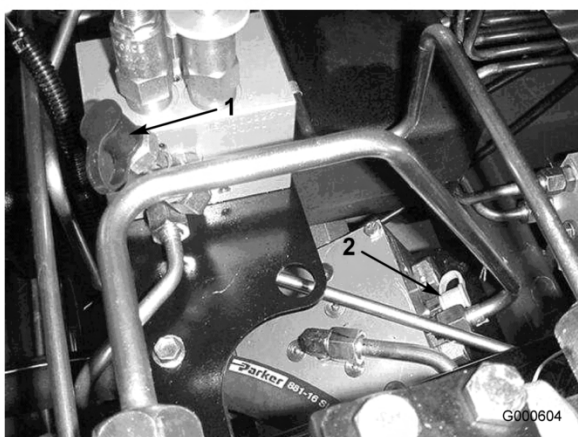


**Figur 56**

1. Kontrollport A (laddning)

Kontrollport B (Figur 57), sitter på sidan av motviktens grenrör, under förarsätet. Används för att mäta motviktstrycket som tillförs klippenheterna för ökad drivning.

Kontrollport C (Figur 57), sitter framför tvåhjul-/fyrhjulsdrevningens grenrör genom den främre åtkomstpanelen på förarplattformen. Används för att mäta fyrhjulsdrevningens som tillförs på bakaxeln (bakåtdrift) och dynamisk inbromsning.



**Figur 57**

1. Kontrollport B (motvikt)    2. Kontrollport C (fyrhjulsdrevning)

Kontrollport D (Figur 58), sitter på framsidan av pumpenheten, under förarsätet. Används för att mäta styrtrycket.

Kontrollport E (Figur 58), sitter på framsidan av pumpenheten, under förarsätet. Används för att mäta lyftkretstrycket.

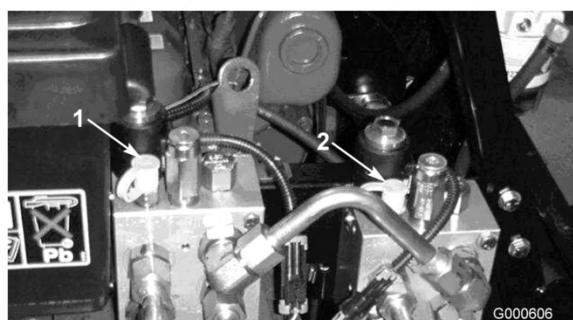


**Figur 58**

1. Kontrollport D (styrning)    2. Kontrollport E (lyftkrets)

Kontrollport F (Figur 59), sitter överst på det högra klippenhetsgrenröret. Används för att mäta klippenhetens kretstryck för klippenheterna 5, 2 och 3.

Kontrollport G (Figur 59), sitter överst på det vänstra klippenhetsgrenröret. Används för att mäta klippenhetens kretstryck för klippenheterna 1 och 4.



**Figur 59**

1. Kontrollport F (däck)    2. Kontrollport G (däck)

Kontrollport H (Figur 60) sitter på den bakre traktorenhetens rörledning. Används för att mäta trycket för körning bakåt.

Kontrollport I (Figur 60) sitter på den främre traktorenhetens rörledning. Används för att mäta trycket för körning framåt.

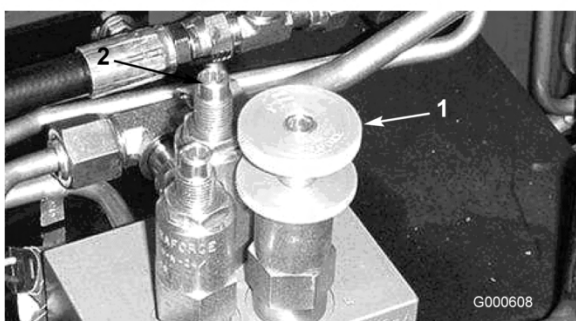


**Figur 60**

1. Kontrollport H (bakåtdrift) 2. Kontrollport I (framåtdrift)

## Justera motvikten

Regleringshandtag för motvikter (Figur 61) används för att justera trycket i motviktskretsen. Rekommenderat motviktstryck är 43 bar (620 psi). Vrid handtaget (Figur 61) medsols för att öka trycket, eller motsols för att minska trycket.



**Figur 61**

1. Regleringshandtag för motvikter 2. Drivhjälpventil

Drivhjälpventilen (Figur 61) används för att öka trycket i motviktskretsen. Rekommenderat motviktstryck är 48 bar (700 psi) när dragtrycket är över 124 bar (1800 psi). Vrid handtaget (Figur 61) medsols för att öka trycket, eller motsols för att minska trycket.

**Viktigt:** Traktorenheten måste ha driftstemperatur när det hydrauliska trycket justeras.

## Rengöring

### Serva gnistsläckaren

Rengör gnistsläckaren från kolrester efter varje 200:e timme.

1. Ta loss rörpluggen från rensningsporten på gnistsläckarens undersida.



**Ljuddämparen kan vara het, vilket kan orsaka brännskador.**

**Var försiktig vid arbete runt ljuddämparen.**

2. Starta motorn. Plugga igen det vanliga ljuddämparutblåset med ett träblock eller en metallplatta så att avgaserna tvingas ut genom rensningsporten. Fortsätt blockera utgången tills kolresterna slutar att komma ut ur porten.



**Stå inte framför rensningsporten.**

**Bär alltid skyddsglasögon.**

3. Stäng av motorn och sätt tillbaka pluggen.

# Förvaring

## Traktorenhet

1. Rengör traktorenheten, klippenheterna och motorn ordentligt.
2. Kontrollera lufttrycket i däcken; se Kontrollera däcktrycket i Körning, på sidan 20.
3. Kontrollera om något av fästelementen är löst och dra åt om det behövs.
4. Smörj eller olja samtliga smörjnipplar och svängpunkter. Torka av överflödigt fett.
5. Sandpappra lätt och måla i områden där färgen har skrapats av, flagat eller rostat. Reparera eventuella bucklor i metallchassit.
6. 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 batteriposterna med smörjfett av typen Grafo 112X (skin-over) (Toro artikelnr. 505-47) eller vaselin för att förhindra korrosion.
  - D. Ladda långsamt upp batteriet i 24 timmar var 60:e dag för att förhindra att det blyulfateras.

## Motor

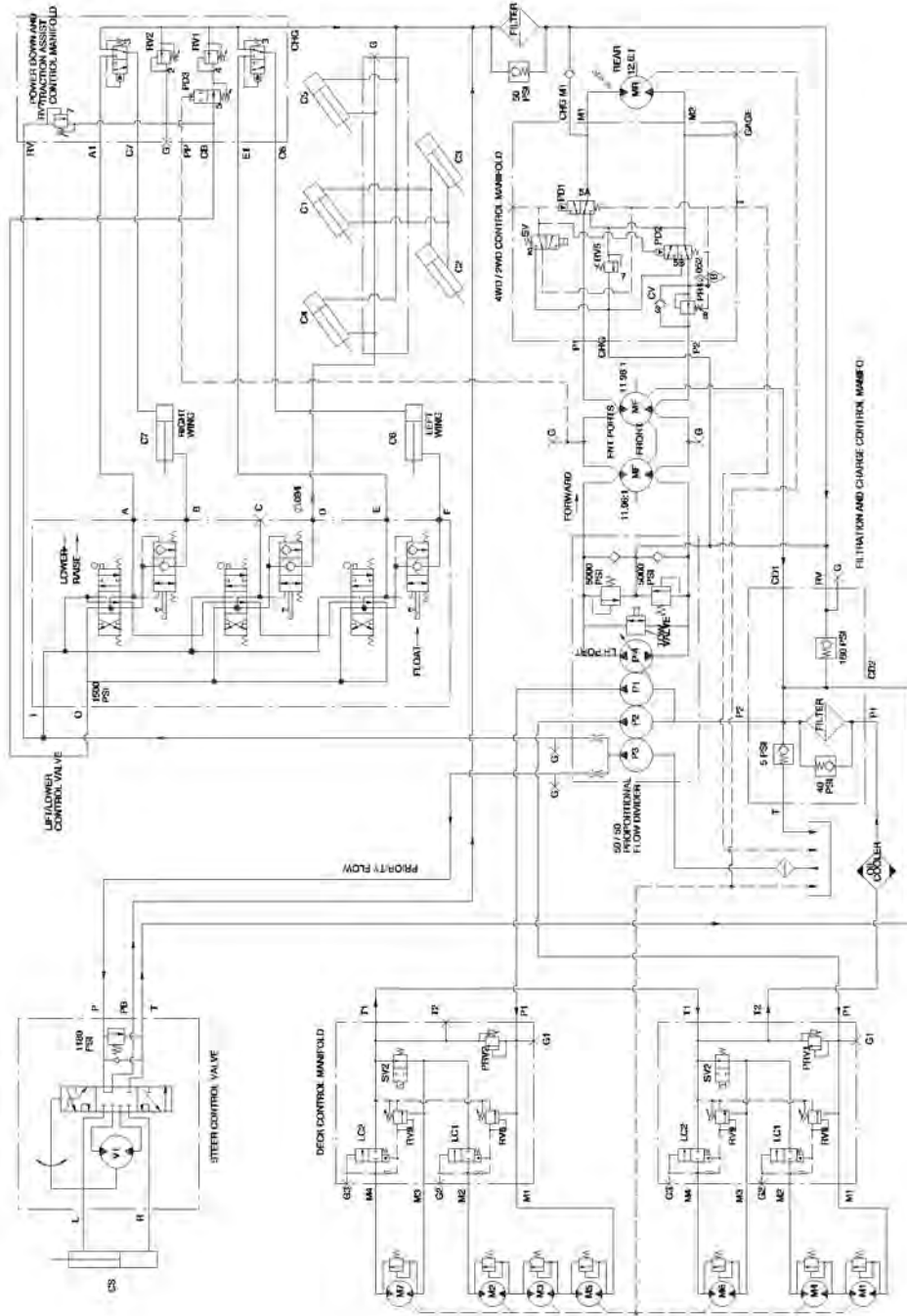
1. Töm motoroljan från kärlet och sätt tillbaka avtappningspluggen.
2. Ta bort och kasta oljefiltret. Montera ett nytt oljefilter.
3. Fyll upp oljeträget med cirka 7,6 liter motorolja av typen SAE10W-40 CH-4, CI-4, högre motorolja.
4. Starta motorn och kör den på tomgång i ca två minuter.
5. Stäng av motorn.
6. Spola bränsletanken med färskt, rent dieselbränsle.
7. Dra åt alla anslutningar i bränslesystemet.
8. Rengör och serva luftrenaren ordentligt.

9. Täta luftrenarens inlopp och avgasutloppet med väderbeständig tejp.
10. Kontrollera frostskyddsmedlet och fyll på med en 50/50 blandning av vatten och frostskyddsmedel med etylenglykol om så behövs, så att du klarar de lägsta temperaturerna under vintern.



Flows Calc. at 2100 RPM and 3REFT.

COMP.	CBT	GPM	PSI
P1	1.02	11.7	
P2	1.02	11.7	
P3	0.58	6.6	
P4	3.02	34.6	
M1	1.18	2100	
M2	1.18	2100	
M3	1.18	2100	
M4	1.18	2100	
M5	1.18	2100	
M6	1.18	2100	
M7	1.18	2100	
M8	2.01		
M9	2.48		
V1	0.1		1820
V2			800
V3			700
V4			450
PRV1		3500	
PRV2		3500	
RV5		500	
RV7		2200	
RV6		1100	
RV5		1100	
CAMP.	ROCKE	STROKE	ROD
C1	1.50	4.00	.625
C2	1.50	3.50	.625
C3	1.50	3.50	.625
C4	1.50	7.00	.625
C5	1.50	7.00	.625
C6	2.00	9.00	.750
C7	2.00	9.00	.750
C8	2.00	4.20	.625



G000673

Hydraulschema (Rev. A)





## Toros allmänna produktgaranti

Två års begränsad garanti

### Fel och produkter som omfattas

The Toro Company och dess dotterbolag Toro Warranty Company garanterar gemensamt, och i enlighet med ett avtal dem emellan, att din Toro-produkt ("produkten") är utan material- och tillverkningsfel i två år eller 1 500 arbetstimmar\*, beroende på vilket som inträffar först. Om ett fel som omfattas av garantin föreligger, kommer vi att reparera produkten utan kostnad för dig. Detta omfattar feldiagnos, utförande av arbetet, reservdelar och transport. Denna garanti börjar gälla det datum då produkten levereras till den ursprungliga köparen i återförsäljarledet.

\* Produkt som är utrustad med timmätare

### Anvisningar för garantiservice

Du är ansvarig för att meddela produkt-distributören eller den auktoriserade återförsäljaren som du köpte produkten av så snart du tror att ett fel som omfattas av garantin föreligger.

Om du behöver hjälp med att hitta en produkt-distributör eller auktoriserad återförsäljare, eller om du har några frågor som rör dina rättigheter och skyldigheter beträffande garantin, kan du kontakta oss på:

Toro Commercial Products Service Department  
Toro Warranty Company  
8111 Lyndale Avenue South  
Bloomington, MN 55420-1196  
+1 952-888-8801 eller +1 800-982-2740  
E-post: commercial.service@toro.com

### Ägarens ansvar

Som ägare till produkten är du ansvarig för att utföra nödvändigt underhåll och nödvändiga justeringar som anges i bruksanvisningen. Om du inte utför nödvändigt underhåll och nödvändiga justeringar kan detta leda till att ett eventuellt garantianspråk inte godkänns.

### Produkter och fel som inte omfattas

Alla produkt- eller funktionsfel som inträffar inom garantiperioden beror inte på material- eller tillverkningsfel. Denna uttryckliga garanti omfattar inte följande:

- Produktfel som orsakats av användning av andra reservdelar än Toros, eller av installation och användning av extra, modifierade, eller ej godkända tillbehör.
- Produktfel som orsakats av underlåtenhet att utföra nödvändigt underhåll och/eller nödvändiga justeringar.
- Produktfel som orsakats av felaktig, slarvig eller vårdslös användning av produkten.
- Delar som förbrukas genom användningen, förutom om dessa visar sig vara defekta. Exempel på delar som förbrukas, eller används upp, vid normal användning av produkten omfattar, men är inte begränsad till, knivar, cylindrar, underknivar, harvpinnar, tändstift, länkhjul, däck, filter, remmar samt vissa sprutkomponenter som membran, munstycken och backventiler m.m.

### Andra länder än USA och Kanada

Kunder som har köpt Toro-produkter som exporterats från andra länder än USA eller Kanada ska kontakta sin Toro-distributör (återförsäljare) för att få garantipolicyn för sitt eget land eller sin provins eller stat. Om du av någon anledning är missnöjd med din distributörs service eller har svårt att få garantiupplysningar kontaktar du Toro-importören. Om allt annat misslyckas kan du kontakta oss på Toro Warranty Company.

- Fel som orsakats av yttre påverkan. Yttre påverkan omfattar, men är inte begränsad till, väder, förvaringsomständigheter, förorening, användning av ej godkända kylvätskor, smörjmedel, tillsatser eller kemikalier m.m.
- Normalt slitage. Normalt slitage omfattar, men är inte begränsat till, skador på säten till följd av slitage eller nötning, slitage på målade ytor, repor på dekalor eller fönster m.m.

### Reservdelar

Reservdelar som planeras att bytas ut i förbindelse med nödvändigt underhåll omfattas endast av garantin under perioden fram till den planerade tidpunkten för utbytet av delen. Delar som byts ut under denna garanti tillfaller Toro. Toro fattar det slutliga beslutet om huruvida en befintlig del eller enhet ska repareras eller bytas ut. Toro kan använda reservdelar som omarbetats på fabrik i stället för nya delar i fråga om vissa garantireparationer.

### Allmänna villkor

Reparation av en auktoriserad Toro-distributör eller Toro-återförsäljare är den enda kompensation som du har rätt till under denna garanti.

**Varken The Toro Company eller Toro Warranty Company är ansvariga för indirekta eller oförutsedda skador eller följskador i samband med användningen av de Toro-produkter som omfattas av denna garanti. Detta inkluderar alla kostnader eller utgifter för att tillhandahålla ersättningsutrustning eller service under rimliga perioder med funktionsfel eller avsaknad av möjlighet av använda produkten medan reparationer som omfattas av garantin utförs. Med undantag för den emissionsgaranti som nämns nedan, och endast om denna är tillämplig, finns ingen annan uttrycklig garanti. Alla indirekta garantier i fråga om säljbarhet och användningslämplighet är begränsade till denna uttryckliga garantis varaktighet.**

I vissa stater är det inte tillåtet att undanta oförutsedda skador eller följskador, eller tidsbegränsa en indirekt garantis varaktighet, och i dessa fall är det möjligt att ovanstående undantag och begränsningar inte gäller.

Denna garanti ger dig specifika juridiska rättigheter, och du kan även ha andra rättigheter som varierar från stat till stat.

Anmärkning om motorgarantin: Emissionskontrollsystemet kan omfattas av en separat garanti som uppfyller de krav som fastställts av den amerikanska miljömyndigheten (Environmental Protection Agency, EPA) och/eller Kaliforniens luftskyddsmyndighet (California Air Resources Board, CARB). Timbegränsningarna som anges ovan är inte tillämpliga i fråga om garantin för emissionskontrollsystem. Se garantiförklaringen om motoremissionskontroll som finns i bruksanvisningen eller i motortillverkarens dokumentation för ytterligare information.