



Reelmaster® 5500–D

2– och 4–hjulsdriven traktorenhet

Modellnr 03550–260000201 och upp

Modellnr 03551–260000201 och upp

Bruksanvisning





Varning



KALIFORNIEN

Proposition 65 varning

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

Viktigt Motorn i denna maskin är inte utrustad med en gnistsläckare. Enligt avsnitt 4442 i Kaliforniens Public Resource Code är det ett brott att använda eller köra denna motor på skogstäckt, busktäckt eller grästäckt land, vilket anges i CPRC 4126. Andra stater eller federala områden kan ha liknande lagar.

Innehåll

	Sida
Introduktion	3
Säkerhetsföreskrifter	3
Säker körning	3
Årsäkerhet för Toros åkgräsklippare	6
Ljudtrycksnivå	7
Vibrationsnivå	7
Säkerhets- och instruktionsdekaler	7
Allmänna specifikationer	13
Mått	14
Extra utrustning	14
Montering	15
Ansluta batteriet	16
Montera huvspärren	17
Byta ut golvplattans fästelement (krävs inom EU)	17
Kontrollera däcktrycket	17
Installera klippenheterna	18
Ändra justeringarna	19
Justera klippenhetsstabilisatorn	20
Bakre ballast	20
Före användning	21
Kontrollera motoroljan	21
Kontrollera kylsystemet	21
Fylla på bränsletanken	22
Kontrollera transmissionsvätskan	22
Kontrollera hydraulvätskan	22
Kontrollera oljan i bakaxeln (endast modell 03551)	23

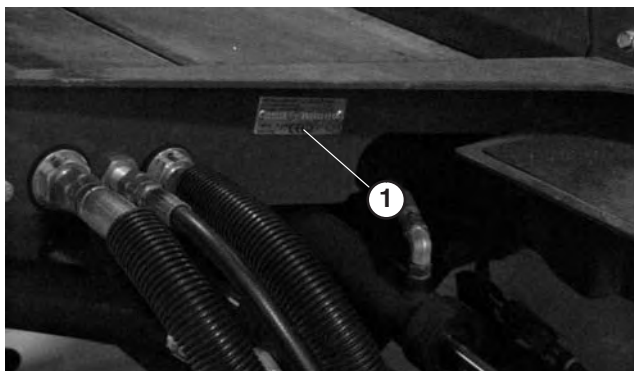
	Sida
Kontrollera kontakten mellan cylinder och underkniv	24
Kontrollera hjulmuttrarnas åtdragning	24
Körning	24
Reglage	24
Starta och stänga av	26
Lufta bränslesystemet	27
Ställa in cylinderhastigheten	27
Justera den bakre lyftarmens motvikt	28
Bogsera traktorenheten	29
Diagnoslampa	29
Diagnosinstrument	30
Kontrollera säkerhetsströmbrytarna	30
Funktioner hos elektromagneterna i hydraulventilen	31
Drifttegenskaper	32
Underhåll	33
Rekommenderat underhåll	33
Smörja klippaggreget	34
Serviceintervallstabell	36
Kontrollista för dagligt underhåll	37
Serva luftrenaren	37
Serva motoroljan och filtret	39
Serva bränslesystemet	39
Byte av bränsleförfiltret	40
Lufta insprutarna	40
Serva motorns kylsystem	41
Serva motorremmarna	42
Justera gasreglaget	42
Byta hydraulvätskan	43
Byta hydraulfiltret	43
Kontrollera hydraulledningarna och slangar	44
Använda hydraulsystemets kontrollportar	44
Justera drivningen för neutralläget	44
Justera klippenhetens sänkningshastighet	45
Kontrollera och justera drivlänkarna	46
Hydraulschema	47
Justera fotbromsarna	48
Byta transmissionsvätskan	48
Byta ut transmissionsfiltret	49
Kontrollera oljan i bakaxeln (endast modell 03551)	49
Kontrollera och justera bakhjulets skränkning	49
Serva batteriet	50
Serva säkringarna	50
Justera parkeringsbromsens brytare	51
Installera extrabelysning	51
Elschema	52

	Sida
Slipning	53
Underhålla klippenheten	54
Förvaring	55
Drivenhet	55
Motor	55
Toros allmänna produktgaranti	56

Introduktion

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

Kontakta en auktoriserad återförsäljare eller Toros kundservice och ha produktens modell- och serienummer till hands om du har behov av service, Toro-originaldelar eller ytterligare information. Figur 1 visar var du finner produktens modell- och serienummer.



Figur 1

1. Här finns modell- och serienumren

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

Modellnr: _____ Serienr: _____

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

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

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

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

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

Säkerhetsföreskrifter

Denna maskin uppfyller eller överträffar specifikationerna i standarderna CEN EN 836:1997, ISO 5395:1990 och ANSI B71.4-1999 som var i kraft vid tidpunkten när den tillverkades när 18 kg ballast läggs till på bakhjulet.

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

Säker körning

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

Utbildning

- Läs bruksanvisningen och allt annat utbildningsmaterial noga. Bekanta dig med reglagen och säkerhetsskyltarna, och lär dig hur maskinen ska användas.
- Låt aldrig barn eller personer som inte har läst de här anvisningarna använda eller serva gräsklipparen. Lokala föreskrifter kan begränsa förarens ålder.
- Klipp aldrig om människor, särskilt barn, eller sällskapsdjur 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
 - nödvändigheten av försiktighet och koncentration vid körning av åkmaskiner.
 - att kontrollen över en åkmaskin som glider nerför en sluttning inte kommer att återvinnas genom att bromsen ansätts. Huvudanledningarna till att man förlorar kontrollen är:
 - otillräckligt däckgrepp
 - för hög hastighet
 - otillräcklig inbromsning
 - att maskintypen är olämplig för uppgiften
 - omedvetenhet om markbetingelsernas betydelse, särskilt i slänter
 - felaktig inställning och lastfördelning.
- 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** – bränsle är mycket brandfarligt. Vidta följande säkerhetsåtgärder:
 - Förvara bränsle i dunkar avsedda för ändamålet.
 - Fyll bara på bränsle utomhus och rök inte vid påfyllning.
 - Fyll på bränsle innan motorn startas. 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 tankarna och dunkarna 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.
- Kom ihåg att det inte finns några säkra sluttningar. Vid körning på grässlänter krävs särskild försiktighet. Undvik att välta genom att
 - inte starta och stanna plötsligt vid körning i upp- och nedförslut
 - lägga i kopplingen sakta och alltid ha en växel ilagd, särskilt vid körning i nedförslut
 - köra maskinen sakta på slänter och i skarpa svängar
 - se upp för gupp, gropar och andra dolda faror
 - aldrig klippa tvärs över en slänt om inte klipparen är avsedd för detta.
- Se upp för hål i terrängen och andra dolda faror.
- Var försiktig vid bogsering av tunga laster och vid användning av tunga redskap.
 - Använd endast godkända dragkrokar och fästen.
 - Begränsa lasterna till sådana som du kan kontrollera säkert.
 - Sväng inte tvärt. Var försiktig vid backning.
 - Använd motvikt(er) eller hjulvikter när så föreslås i bruksanvisningen.
- Se upp för trafik vid vägar och vid korsning av väg.
- Stanna knivarna innan du korsar ytor som ej är gräsbevuxna.
- Rikta aldrig utkastet mot kringstående när redskap kopplats till, och låt ingen komma i närheten av maskinen när den är igång.
- Kör aldrig maskinen med skadade skydd eller 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 ner redskapen.
 - Lägg i neutralläget och dra åt parkeringsbromsen.
 - Stäng av motorn och ta ur tändningsnyckeln.
- Koppla ur redskapsdrivningen under transport och när maskinen inte används.
- Stäng av motorn och koppla ur redskapsdrivningen
 - före bränslepåfyllning
 - innan gräsuppsamlaren tas bort
 - innan klipphöjden justeras om den inte kan ställas in från förarplatsen
 - innan du rensar blockeringar
 - före kontroll, rengöring och arbete på klipparen
 - 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 motorn ska köras tom på bensin och stäng av bränsletillförseln efter klippningen om motorn är försedd med en bränslekran.
- Håll händer och fötter borta från klippenheter.
- 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. Stäng av cylindrarna när du inte ska klippa.
- 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 skymd sikt, buskage, träd eller andra objekt som kan försämma sikten.
- Låt motorn svalna innan maskinen ställs undan i ett slutet utrymme.
- Håll motorn, ljustämparen, 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 cylinder roteras på maskiner med flera cylindrar eftersom de andra cylindrarna kan rotera med.
- Koppla ur drivhjulen, sänk ner klippenheter, dra åt parkeringsbromsen, stanna motorn och ta ur nyckeln och dra ur tändstiftskabeln. Vänta tills all rörelse har stannat innan justering, rengöring eller reparation utförs.
- Ta bort gräs och skräp från klippenheter, drivhjulen, ljustämparna 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 innan du utför några reparationer. Lossa minuskabelanslutningen först och pluskabelanslutningen sist. Återanslut plus först och minus sist.
- Var försiktig när du kontrollerar cylindrarna. 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.

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 bränsångor kan antändas av en öppen låga eller gnista.

Åksäkerhet för Toros 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.

**Varning**

Motoravgaser innehåller koloxid som är ett luktfritt och dödligt gift.

Kör inte motorn inomhus eller i ett slutet utrymme.

- Lär dig att stänga av 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. Vartannat år ska alla fyra säkerhetsbrytare i säkerhetssystemet bytas ut 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 sandgröpar, diken, bäckar eller andra faror
 - sänka farten vid skarpa svängar och undvika 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.
- För maximal säkerhet måste gräskorgarna sitta på plats när cylindrarna eller gräskärenheterna används. Stäng av motorn innan du tömmer korgarna.
- 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.
- Håll dig på behörigt avstånd från centrifugalsilen på sidan av motorn för att undvika direktkontakt med kropp eller kläder.
- Om du får motorstopp eller förlorar fart och inte kan köra ända upp för en backe ska du inte vända runt maskinen. Backa alltid långsamt rakt nedför sluttningen.
- **Sluta klippa** om en person eller ett djur oväntat dyker upp i klippområdet eller i närheten av klippområdet. Vårdslös körning kombinerat med terrängvinklar, studsning eller felaktigt placerade säkerhetsskydd kan medföra skador från kringlungade föremål. Återuppta inte klipparbetet förrän området är fritt.

Underhåll och förvaring

- Se till att alla hydraulledningskopplingar är åtdragna och att alla hydraulslangar och -ledningar är i gott skick innan du tillför tryck till systemet.
- Håll kropp och händer borta från småläckor eller munstycken som sprutar ut hydraulvätska under högttryck. 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 träffas av en stråle hydraulvätska och vätskan 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, särskilt gallret på sidan av motorn. Håll kringstående på avstånd.
- Be en auktoriserad Toro-återförsäljare kontrollera maxhastigheten med en varvräknare för att försäkra säkerhet och noggrannhet. Maximal reglerad motorhastighet ska vara 2 900 varv per minut.
- Kontakta en auktoriserad Toro-återförsäljare vid eventuellt behov av större reparationer eller assistans.
- Använd endast redskap och reservdelar godkända av Toro. Garantin kan ogiltigförklaras om ej godkända redskap använts.

Ljudtrycksnivå

Maskinen ger en kontinuerlig A-viktad ljudtrycksnivå vid förarens öra på 82 dB(A), grundat på mätningar på identiska maskiner enligt anvisningarna i direktivet 98/37/EG med ändringar.

Vibrationsnivå

Maskinen ger inte högre vibrationsnivå än 2,5 m/s² vid händerna, grundat på mätningar på identiska maskiner enligt förfaranden i ISO 5349.

Maskinen ger inte högre vibrationsnivå än 0,5 m/s² vid sätet, grundat på mätningar på identiska maskiner enligt förfaranden i ISO 2631.

Säkerhets- och instruktionsdekaler



Säkerhetsdekaler och -anvisningar är fullt synliga för föraren och finns nära alla potentiella farozoner. Dekaler som har skadats eller ramlat bort ska bytas ut eller ersättas.

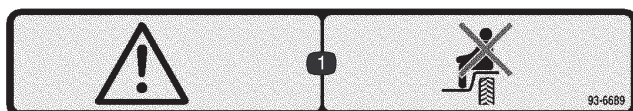


93-6680



93-6697
(endast modell 03551)

1. Läs i bruksanvisningen.
2. Fyll på olja av typen SAE 80W-90 (API GL-5) var 50:e timme.



93-6689

1. Varning – kör inte passagerare.



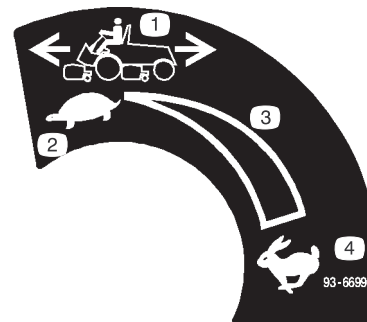
93-6696

1. Risk med lagrad energi – läs bruksanvisningen.



93-6686

1. Hydraulolja
2. Läs i bruksanvisningen.



93-6699

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

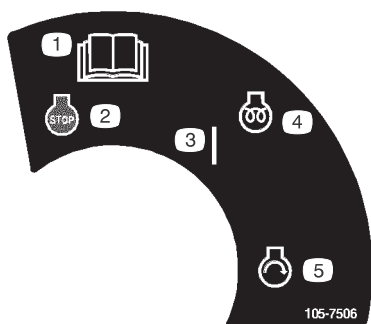


104-2052



93-6687

1. Kliv inte här.



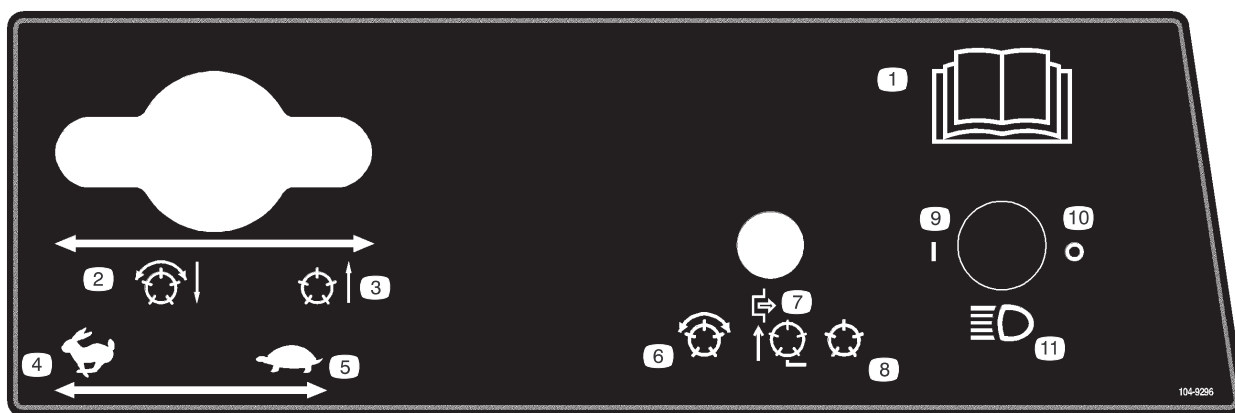
105-7506

1. Läs *bruksanvisningen*
2. Motor – avstängning
3. På
4. Motor – förvärmning
5. Motor – start



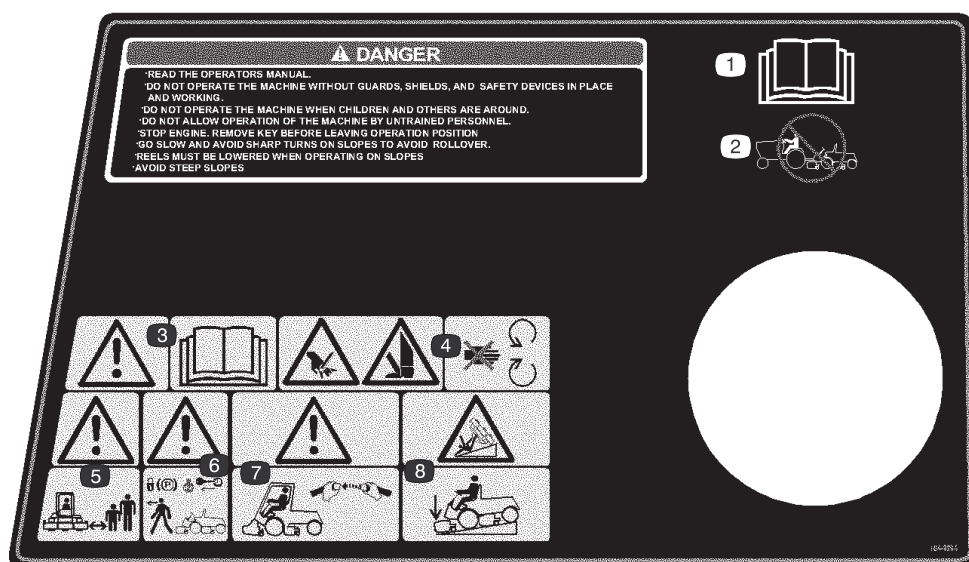
104-9298

1. Läs i *bruksanvisningen*.



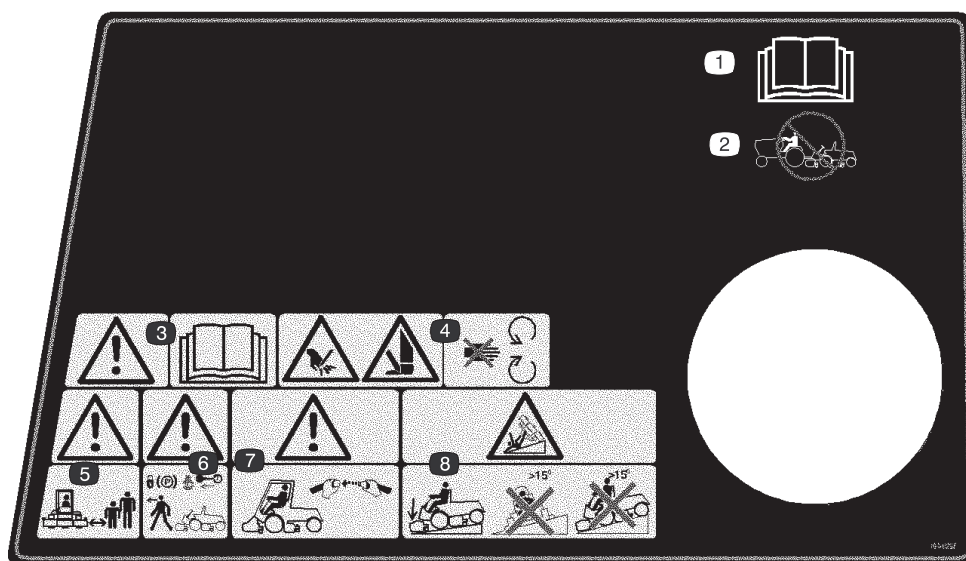
104-9296

1. Läs i *bruksanvisningen*.
2. Sänka ner och koppla in cylindrarna.
3. Höja och koppla ur cylindrarna.
4. Snabbt
5. Långsamt
6. Koppla in cylindrarna
7. Koppla ur och höja cylindrarna
8. Koppla ur cylindrarna
9. På
10. Av
11. Strålkastare



104-9294

1. Läs i *bruksanvisningen*.
2. Bogsera inte maskinen.
3. Varning – läs *bruksanvisningen*.
4. Risk för att kapa av händer eller fötter – håll avstånd till rörliga delar.
5. Varning – håll kringstående på behörigt avstånd från maskinen.
6. Varning – lås parkeringsbromsen, stäng av motorn och ta ur nyckeln innan du lämnar maskinen.
7. Varning – använd vältskyddet och säkerhetsbältet.
8. Tipprisk – sänk klippenheten när du kör nedför sluttningar.



104-9295

Ersätter 104-9294 för CE

1. Läs i *bruksanvisningen*.
2. Bogsera inte maskinen.
3. Varning – läs *bruksanvisningen*.
4. Risk för att kapa av händer eller fötter – håll avstånd till rörliga delar.
5. Varning – håll kringstående på behörigt avstånd från maskinen.
6. Varning – lås parkeringsbromsen, stäng av motorn och ta ur nyckeln innan du lämnar maskinen.
7. Varning – använd vältskyddet och säkerhetsbältet.
8. Vältrisk – sänk ner klippenheten vid körning i nedförslut, och kör inte tvärs över eller nedför sluttningar med större lutning än 15 grader.

REELMASTER 5200-D 5400-D / 5500-D QUICK REFERENCE AID

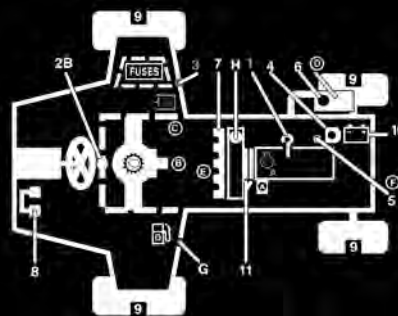


CHECK/SERVICE (daily)

1. OIL LEVEL, ENGINE
2. OIL LEVEL, TRANSMISSION
3. OIL LEVEL, HYDRAULIC TANK
4. COOLANT LEVEL, RADIATOR
5. FUEL /WATER SEPARATOR
6. PRECLEANER – AIR CLEANER

7. RADIATOR SCREEN
8. BRAKE FUNCTION
9. TIRE PRESSURE
10. BATTERY
11. BELTS (FAN, ALT.)

GREASING – SEE OPERATOR'S MANUAL



FLUID SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
A. ENGINE OIL	SAE 15W-40	4.0 QTS.*	150 HRS.	150 HRS.	108-3841
B. TRANSMISSION OIL	MOBIL 424	5 QTS.*	800 HRS.	800 HRS.	110-4146
C. HYD. CIRCUIT OIL	MOBIL 424	8.5 GALS.*	800 HRS.	SEE INDICATOR	75-1319 (RMS2/5400) 94-2621 (RMS500)
D. AIR CLEANER				400 HRS.	108-3810
E. FILTER, IN-LINE FUEL				400 HRS.	98-7612
F. WATER SEPARATOR				400 HRS.	98-9764
G. FUEL TANK	NO. 2-Diesel	10 GALS.	Drain and flush, 2 yrs.		
H. COOLANT	50/50 Ethylene glycol/water	9.6 QTS.	Drain and flush, 2 yrs.		

* INCLUDING FILTER

110-9721

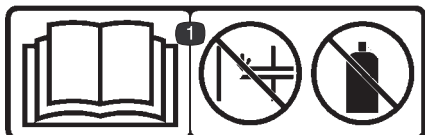
110-9721

1. Läs i bruksanvisningen.



93-6691

1. Läs i bruksanvisningen.



93-6692

1. Läs bruksanvisningen – snapsa inte och använd inte startvätska.



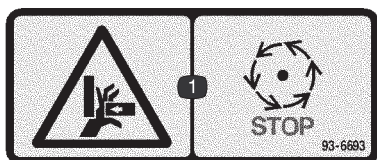
93-8060

1. Varning – läs bruksanvisningen.
2. Kapningsrisk för händer och fötter – vänta tills rörliga delar har stannat.
3. För slipning, lägg i parkeringsbromsen och flytta gasreglaget till det långsamma läget (ändra inte motorns hastighet medan cylindrarna är i drift).



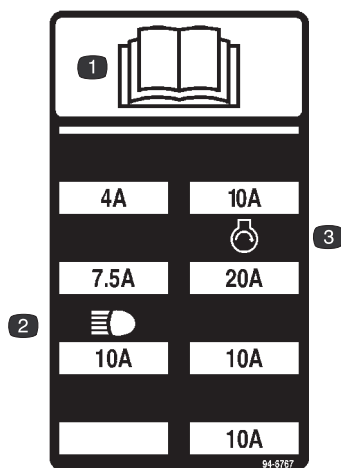
93-8050
(endast modell 03551)

1. Varning – läs bruksanvisningen.
2. Våltrisk – använd säkerhetsbältet.



93-6693

1. Risk för krosskada på hand – vänta tills alla rörliga delar har stannat.



94-6767

1. Läs i bruksanvisningen.
2. Strålkastare
3. Motor – start

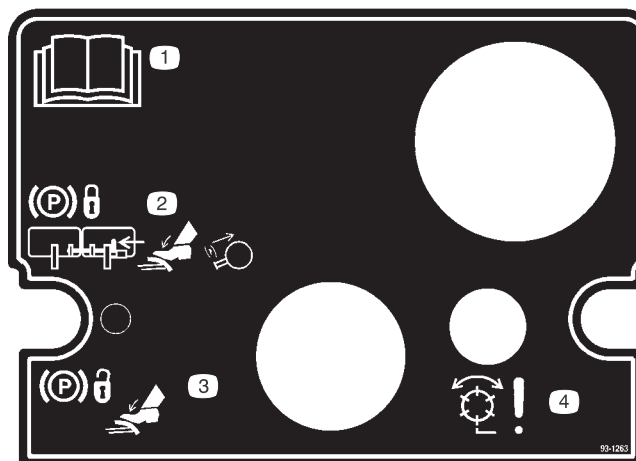


98-7976

1. Varning – läs bruksanvisningen.



106-9206



93-1263

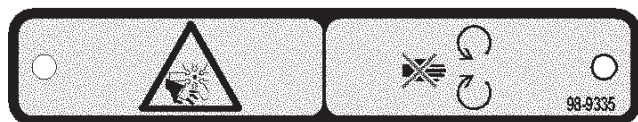
1. Läs i bruksanvisningen.
2. För att låsa parkeringsbromsen säkras bromspedalerna ihop med låspinnen och båda pedalerna trampas ner och parkeringsbromsreglaget dras ut.
3. Lossa parkeringsbromsen genom att trycka ner bromspedalen.
4. Fel/funktionsfel hos cylinder



Batterisymboler

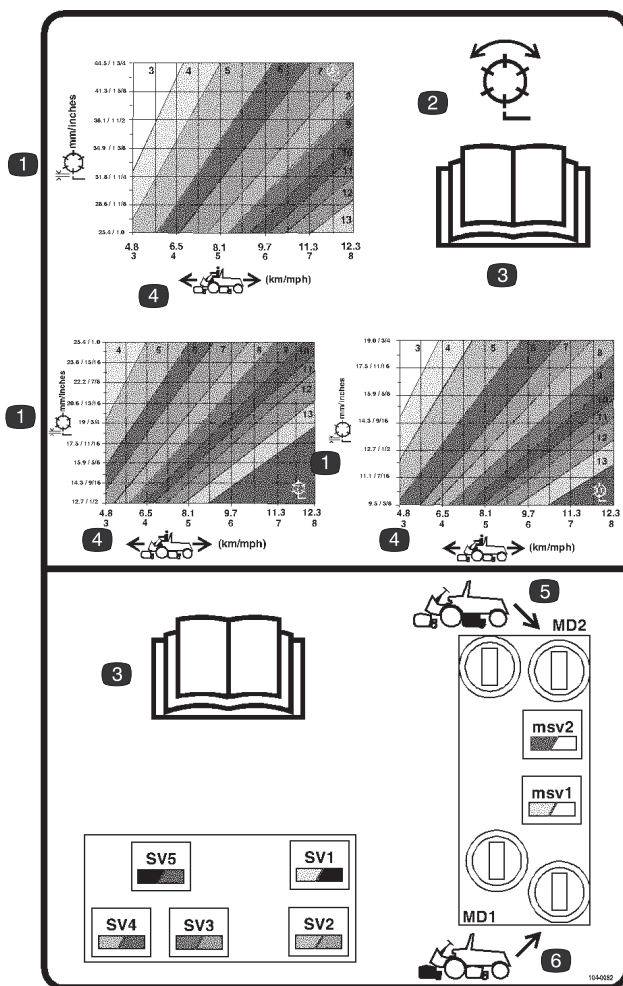
En del eller samtliga av dessa symboler finns på ditt batteri.

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



98-9335

1. Avkapnings-/avslitningsrisk, fläkt – håll avstånd till rörliga delar.



104-0082

1. Cylinder – klipphöjd
2. Cylinder – klippning och slipning
3. Läs i *bruksanvisningen*.
4. Maskinhastighet
5. De bakre cylindrarnas kretsreglage
6. De främre cylindrarnas kretsreglage

Allmänna specifikationer

Motor	Kubota trecylindrig, 4-takts, vätskekyld turbodieselmotor. 35 hk vid 3 000 varv/minut. Reglerad till 3 200 varv/minut. 1 123 kubikcentimeter slagvolym. 3-steps, fjärrmonterad luftrenare för tung drift. Strömbrytare för avstängning vid hög vattentemperatur.
Huvudram	Helsvetsad, formad stålram som omfattar fästöglor.
Kylsystem	Kylaren rymmer ca 9,4 l av en 50/50-blandning av frostskyddsmedlet etylenglykol. Fjärrmonterad 0,9 l expansionstank. Avtagbart intagsgaller på oljekylaren. Luft-till-oljekylare, monterad på kylarens framdel, tippas framåt vid rengöring.
Bränslesystem	Bränsletanken rymmer 57 liter diesel nr 2. Utrustad med bränslefilter/vattenseparator för att ta upp vatten i bränslet.
Drivsystem	En fotpedal styr hastigheten framåt/bakåt. Hydrostatisk transmission monterad direkt på en framaxel med förhållandet 20,9:1. Axel-/reservoarkapaciteten är 4,7 liter. Utbytbar filter monterat direkt på transmissionshuset. Endast modell 03551 – Mekanisk bakaxel kopplad till framaxel via drivaxel och överliggande koppling.
Hastighet	0–16 km/h framåt, 0–6,5 km/h bakåt.
Klippenhetsdrivsystem	Cylindermotorerna kan snabbt frångöras för borttagning eller installation på klippenheten. Hydraulvätsketanken rymmer 32 l. Systemet skyddas av en filterenhet med begränsad överströmning och serviceindikator.
Säte	Lyxsäte med hög rygg och fjädring, som kan justeras framåt och bakåt och efter vikt och längd. Verktygslåda till vänster om sätet.
Styrsystem	Servostyrning med avsatt strömkälla.
Däck	Två bakre styrhjul: 20 x 10,00-10, slanglösa, lagerklass 6. Två främre drivhjul: 26,5 x 14,00-12 slanglösa, lagerklass 4. Det rekommenderade lufttrycket för både fram- och bakdäcken är 69–103 kPa (10–15 psi).
Bromsar	Individuella hjulbromsar av trumtyp på de främre drivhjulen. Bromsarna styrs av olika pedaler som manövreras med vänster fot. Hydrostatisk bromsning via hjuldrivningen.
Elfunktioner	Elsystem av fordonstyp. 12 V, underhållsfritt batteri med 530 A vid kallstart vid –18 °C, och 85 minuters reservkapacitet vid 30 °C. 40 A generator med IC-regulator/likriktare. Sätetsbrytare, säkerhetsbrytare för cylinder och drivning. En elektronisk styrenhet övervakar säkerhets- och driftfunktionerna. Strömbrytare för parkeringsbroms och individuella slipningsströmbrytare.
Reglage	Fotmanövrerad drivning och bromspedaler. Handmanövrerad gas, hastighetsreglage, parkeringsbromsspärr, tändningslås med automatisk förvärmningscykel, enkel styrpak för att slå på/av klippenheten och för lyftning/sänkning. Klippenhetens slipningsreglage och reglagen för cylinderhastighet finns under sätetsbasen.
Mätare	Timräknare, hastighetsmätare, bränslemätare, temperaturmätare, fyra varningslampor: oljetryck, vattentemperatur, ampere och glödstift.
Diagnostik	Det automatiska, elektroniska reglagesystemet ACE™ möjliggör precis tidsberäkning och reglering av maskinfunktionerna för maximal driftsäkerhet. Det valfria diagnosinstrumentet kan anslutas till en elektronisk kontrollenhet för att eventuella elektriska problem ska kunna fastslås snabbt och enkelt. Ett DATA LOG™-system gör det möjligt för en mekaniker att hitta tillfälliga problem.

Mått

Klippbredd	254 cm
Total maskinbredd	
Transport	224 cm
Utsidan på framdäcken	221 cm
Utsidan på bakdäcken	133 cm
Total maskinlängd	
Utan gräskorgar	287 cm
Med gräskorgar	305 cm
Höjd	
Utan vältskydd installerat	150 cm
Med vältskydd installerat	208 cm
Rekommenderad klipphöjd	
Klippenhet med fem knivar	26–44 mm
Klippenhet med sju knivar	13–26 mm
Klippenhet med elva knivar	10–19 mm
Vikt	
Modellnr 03550	1 344 kg*
Modellnr 03551	1 456 kg*

* Med klippenhet med sju knivar och fulla vätskenivåer

Extra utrustning

Klippenhet med fem knivar (7 tum)	Modellnr 03860
Klippenhet med sju knivar (7 tum)	Modellnr 03861
Klippenhet med elva knivar (7 tum)	Modellnr 03862
Klippenhet för högt, tovtigt gräs	Modellnr 03871
Gräskorgssats	Modellnr 03882
Sats för armstöd	Modellnr 30707
Sats för fyrhjulsdrift (endast för användning med modell 03550)	Modellnr 03538
Turf Defender [™] Elektronisk läckagedetektor	Modellnr 03521
Förlängningsrör för förfilterskål (klämma, artikelnr 20–4840, krävs vid montering av förlängningsrör)	Artikelnr 43–3810
Diagnosinstrument	Artikelnr 85–4750
Viktsats	Artikelnr 94–2836
Höghastighetscylindermotor	Artikelnr 98-9998
Wiehle-rullskrapa	Artikelnr 100-9908
Korgtipparsats	Artikelnr 100-9945
Bakre rullskrapssats	Artikelnr 100–9920
Rullskrapssats	Artikelnr 99–8668
Wiehle-bröstrulle	Artikelnr 100-9911
Wiehle-bröstsrapa	Artikelnr 100-9913
Underkniv för låg klipp höjd*	Artikelnr 93–9774
Mätstång	Artikelnr 108–6715
Vinkelindikator	Artikelnr 99-3503
Borste för slipning	Artikelnr 29–9100
Gängstål för underkniv	Artikelnr TOR510880
Verktygssats för klippenhet	Artikelnr TOR4070
Cylinderdrivadapter	Artikelnr TOR4074

* För klipp höjder under 13 mm

Montering

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

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

Beskrivning	Antal	Användning
Låsspärr till motorhuv	1	Montera huvspärren för CE
Låsbricka	1	
Mutter	1	
Nyckel	1	
Fäste till motorhuvsspärren	1	
Rem till motorhuvsspärr	1	
Huvudskruv, 1/4 x 3/4 tum	4	
Planbricka, 9/32 x 5/8 tum	4	
Låsmutter, 1/4 tum	4	
Huvudskruv, 3/8 x 1 tum	1	Fästa tippkedjan till den främre klippenheten
Flänsmutter 1/4 tum	1	
Huvudskruv med fläns, 5/16 x 5/8 tum	1	Byta ut golvplattans fästelement för CE.
Motvikt	5	Montera motvikterna och motorerna på klippenheterna
O-ring, stor	10	
Lynchpinne	5	Montera klippenheterna på traktorenheten
Styrpinne	5	
Överlägg till diagnosinstrument	1	Används till att diagnostisera maskinens funktionsfel
Hydraulfilter	1	Byta ut filtret efter de första 10 arbetstimmar
EEG-dekal	1	Fästs på maskinen
EEG-certifikat	2	
Tom servicedekal	1	Fästs på maskinen (endast internationell).
Bruksanvisning (traktorenhet)	2	Läses innan maskinen tas i bruk
Reservdelskatalog	1	

Ansluta batteriet



Varning



KALIFORNIEN

Proposition 65 varning

Batteripoler, kabelanslutningar och tillbehör till dessa innehåller bly och blykomponenter, kemikalier som staten Kalifornien anser orsaka cancer och fortplantningsskador. *Tvätta händerna när du har hanterat batteriet.*



Varning



Batteriets kabelanslutningar eller metallverktyg kan kortslutas mot traktorkomponenter i metall och orsaka gnistor. Gnistorna kan få batterigaserna att explodera, vilket kan leda till personskador.

- När du demonterar eller monterar batteriet får du inte låta batterianslutningarna komma i kontakt med några av maskinens metalleder.
- Låt inte metallverktyg kortslutas mellan batterianslutningarna och maskinens metalleder.



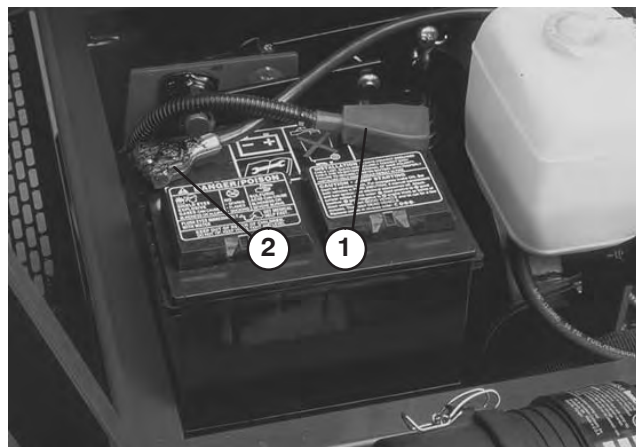
Varning



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

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

1. Öppna huven.
2. Säkerställ att batteriet har satts på plats ordentligt och kontrollera batteriladdningen med en hydrometer. Om batteriet behöver laddas måste du säkerställa att minst en batterikabel, föredragsvis pluskabeln (+), inte är ansluten till batteriet innan du ansluter laddaren (fig. 2).



Figur 2

1. Pluskabel

2. Minuskabel



Fara



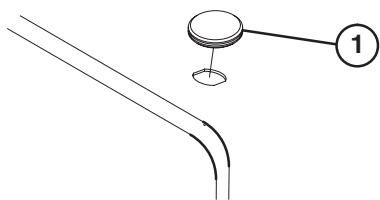
Batterielektrolyt innehåller svavelsyra som är ett dödligt gift och som orsakar allvarliga brännskador.

- **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. För på den röda pluskabeln på pluspolen och dra åt muttern ordentligt (fig. 2).
4. Om den svarta minuskabeln har tagits bort ska du sätta fast den på minuspolen och dra åt muttern ordentligt (fig. 2).
5. Fetta in båda batterianslutningarna med smörjfett av typen Grafo 112X (skin over), Toro artikelnr 505-47, vaselin eller ett lättare fett för att förhindra korrosion, och trä sedan gummiskon över plusanslutningen.
6. Stäng huven.

Montera huvspärren

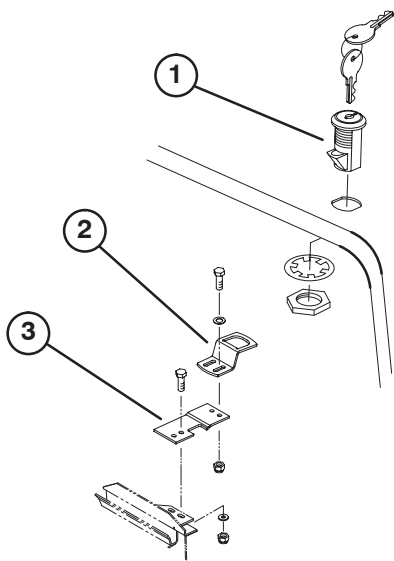
1. Ta bort pluggen från hålet i det främre, vänstra hörnet på huven (fig. 3).
2. Öppna huven.



Figur 3

1. Motorhuvsplugg

3. Montera låsspärren på huven med en låsbricka och en mutter. Placera brytaren med spärren mot maskinens framdel (fig. 4).
4. Montera spärrfästets rem löst på kylarstödet med två huvudskruvar (1/4 x 3/4 tum), planbrickor och låsmuttrar (fig. 4).



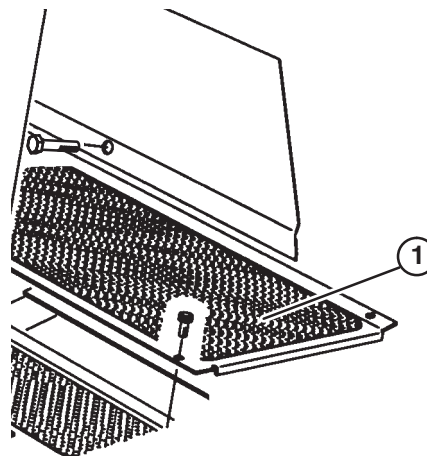
Figur 4

1. Låsspärr
2. Fäste till motorhuvsspärren
3. Spärrem

5. Justera spärrfästet tills det är i linje med låsspärren och dra därefter åt huvudskruvarna.
6. Roter spärren till låst eller upplåst läge med nyckeln. Ta ut nyckeln och förvara den på en plats du kommer ihåg (fig. 4).
7. Stäng huven.

Byta ut golvplattans fästelement (krävs inom EU)

1. Ta bort fästelementet som fäster golvplattans vänstra, främre hörn på ramen (fig. 5).
2. Byt ut mot en huvudskruv med fläns (5/16 x 5/8 tum) som medföljer bland de lösa delarna (fig. 5).



Figur 5

1. Golvpanel

Kontrollera däcktrycket

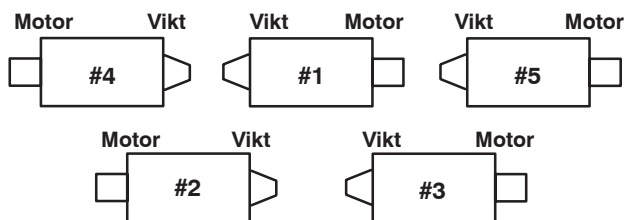
Däcken levereras med förhöjt tryck. Lufta därför däck en aning för att minska trycket. Lufttrycket i fram- och bakdäcken ska vara 69–103 kPa (10-15 psi).

Viktigt Upprätthåll jämnt tryck i samtliga däck för att försäkra enhetlig kontakt med gräsytan.

Installera klippenheterna

Klippenhetsmodellerna 03860, 03861 och 03862 kan installeras på någon av de fem olika monteringsplatserna på traktorenheten.

Figur 6 visar hydrauldrivmotorns placering för var och en av de fem platserna. Installera en motvikt på klippenhetens vänstra sida, om motorn monteras på en plats som gör att den hamnar på klippenhetens högra sida. Installera en motvikt på klippenhetens högra sida, om motorn monteras på en plats som gör att den hamnar på klippenhetens vänstra sida.



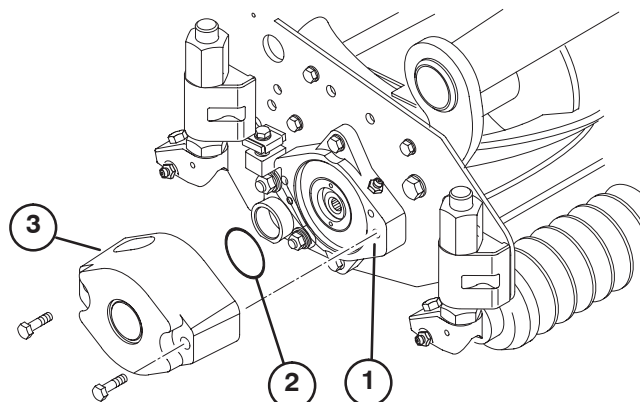
Figur 6

Observera: Monteringsskruvar till motvikten skickas installerade på klippenheternas högra lagerhus. Monteringsskruvarna på vänster lagerhus är avsedda att användas till att säkra hydraulmotorn.

1. Ta ut klippenheterna ur kartongerna. Sätt ihop och justera dem i enlighet med bruksanvisningen för klippenheterna.
2. Ta bort skyddspuggarna från klippenhetens båda ändar.
3. Smörj och installera en stor O-ring i skåran på lagerhuset på klippenhetens båda ändar (fig. 7 & 10).

Observera: Smörj de räfflade delarna av klippenhetens cylinderaxlar med fett, innan du installerar klippenhetsmotorerna.

4. Installera en motvikt i lämplig ände av varje klippenhet med hjälp av de medföljande huvudskruvarna (fig. 7).

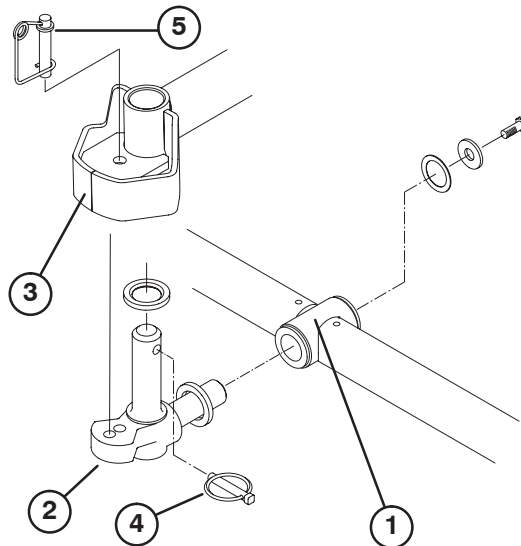


Figur 7

1. Lagerhus
2. O-ring, stor
3. Motvikt

5. Smörj klippenhetens cylinderlager noga innan de installeras på traktorenheten. Fettet bör kunna ses i inombordscylindertätningarna. Mer information om infettningsprocedurer finns i bruksanvisningen till klippenheten.

6. För på en tryckbricka på svängledets horisontella axel, såsom visas i figur 8.



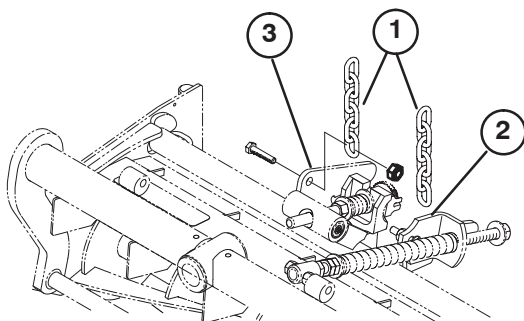
Figur 8

1. Bärram
2. Svängled
3. Lyftarmsstyrplatta
4. Lynchpinne
5. Styrpinne

7. För in svängledets horisontella axel i bärramens monteringsrör (fig. 8).
8. Säkra svängledet på bärramen med en tryckbricka, en planbricka och en huvudskruv med fläns (fig. 8).
9. För på en tryckbricka på svängledets vertikala axel (fig. 8).
10. För in svängledets vertikala axel i lyftarmens svängnav, om den har tagits bort (fig. 8). För svängledet på plats mellan de två centreringstöldämparna av gummi på lyftarmsstyrplattans undersida.
11. För in lynchpinnen i krysshålet på svängledets axel (fig. 8).

12. På främre mittklippenheten, ta bort muttern som säkrar gräsutjämningsfjäders monteringsfäste till vänster klippenhets stabilisatorfäste (fig. 9). För på vänster tippkedja på huvudskruven och säkra den med den borttagna muttern.

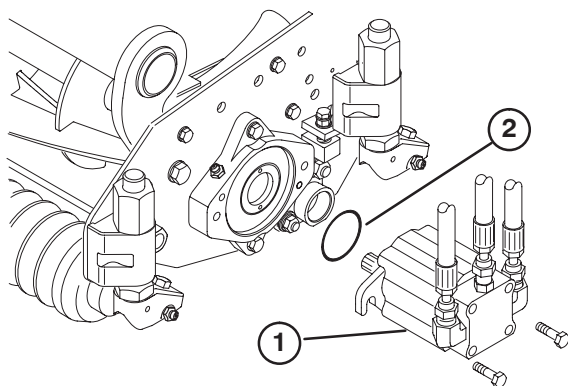
13. Fäst höger tippkedja på höger klippenhets stabilisatorfäste med hjälp av en huvudskruv (3/8 x 1 tum) och en fläsmutter som medföljer bland de lösa delarna (fig. 9).



Figur 9

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Lyftkedja | 3. Klippenhetens stabilisatorfäste |
| 2. Monteringsfäste för gräsutjämning | |

14. Montera motorn på klippenhetens drivande och fäst den med två huvudskruvar som medföljer (fig. 10).



Figur 10

- | | |
|----------|-----------|
| 1. Motor | 2. O-ring |
|----------|-----------|

Observera: För in styrpinnen i svängledets monteringshål (fig. 8), om ett fast klippläge önskas. Haka på fjädervajern runt styrpinnens nederdel.

Ändra justeringarna

Traktorenheterna ställs in på fabriken på ett sätt som lämpar sig för de flesta typer av fairwayklippning.

Följande justeringar kan utföras för att finjustera maskinen för dess uppgift:

Justera gräsutjämningsfjädern

Gräsutjämningsfjädern (fig. 11) ansluter bärramen till klippenheten och kontrollerar mängden tillgänglig rotation framåt/bakåt samt avståndet till marken under transport och vändning.

Gräsutjämningsfjädern överför även vikt från den främre till den bakre valsen. (Detta hjälper till att minska förekomsten av det speciella vågformade mönster i gräsmattan som kallas för "bobbing".)

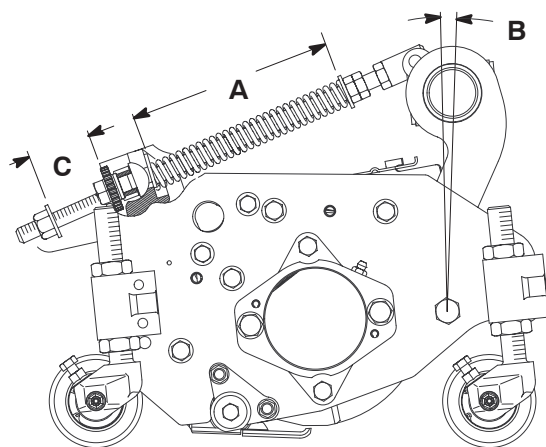
Viktigt Gör fjäderjusteringarna med klippenheten monterad på traktorenheten och nedsänkt till verkstadsgolvet. Se bruksanvisningen till traktorenheten för monteringsinstruktioner.

1. Dra åt låsmuttern på fjäderstångens bakre del, tills avståndet **C** mellan fjäderfästets bakre del och brickans främre del är 26 mm (fig. 11).
2. Dra åt sexkantsmuttrarna på fjäderstångens främre ände, tills fjäderns sammanpressade längd **A** är 203 mm (fig. 11).

Observera: Öka fjäderns sammanpressade längd **A** till 216 mm och avståndet **C** mellan fjäderfästets bakre del och brickans främre del till 39 mm vid klippning av kuperade eller ojämna gräsmattor (fig. 11).

Observera: När den sammanpressade fjäderlängden **A** minskar, ökar viktöverföringen från den främre rullen till den bakre, och bärramens/klippenhetens roteringsvinkel **B** minskar.

Observera: Klippenhetens avstånd till marken minskar och bärramens/klippenhetens roteringsvinkel **B** ökar när avståndet **C** mellan fjäderfästet och brickan ökar.



Figur 11

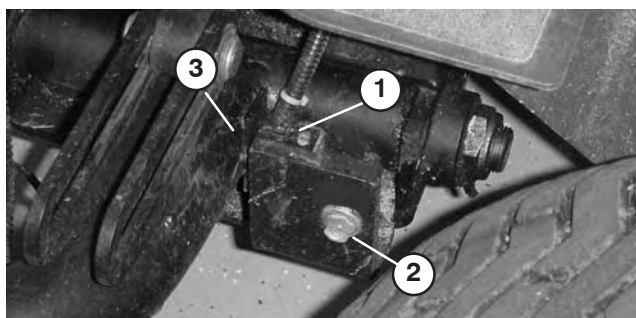
De yttre främre klippenheternas lyfthöjd (aktiverat läge)

Vändhöjden för de yttre främre klippenheterna (nr 4 & 5) kan ökas för att ge ytterligare avstånd till marken på fairways med nivåskillnader. Kontakta din återförsäljare för assistans.

Observera: Tidsfördröjningen för RM CONFIG bör inte ändras från originalinställningen 0 när denna metod används för att justera vändhöjden.

Gör så här för att öka de främre klippenheternas vändhöjd:

- Parkera maskinen på en plan yta, sänk klippenheterna och stäng av motorn.
- Lossa vagnsbultmuttern som fäster lyftarmens brytarfäste på lyftarm nr 4 (vänster fram) (fig. 12).



Figur 12

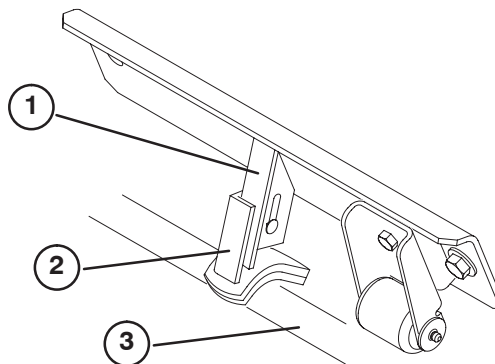
- | | |
|------------------------|-------------------|
| 1. Lyftarmsbrytare | 3. Lyftarmsflagga |
| 2. Vagnsbultens mutter | |

- Flytta lyftbrytarfästet upp i skåran till önskat läge.
- Ställ in avståndet mellan lyftarmsbrytaren och flaggan på lyftarmen till 1,5 mm.
- Dra åt vagnsbultmuttern.

Justera klippenhetsstabilisatorn

Den främre mittklippenhetens stabilisator kan justeras upp eller ned för att stabilisera klippenheten när den är i helt upplyft läge.

1. Lyft upp alla klippenheter till transportläget och stäng av motorn.



Figur 13

- | | |
|----------------------------|-----------|
| 1. Klippenhetsstabilisator | 3. Bärarm |
| 2. Stabilisatorsadel | |

2. Lossna vagnsbultarna och muttern som fäster stabilisatorsadeln till stabilisatorn (fig. 13), på den främre mittklippenheten.
3. Skjut ner sadeln tills den vidrör klippenhetens bärram. Dra åt vagnsbultarna och muttrarna.

Observera: Fler hål finns för ytterligare justering, om så behövs.

Bakre ballast

Modell nr 03550 (tvåhjulsdreven) uppfyller kraven i CEN-standarden EN 836:1997, ISO-standarden 5395:1990 och ANSI-standarden B71.4–1999 när 45 kg ballast i form av kalciumklorid läggs till på bakhjulen och den bakre viktsatsen (artikelnr 104–1478) har monterats.

Modell nr 03551 (fyrehjulsdreven) uppfyller kraven i CEN-standarden EN 836:1997, ISO-standarden 5395:1990 och ANSI-standarden B71.4–1999 när 45 kg ballast i form av kalciumklorid har lagts till på bakhjulen.

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

Före användning

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

**Varning**

Stäng av motorn och ta bort nyckeln ur startlåset innan maskinen servas eller justeras. Sänk ner klippenheterna till marken.

Kontrollera motoroljan

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

Vevhusets kapacitet är ca 3,8 l med filtret.

Använd högkvalitativ motorolja som uppfyller följande specifikationer:

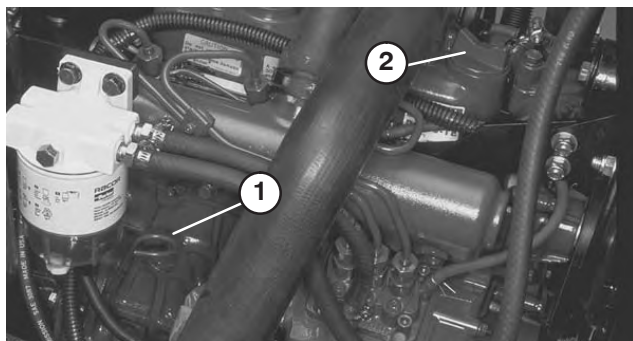
Nödvändig API-klassificering: CH-4, CI-4 eller högre.

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

Alternativ olja: SAE 10W-30 eller 5W-30 (alla temperaturer)

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

1. Parkera maskinen på ett jämnt underlag, stanna motorn och ta ut nyckeln ur tändningslåset. Öppna huven.
2. Ta bort oljestickan, torka av den och sätt tillbaka den. Ta bort oljestickan och kontrollera oljenivån på den. Oljenivån ska nå upp till markeringen **Full** (fig. 14).



Figur 14

1. Oljesticka 2. Oljepåfyllningslock

3. Om oljan inte når upp till markeringen **Full** på oljestickan, ska du ta bort påfyllningslocket och fylla på olja tills nivån når upp till markeringen (fig. 14). **Fyll inte på för mycket.**
4. Sätt tillbaka påfyllningslocket och stäng huven.

Kontrollera kylsystemet

Ta bort skräp från gallret, oljekylaren och kylarens framsida dagligen eller oftare vid extremt dammiga och smutsiga förhållanden. Se avsnittet Serva motorns kylsystem, sidan 41.

Kylsystemet fylls med en 50/50-blandning av vatten och permanent frostskyddsmedel med etylenglykol. Kontrollera kylvätskenivån i expansionstanken varje dag innan motorn startas. Kylsystemet rymmer 9 l.

**Försiktighet**

Om kylarlocket tas av när motorn har varit igång kan het kylvätska under tryck spruta ut och orsaka brännskador.

Låt motorn svalna i minst 15 minuter eller tills kylarlocket har svalnat så mycket att man kan vidröra det utan att bränna handen.

5. Kontrollera kylvätskenivån i expansionstanken. Kylvätskenivån bör ligga mellan markeringarna på sidan på tanken (fig. 15).



Figur 15

1. Expansionstank

6. Avlägsna tanklocket till expansionstanken och fyll på systemet om kylvätskenivån är låg. **Fyll inte på för mycket.**
7. Skruva på locket till expansionstanken.

Fylla på bränsletanken

**Fara**

Under vissa omständigheter är dieselbränsle och bränsleångor mycket brandfarliga och explosiva. Bränsle som börjar brinna eller exploderar 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 eventuellt utspillt bränsle.
- Fyll inte tanken helt full. Fyll bränsletanken med bränsle tills nivån ligger 26 mm under påfyllningsrörets nedersta del. Det tomma utrymmet behövs för bränslets expansion.
- Rök aldrig när du handskas med bränsle och håll dig borta från öppen eld eller platser där ångor kan antändas av gnistor.
- Förvara bränsle i en ren, säkerhetsgodkänd behållare och se till att locket sitter på.

1. Ta av tanklocket (fig. 16).
2. Fyll tanken till cirka 26 mm under tankens, inte påfyllningsrörets, översta del, med dieselbränsle nr 2. Sätt sedan tillbaka locket (fig. 16).

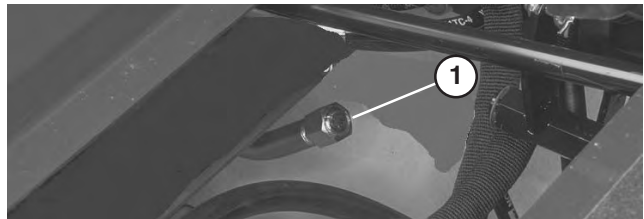


Figur 16

1. Tanklock

Kontrollera transmissionsvätskan

Framaxelhuset fungerar som reservoar för systemet. Transmissionen och axelhuset levereras från fabriken med ca 4,5 l av hydraulvätskan Mobil 424. Nivån på transmissionsoljan måste dock kontrolleras före och efter motorn startas första gången, och därefter dagligen.



Figur 17

1. Lock till växellådans oljesticka
3. Skruva på oljestickslocket på påfyllningsröret med fingrarna (fig. 17). Du behöver inte dra åt locket med en mutterdragare.

Kontrollera hydraulvätskan

Maskinens hydraultank fylls på fabriken med ca 32 l högkvalitativ hydraulvätska. **Kontrollera hydraulvätskenivån innan motorn startas för första gången och därefter dagligen.** Rekommenderad utbytesvätska:

Transmissions-/hydraulvätska av typen Toro Premium

(Finns i 19 liters spannar eller 208 liters fat. Se reservdelskatalogen eller en Toro-återförsäljare för artikelnummer.)

Alternativa vätskor: Om Toro-vätskan inte finns att tillgå kan en annan oljebaserad universalhydraulvätska för traktorer (UTHF) användas, under förutsättning att specifikationerna för den faller inom det angivna området i fråga om alla nedanstående materialegenskaper och den uppfyller branschens standard. Vi rekommenderar inte att du använder syntetisk vätska. Fråga din oljedistributör om råd för att hitta en tillfredsställande produkt. Observera: Toro ansvarar inte för skador som uppstått till följd av att felaktiga vätskor använts. Använd därför endast produkter från ansedda tillverkare som ansvarar för sina rekommendationer.

Materialtegenskaper:

Viskositet, ASTM D445 cSt vid 40 °C: 55 till 62
cSt vid 100 °C: 9,1 till 9,8

Viskositetsindex, ASTM D2270 140–152

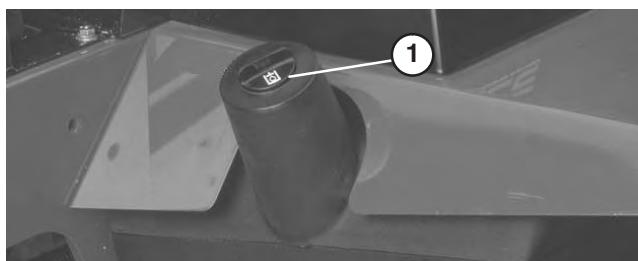
Flytpunkt, ASTM D97 -37°C till -45°C

Branschspecifikationer:

API GL-4, AGCO Powerfluid 821 XL, Ford New Holland FNHA-2-C-201.00, Kubota UDT, John Deere J20C, Vickers 35VQ25 och Volvo WB-101/BM.

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

1. Parkera maskinen på en plan yta, sänk klippenheterna och stäng av motorn.
2. Rengör området runt påfyllningsröret och tanklocket på hydraultanken. Ta bort locket från påfyllningsröret (fig. 18).



Figur 18

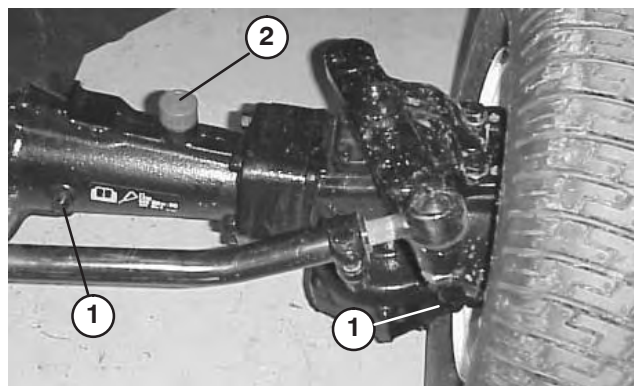
1. Hydraultanklock

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

Kontrollera oljan i bakaxeln (endast modell 03551)

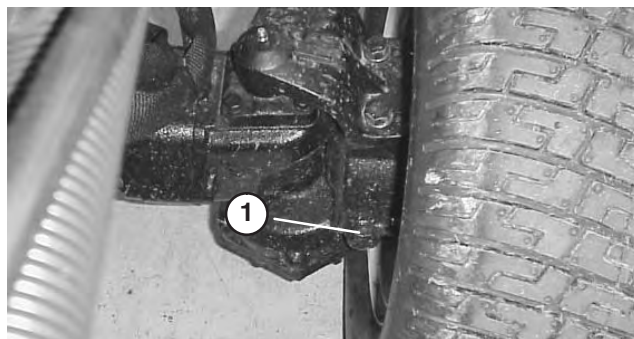
Bakaxeln har tre separata tankar som använder en olja av typen SAE 80W-90. Även om axeln levereras från fabriken fylld med olja, bör nivån kontrolleras innan maskinen tas i bruk.

1. Ställ maskinen på en plan yta.
2. Ta bort de tre kontrollpluggarna från axeln och se till att oljan når upp till botten av varje hål (fig. 19 och 20).
3. Ta bort påfyllningspluggen i mitten om nivån är låg, och tillsätt tillräckligt med olja så att nivån når den nedre kanten i kontrollplugghålet (fig. 19 och 20).
4. Ta bort de båda yttre kontrollpluggarna och fyll på tillräckligt med olja så att nivån når upp till botten av varje kontrollplugghål.
5. Montera alla pluggarna.



Figur 19

1. Kontrollplugg
2. Påfyllningsplugg



Figur 20

1. Vänster kontrollplugg – bakre delen av axeln

Kontrollera kontakten mellan cylinder och underkniv

Kontrollera kontakten mellan cylindern och underkniven varje dag innan du startar maskinen, även om klippkvaliteten tidigare har varit acceptabel. Det ska finnas lätt kontakt längs med cylinderns och underknivens hela längd (se avsnittet om att justera cylindern till underkniven i bruksanvisningen för klippenheterna).

Kontrollera hjulmuttrarnas åtdragning

Dra åt hjulmuttrarna till 102–108 Nm efter 1–4 arbetstimmar och på nytt efter 10 arbetstimmar, och därefter var 250:e arbetstimme.



Varning



Om hjulmuttrarna inte dras åt ordentligt kan det leda till personskador.

Dra åt de främre hjulmuttrarna till 102–108 Nm efter 1–4 arbetstimmar, och igen efter 10 arbetstimmar. Dra sedan åt skruvarna var 250:e timme.

Körning

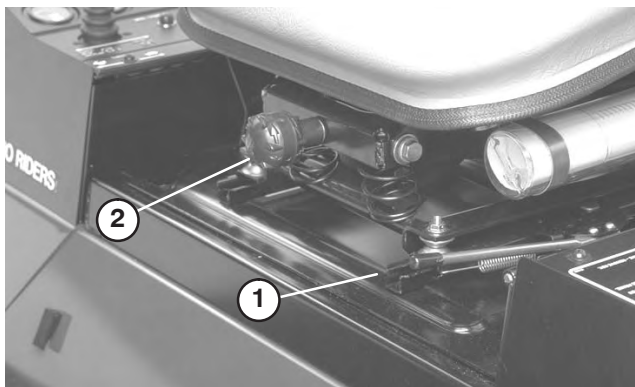
Observera: Vänster och höger sida på maskinen är lika med förarens vänstra respektive högra sida vid normal körning.

Reglage

Justera sätet

Med sätets justeringsspak kan sätet flyttas 102 mm framåt eller bakåt. Justera sätet framåt eller bakåt genom att dra spaken till vänster om sätet utåt (fig. 21). Flytta sätet till önskat läge och släpp spaken för att spärra sätet.

Sätesjusteringsreglaget justerar sätet efter förarens vikt. Vrid fjäderspänningsreglaget medsols för att öka spänningen och motsols för att minska spänningen, när du vill justera för förarens vikt (fig. 21).



Figur 21

1. Sätesjusteringsspak

2. Sätesjusteringsreglage

Gaspedal

Reglerar körning framåt och bakåt. Tryck ner pedalens övre del för att köra framåt, och dess nedre del för att backa (fig. 22). 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.



Figur 22

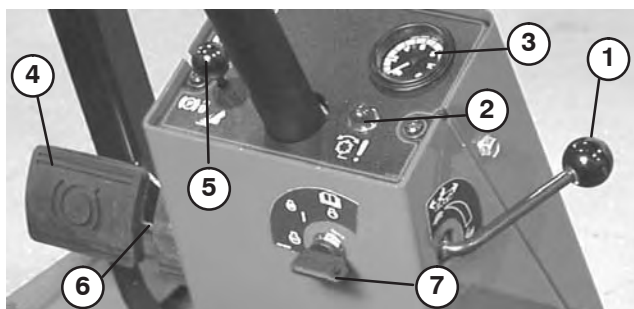
1. Gaspedal

Bromspedaler

Två bromspedaler sköter individuella hjulbromsar och underlättar svängning, parkering och ger bättre drivning i backar. En låspinne kopplar ihop pedalerna för användning av parkeringsbromsen och transport (fig. 23).

Parkeringsbromsspärr

Parkeringsbromsspärren aktiveras med knoppen på vänster sida av konsolen. För att dra åt parkeringsbromsen kopplar du ihop pedalerna med låspinnen, trampar ner båda pedalerna och drar ut parkeringsbromsspärren. Parkeringsbromsen frigörs genom att båda pedalerna trampas ner tills parkeringsbromsspärren går tillbaka (fig. 23).



Figur 23

- | | |
|--|-------------------------|
| 1. Hastighetsbegränsare för körning framåt | 4. Bromspedaler |
| 2. Cylinderkontrollampa | 5. Parkeringsbromsspärr |
| 3. Hastighetsmätare | 6. Låspinne |
| | 7. Tändningslås |

Drivningshastighetsbegränsare

Förinställ denna spak för att begränsa hur långt gaspedalen kan trampas ner vid körning framåt, för att uppnå en konstant klipphastighet (fig. 23).

Cylinderkontrollampa

Om lampan tänds har ett problem uppstått med styrsystemet. Den här lampan tänds när glödstiften förvärms (fig. 23).

Tändningslås

Tre lägen: **Av**, **På/förvärmning** och **Start** (fig. 23).

Hastighetsmätare

Anger den hastighet som maskinen färdas i (fig. 23).

Reglage för höjning/sänkning av klippenheterna

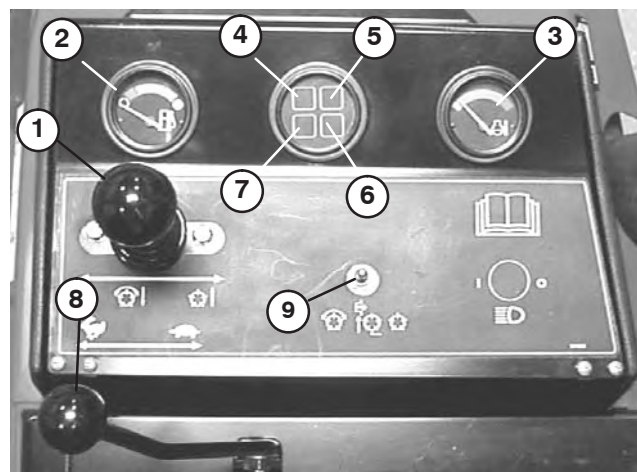
Spaken höjer och sänker klippenheterna, samt startar och stoppar cylindrarna (fig. 24).

Bränslemätare

Visar hur mycket bränsle som finns i tanken (fig. 24).

Varningslampa för motorns oljetryck

Tänds när motorns oljetryck faller till en farligt låg nivå (fig. 24).



Figur 24

- | | |
|--|--|
| 1. Kontrollspak för höjning/sänkning av klippenheterna | 5. Varningslampa för motorns kylvätsketemperatur |
| 2. Bränslemätare | 6. Glödstiftslampa |
| 3. Mätare för motorns kylvätsketemperatur | 7. Laddningsindikator |
| 4. Varningslampa för motorns oljetryck | 8. Gasreglage |
| | 9. Strömbrytare för inkoppling/urkoppling |

Varningslampa för motorns kylvätsketemperatur

Lampan tänds och motorn stängs av när kylvätsketemperaturen stiger till en farligt hög nivå (fig. 24).

Indikatorlampa för glödstift

Tänds när glödstiften är inkopplade (fig. 24).

Laddningsindikator

Tänds när systemets laddningskrets inte fungerar (fig. 24).

Gasreglage

För reglaget framåt för att öka motorvarvtalet, och dra reglaget bakåt för att minska motorvarvtalet (fig. 24).

Strömbrytare för inkoppling/urkoppling

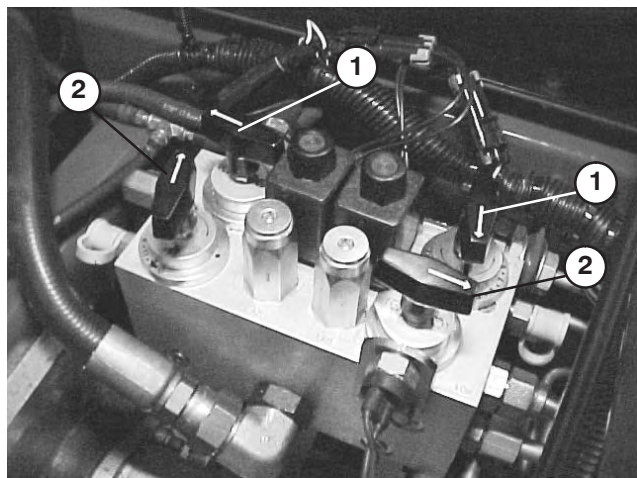
Används tillsammans med kontrollspaken för höjning/sänkning av klippenheterna för att driva cylindrarna. Cylindrarna kan lyftas, men inte sänkas, när de sitter i mellanläge (fig. 24).

Slipningsreglage

Används tillsammans med kontrollspaken för höjning/sänkning av klippenheterna vid slipning (fig. 24). Se Slipning på sidan 53.

Cylinderhastighetsreglage

Kontrollerar varv/minut för de främre och bakre klippenheterna (fig. 25). Läge 1 är för slipning. De övriga lägena används för klippning. Se avsnittet i manualen om användningsinstruktioner och dekalen under sätet för information om korrekta inställningar.



Figur 25

1. Hastighetsreglage för cylindrarna 2. Slipningsreglage

Timmätare

(Under kontrollpanelen) visar det sammanlagda antalet timmar som maskinen har varit i drift.



Varning



Stäng av motorn och ta bort nyckeln ur startlåset innan maskinen servas eller justeras. Sänk ner klippenheterna till marken.

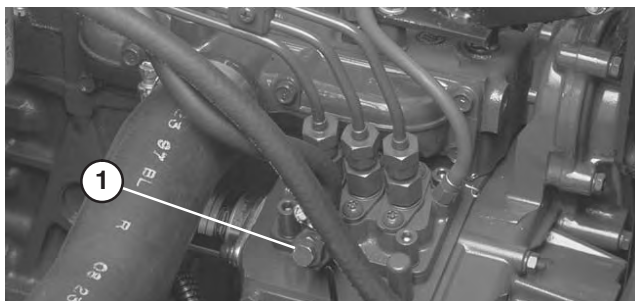
Starta och stänga av

Viktigt Bränslesystemet måste luftas om någon av de situationer som beskrivs nedan inträffar. Se Lufta bränslesystemet, sidan 27.

- Vid den första starten av en ny maskin.
 - Om motorn har stannat till följd av att bränslet har tagit slut.
 - Om underhåll har utförts på komponenter i bränslesystemet, t.ex. vid filterbyte, service av separatorn etc.
- Sitt på sätet och håll foten borta från gaspedalen. Se till att parkeringsbromsen ligger i, att gaspedalen är i **neutralläget**, att gasen är i det **snabba** läget och att brytaren för **inkoppling/urkoppling** är i det **urkopplade** läget.
 - Vrid tändningsbrytaren till **det påslagna läget/läget för förvärmning**. En automatisk timer styr förvärmningen i 6 sekunder. Vrid nyckeln till **Start** efter förvärmningen. **Starta inte motorn längre än 15 sekunder**. Släpp nyckeln när motorn startar. Vrid nyckeln till **det avstängda läget** och sedan till **det påslagna läget/förvärmningsläget** om ytterligare förvärmning krävs. Upprepa processen vid behov.
 - Kör motorn på tomgång eller endast med en del gas tills den är uppvärmd.
- Observera:** Flytta gasreglaget till det **snabba** läget när du återstartar en varm motor.
- Flytta alla reglage till **Neutral** och lägg i parkeringsbromsen, för att stanna. För tillbaka gasen till tomgångsläget, vrid nyckeln till det **avslagna** läget och ta ut den ur låset.

Lufta bränslesystemet

1. Höj huven över motorn.
2. Öppna avluftarskruven på injektionspumpen (fig. 26) med en 12 mm nyckel.



Figur 26

1. Avluftarskruv på bränsleinsprutningspump

3. Vrid tändningsnyckeln till det **påslagna** läget. Den elektriska bränslepumpen startar och tvingar ut luft runt avluftarskruven. Lämna nyckeln i det **påslagna** läget tills en jämn bränsleström flyter ut runt skruven. Dra åt skruven och vrid nyckeln till det **avstängda** läget.



Fara



Under vissa omständigheter är dieselbränsle och bränsleångor mycket brandfarliga och explosiva. Bränsle som börjar brinna eller exploderar 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 eventuellt utspillt bränsle.
- Fyll inte tanken helt full. Fyll bränsletanken med bränsle tills nivån ligger 26 mm under påfyllningsrörets nedersta del. Det tomma utrymmet behövs för bränslets expansion.
- Rök aldrig när du handskas med bränsle och håll dig borta från öppen eld eller platser där ångor kan antändas av gnistor.
- Förvara bränsle i en ren, säkerhetsgodkänd behållare och se till att locket sitter på.

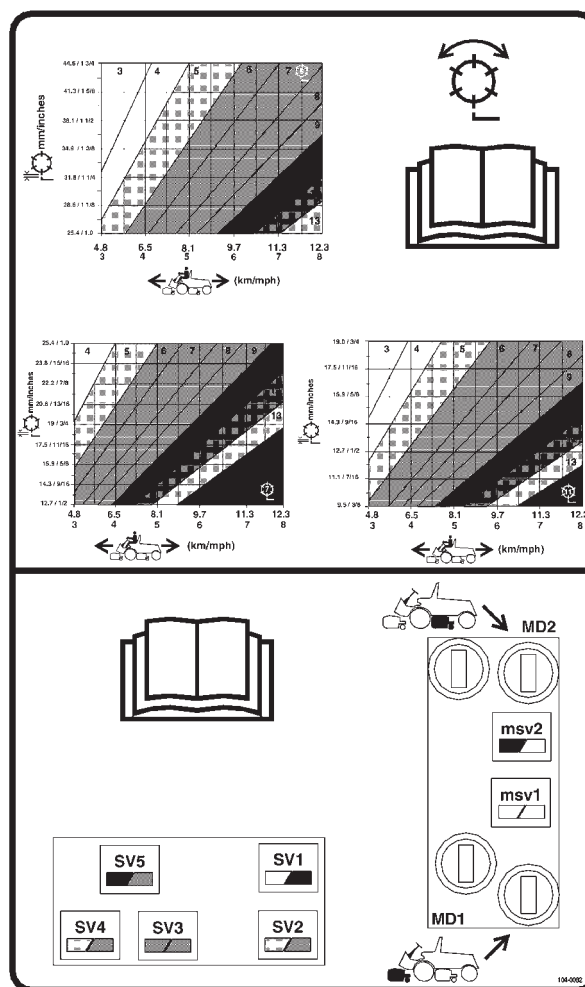
Observera: I normala fall ska motorn starta efter att ovannämnda luftningsprocedurer har följts. Om motorn inte startar kan dock luft finnas kvar mellan insprutningspumpen och insprutarna, se Lufta insprutarna, sidan 40.

Ställa in cylinderhastigheten

För att erhålla konsekvent klippning av hög kvalitet och ett enhetligt resultat, är det viktigt att cylinderhastighetsreglagen (under sätet) ställs in korrekt.

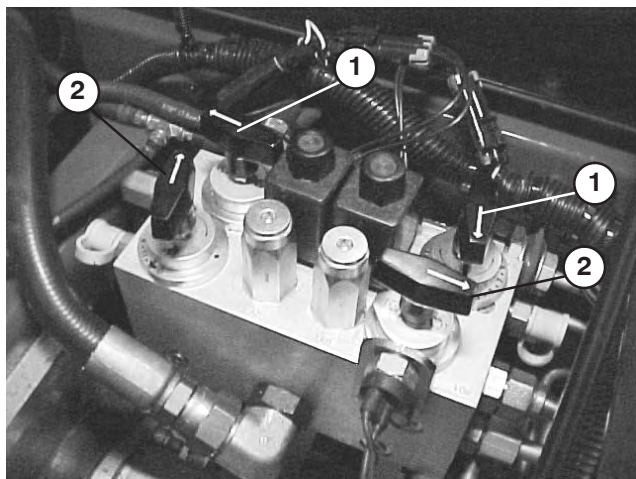
Ställ in hastighetsreglagen för cylindrarna på följande sätt:

1. Välj den klipp höjd som klippenheterna är inställda till.
2. Välj den hastighet som du tycker passar bäst under de rådande förhållandena.
3. Bestäm korrekt cylinderhastighet med hjälp av schemat för klippenheter med fem, sju eller elva knivar (se figur 27).



Figur 27

4. Ställ in cylinderhastigheten genom att vrida reglagen (fig. 28) tills indikatorpilarna är i jämnhöjd med det nummer som hör till önskad inställning.



Figur 28

1. Slipningsreglage 2. Cylinderhastighetsreglage

5. Använd maskinen under ett par dagar och undersök sedan klippningen för att se till att du är nöjd med klippkvaliteten. Cylinderhastighetsreglagen kan ställas in ett läge över eller under det läge som anges i tabellen, så att hänsyn kan tas till olikheter i gräsförhållandet, längden på det avklippta gräset och personliga inställningar. För klippning där mer gräs avlägsnas, men med något tydligare klippbana flyttas cylinderhastighetsreglagen till ett lägre läge än vad som anges i schemat. För klippning där mindre gräs avlägsnas och med något mindre tydlig klippbana, flyttas cylinderhastighetsreglagen till ett högre läge än vad som anges i schemat.

Observera: Cylinderhastigheten kan ökas eller minskas för att kompensera för gräsförhållanden.

Justera den bakre lyftarmens motvikt

Motviktsfjädern på den bakre klippenhetens lyftarmar kan justeras för att kompensera för olika gräsförhållanden. Minskad motvikt hjälper till att hålla klippenheterna på marken under klippning vid höga hastigheter samt att hålla en enhetlig klipphöjd i ojämna förhållanden eller i områden med högar av torrt gräs. Varje motviktsfjäder kan justeras till en av tre inställningar. Varje steg ökar eller minskar trycket nedåt på klippenheterna med 0,9 kg.

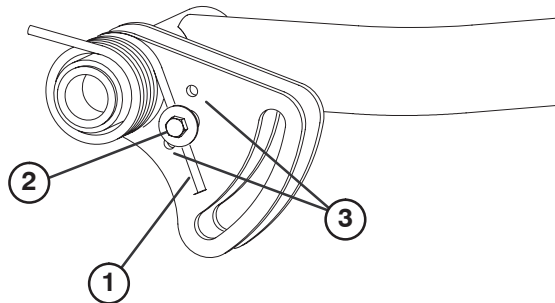
1. Ställ maskinen på en plan yta, sänk ner klippenheterna, stanna motorn, aktivera parkeringsbromsarna och ta bort nyckeln från startlåset.



Varning



Var försiktig vid justeringen. Fjädrarna är spända.



Figur 29

1. Motviktsfjäder 3. Justeringslägen
2. Fjäderbult

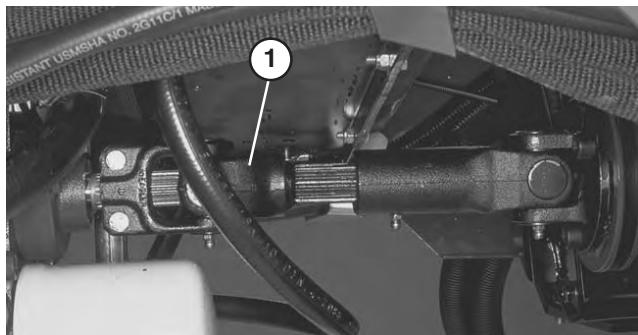
2. Ta bort huvudskruven och låsmuttern och lätta på fjäderspänningen (fig. 29).
3. Flytta fjäderbulten till önskat läge och montera huvudskruven och låsmuttern och lätta på fjäderspänningen (fig. 29).

Bogsera traktorenheten

Om det blir nödvändigt att bogsera maskinen ska detta endast ske framåt, över ett kort avstånd och i en hastighet som inte överskrider 5 km/tim.

Observera: Om dessa bogseringsvillkor överskrids skadas den hydrostatiska transmissionen allvarligt.

1. Lossa på och ta bort huvudskruvarna som fäster drivaxeln på motordrivkopplingen. Lossa på huvudskruvarna som håller drivaxeln mot transmissionen (fig. 30). Ta bort drivaxeln.



Figur 30

1. Drivaxel

Viktigt Om drivaxeln inte avlägsnas före bogsering kan transmissionens ingående axel inte rotera, och transmissionen kan därmed inte upprätthålla sin inre smörjning. Allvarliga skador kommer då att uppstå på den hydrostatiska transmissionen.

2. Fäst en lämplig kedja, rem eller kabel på mitten av den främre ramen (fig. 31).



Figur 31

1. Mitt på den främre ramen

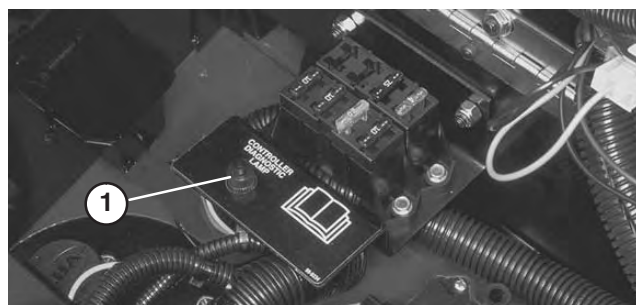
Observera: Lås ihop båda bromspedalerna före bogseringen.

3. Fäst bogseranordningens andra ände på ett fordon som har kapacitet att bogsera maskinen säkert och i en hastighet under 5 km/tim.

4. Under bogsering måste en förare sitta på maskinen och styra den samt hålla gaspedalen helt nedtryckt i det främre läget.
5. Installera drivaxeln på nytt, så som det visas i figur 30, när bogseringen är avslutad. Räfflorna har konstruerats så att det enbart ska gå att sätta ihop dem när de två halva axlarna är rätt inriktade.

Diagnoslampan

GM RM 5500-D är utrustad med en diagnoslampan som indikerar om den elektroniska styrenheten fungerar korrekt. Den gröna diagnoslampan sitter under kontrollpanelen, bredvid säkringsblocket. Lampan tänds när den elektroniska styrenheten fungerar som den ska och tändningsnyckeln vrids till det **påslagna** läget. Om lampan blinkar betyder det att styrenheten har upptäckt ett fel i elsystemet. Lampan slutar blinka och återställs automatiskt om tändningsnyckeln vrids till det **avstängda** läget.



Figur 32

1. Elektronisk styrenhetens lampan

När styrenhetens diagnoslampan blinkar betyder det att styrenheten har upptäckt något av följande problem:

- A. Någon av utgångsbrytarna har kortslutits.
- B. Någon av utgångsbrytarna har en öppen krets.

Avgör med hjälp av diagnosinstrumentet vilken utgång som inte fungerar; se Kontrollera säkerhetsbrytarna på sidan 30.

Om diagnoslampan inte är tänd när tändningsnyckeln är i det **påslagna** läget betyder det att den elektroniska styrenheten inte fungerar. Möjliga orsaker:

- Loopbacken är inte ansluten.
- Lampan har gått sönder.
- Säkringar har gått.
- Ingen batterispänning.

Kontrollera elanslutningarna, ingångssäkringarna och diagnoslampans glödlampa för att avgöra vad som är fel. Se till att loopbackanslutningen är säkrad till ledningsnätets kontakt.

Diagnosinstrument

GM RM 5500-D är utrustad med en elektronisk styrenhet som styr de flesta av maskinens funktioner. Denna enhet avgör vilken funktion som krävs för olika ingångsbrytare (t.ex. sätesbrytare, nyckelbrytare osv.) och slår på utgångsbrytarna för att aktivera elektromagneter eller reläer för den maskinfunktion som önskas. För att den elektroniska styrenheten ska kunna reglera maskinen på erforderligt sätt, måste var och en av indatabrytarna, utdataelektromagneterna och reläerna anslutas och fungera korrekt. Diagnosinstrumentet är ett verktyg som hjälper föraren att kontrollera att maskinens elektronik fungerar korrekt.

Kontrollera säkerhetsströmbrytarna

Syftet med säkerhetsbrytarna är att förhindra motorn från att starta om inte gaspedalen är i **neutralläget**, brytaren för inkoppling/urkoppling är i det **urkopplade** läget och reglaget för höjning/sänkning av klippenheterna är i **neutralläget**. Dessutom stannar motorn när gaspedalen är nertryckt och föraren inte befinner sig i sätet eller parkeringsbromsen ligger i.



Försiktighet

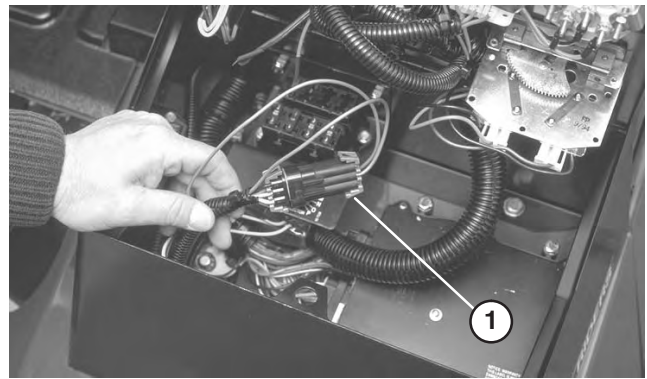


Om säkerhetsbrytarna är frångopplade eller skadade kan maskinen plötsligt aktiveras vilket i sin tur kan leda till personskador.

- Gör inga otillåtna ändringar på säkerhetsbrytarna.
- Kontrollera säkerhetsbrytarnas funktion dagligen och byt ut eventuella skadade brytare innan maskinen körs.
- Byt ut brytarna vartannat år, oavsett om de fungerar som de ska eller ej.

Kontrollera säkerhetsbrytarnas funktion

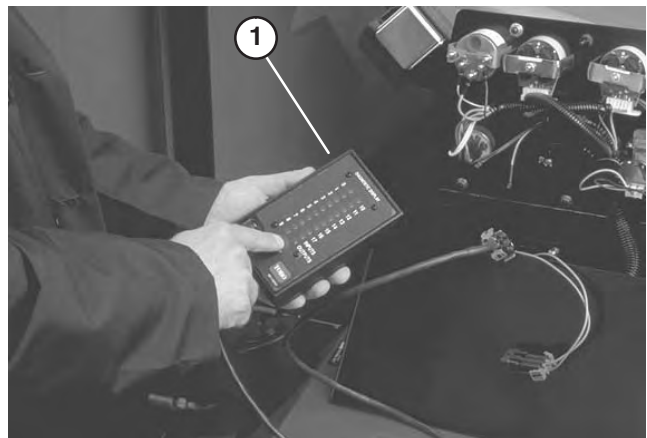
1. Parkera maskinen på ett jämnt underlag, sänk klippenheterna, stanna motorn och lägg i parkeringsbromsen.
2. Öppna kontrollpanelsskyddet. Leta reda på ledningsnätet och kontaktarna nära styrenheten. Koppla försiktigt bort loopbackanslutningen från ledningsnätets kontakt.



Figur 33

1. Ledningsnät och kontakter

3. Anslut diagnosinstrumentets kontakt till ledningsnätets kontakt. Se till att korrekt överläggsdekal placeras på diagnosinstrumentet.
4. Vrid tändningsnyckeln till det **påslagna** läget, men starta inte maskinen.



Figur 34

1. Diagnosinstrumentet

Observera: Den röda texten på överläggsdekalen hänvisar till ingångsbrytare och den gröna texten hänvisar till utgångar.

5. Lampan **visad indata** på diagnosinstrumentets nedre högra kolonn ska vara tänd. Tryck på vippknappen på diagnosinstrumentet för att ändra lampan till **visade indata** om lampan **visade utdata** lyser.
6. Diagnosinstrumentet kommer att tända den lampa som förknippas med var och en av indatafunktionerna när relevant indatabrytare slås av. Ändra varje brytare individuellt, från påslagen till avslagen (dvs. sitt på sätet, trampa ned gaspedalen osv.) och observera att relevant lampa på diagnosinstrumentet blinkar på och av när motsvarande brytare slås på och av. Upprepa proceduren för varje brytare vars läge kan ändras för hand.

- Om en brytare är avslagen, och lämplig lampa inte tänds, ska du kontrollera samtliga sladdar och anslutningar till brytaren och/eller kontrollera brytarna med en ohmmeter. Byt ut eventuella brytare som är defekta och reparera eventuella sladdar som är skadade.

Diagnosinstrumentet kan även upptäcka vilka utgångselektromagneter eller utgångsreläer som är påslagna. Detta är ett snabbt sätt att avgöra om en maskins funktionsfel är av elektrisk eller hydraulisk natur.

Kontrollera utgångsfunktionen

- Parkera maskinen på ett jämnt underlag, sänk klippenheterna, stanna motorn och lägg i parkeringsbromsen.
- Öppna kontrollpanelsskyddet. Leta reda på ledningsnätet och kontakterna nära styrenheten. Koppla försiktigt ur loopbackanslutningen från ledningsnätets kontakt.
- Anslut diagnosinstrumentets kontakt till ledningsnätets kontakt. Se till att korrekt överläggsdekal placeras på diagnosinstrumentet.
- Vrid tändningsnyckeln till det **påslagna** läget, men starta inte maskinen.

Observera: Den röda texten på överläggsdekalen hänvisar till ingångsbrytare och den gröna texten hänvisar till utgångar.

- Lampan **visad utdata** i diagnosinstrumentets nedre, högra kolumn ska vara tänd. Tryck på vippekappen på diagnosinstrumentet för att ändra lampan till **visad utdata** om lampan **visad indata** lyser.

Observera: Det kan vara nödvändigt att växla mellan **visad indata** och **visad utdata** ett antal gånger för att utföra följande steg. Tryck på vippekappen en gång för att växla fram och tillbaka. Detta kan göras så ofta som behövs. **Håll inte knappen intryckt.**

- Sitt på sätet och försök aktivera önskad funktion på maskinen. Relevanta utgångslampor bör tändas för att visa att den elektroniska styrenheten slår på funktionen.

Observera: Om någon utgångslampa blinkar indikerar detta ett elektriskt problem i samband med utdatafunktionen i fråga. Elektriska delar som är defekta ska repareras eller bytas ut omedelbart. Vrid tändnyckeln till det **avslagna** läget och sedan tillbaka till det **påslagna** läget för att återställa en blinkande lampa.

Om inga utdatalampor blinkar, men korrekta utdatalampor ej tänds, ska du kontrollera att de nödvändiga indatabrytarna befinner sig i rätt lägen för att tillåta funktionen. Kontrollera att brytarna fungerar som de ska.

Om utdatalamporna är tända enligt specifikationerna men maskinen inte fungerar ordentligt, tyder detta på att problemet inte är elektriskt. Reparera om det behövs.

Observera: Med anledning av elektriska systembegränsningar, blinkar inte alltid utdatalamporna för **start, förvärmning** och **etr/alt**, trots att ett elektriskt problem kan föreligga för dessa funktioner. Kontrollera strömkretsen med en volt-/ohmmeter för att bekräfta att inga elektriska problem föreligger, om maskinens problem verkar ligga hos någon av dessa funktioner.

Om varje utdatabrytare befinner sig i korrekt läge och fungerar korrekt men utdatalamporna inte lyser som de ska, tyder detta på ett problem med den elektroniska styrenheten. Kontakta din Toro-återförsäljare för assistans om detta inträffar.

Viktigt Diagnosinstrumentet får inte lämnas kopplat till maskinen, förutom vid felsökning. Det är inte utformat att klara maskinens vardagsmiljö. Koppla ur diagnosinstrumentet från maskinen när du är färdig med det, och anslut loopbackanslutningen till ledningsnätets kontakt igen. Maskinen fungerar inte om inte loopbackanslutningen är ansluten till nätet. Förvara diagnosinstrumentet på en torr, säker plats i verkstaden, inte på maskinen.

Funktioner hos elektromagneterna i hydraulventilen

Använd listan nedan för att identifiera och beskriva elektromagneternas olika funktioner i hydraulgrenröret. Varje elektromagnet måste vara ansluten för att funktionen ska fungera.

Elektromagnet	Funktion
MSV1	Främre cylinderkrets
MSV2	Bakre cylinderkrets
SV4	Lyfter främre vingklippenheterna
SV3	Lyfter främre mittklippenheterna
SV5	Lyfter bakre klippenheterna
SV1	Sänker klippenheterna
SV1,SV2	Lyfter klippenheterna

Driftegenskaper

Bekanta sig med maskinen

Öva med maskinen på ett öppet område innan gräsklippning företas för första gången. Starta och stäng av motorn. Kör framåt och backa. Sänk och höj klippenheterna och koppla in och ur cylindrarna. När du har bekantat dig med maskinen övar du på att köra uppför och nedför sluttningar med olika hastigheter.

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. Individuella svängbromsar kan också användas för att bibehålla drivningen. Under vissa lutningsförhållanden slirar motluthjulet och förlorar fästet. Om denna situation skulle uppstå, trycker du ner motlutspedalen för svängning gradvis och med jämna mellanrum tills motluthjulet slutat att slira, vilket därmed ökar drivningen på motluthjulet.

Viktigt När maskinen körs ska säkerhetsbältet och överrullningsskyddet alltid användas tillsammans.

Varningssystem

Om en varningslampa tänds under drift ska maskinen stannas omedelbart och problemet åtgärdas innan driften återupptas. Allvarlig skada kan uppstå om maskinen drivs med ett funktionsfel.

Köra klippaggregatet

Starta motorn och flytta gasen till det **snabba** läget, så att motorn går med maxhastighet. Flytta brytaren för **inkoppling/urkoppling** till det **inkopplade** läget och använd reglaget för **höjning/sänkning av klippenheterna** till att styra klippenheterna (de främre klippenheterna är inställda så att de sänks före de bakre klippenheterna). Trampa ner gaspedalen framåt för att köra framåt och klippa gräset.

Transportera klippaggregatet

Flytta **inkopplings-/urkopplingsbrytaren** till styrspaken för **urkoppling** och höj klippenheterna till transportläget. Var försiktig när du kör mellan föremål så att du inte skadar maskinen eller klippenheterna av misstag. Var extra försiktig när du kör maskinen på lutande underlag. Kör sakta och undvik tvära svängar i sluttningar, för att undvika att välta. Klippenheterna måste sänkas vid körning nedför backar för att kontrollen över styrningen ska kunna bibehållas.

Underhåll

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

Rekommenderat underhåll

Underhållsintervall	Underhållsförfarande
Efter de första 10 timmarna	• Kontrollera fläktremmens och generatorremmens spänning. • Dra åt hjulmuttrarna.
Efter de första 50 timmarna	• Byt motorns olja och filter. • Kontrollera motorvarvtalet (både på tomgång och med full gas).
Efter de första 200 timmarna	• Byt ut transmissionsfiltret.
Var 50:e timme	• Undersök luftrenaren.¹ • Smörj alla smörjnipplar. • Kontrollera batteriets vätskenivå och kabelanslutningarna.
Var 100:e timme	• Inspektera kylsystemets slangar. • Kontrollera fläktremmens och generatorremmens spänning.
Var 150:e timme	• Byt motorns olja och filter.
Var 200:e timme	• Töm vätska från hydraultanken. • Töm vätska från bränsletanken. • Dra åt hjulmuttrarna. • Kontrollera cylinderlagrens förbelastning.
Var 400:e timme	• Serva luftrenaren.¹ • Byt ut filtret i bränsle-/vattenseparatorn. • Byt ut bränslefiltret. • Inspektera drivlänkagets rörelse. • Kontrollera motorvarvtalet (både på tomgång och med full gas). • Justera ventilerna.
Var 800:e timme eller vartannat år, beroende på vilket som inträffar först	• Byt transmissionsvätskan. • Byt ut transmissionsfiltret.
Var 800:e timme	• Byt hydrauloljan. • Kontrollera bakhjulens skränkning. • Fyll bakhjulens lager på tvåhjulsdrivna maskiner med olja. • Byt ut oljan i fyrhjulsdrivna maskiners.
Var 1 600:e timme eller vartannat år, beroende på vilket som inträffar först	• Byt ut alla rörliga slangar. • Byt ut säkerhetssystemets brytare. • Spola/byt ut kylsystemets vätska. • Töm/spola bränsletanken. • Töm/spola hydraultanken.

¹Utför service på luftrenaren när indikatorn är röd.

Viktigt Läs i motorns bruksanvisning för ytterligare underhållsrutiner.

Smörja klippaggretaget



Varning



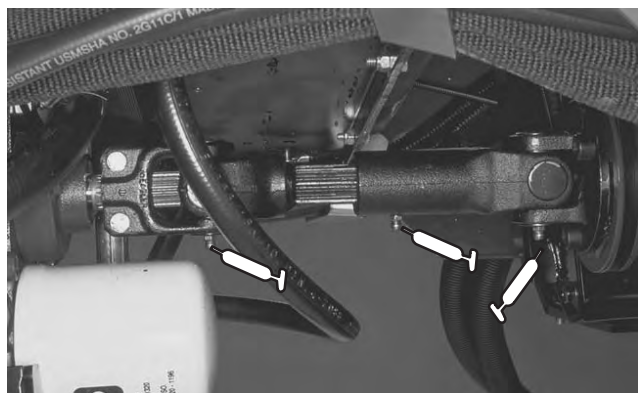
Stäng av motorn och ta bort nyckeln ur startlåset innan maskinen servas eller justeras. Sänk ner klippenheterna till marken.

Smörja lagren och bussningarna

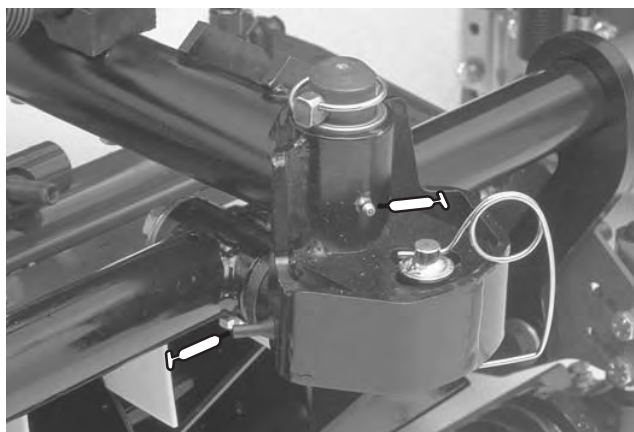
Maskinen har smörjnipllar som måste smörjas regelbundet med universalfett nr 2 på litiumbas. Om maskinen används under normala förhållanden ska samtliga lager och bussningar smörjas var 50:e körtimma. Smörj lager och bussningar omedelbart **efter varje gång** maskinen tvättats, oavsett det intervall som anges i underhållsschemat.

Smörjniplarnas placering och antal är som följer:

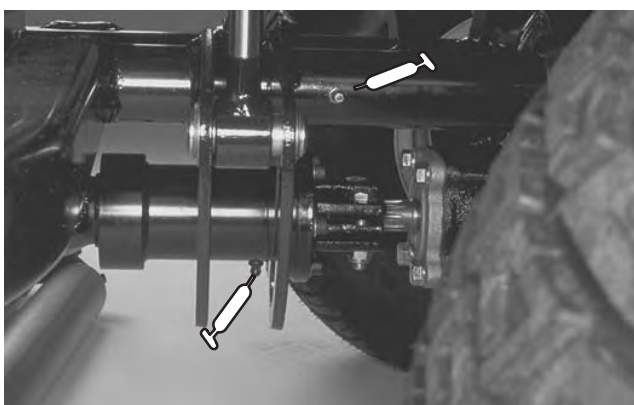
- Motors drivaxel (3) (fig. 35)
- Klippenhetens bärram och svängtapp (2 var), (fig. 36)
- Bakre lyftarmstappar (2), drivaxelskoppling (1) (fig. 37)
- Bakaxeldragstång (2), styrcylinders kulleder (2), axelstyrtappar (2), bakre axeltapp (1) (fig. 38)
- Drivstýrlänk vid transmission (1), drivaxelstödlager (1), bakaxelns drivaxel (3) (fig. 39)
- Bromspedal (1) (fig. 40)
- Lyftcylindrar (5) (fig. 41)
- Främre lyftarmstappar (3) (fig. 42)
- Fläktremsskiva (fig. 43)



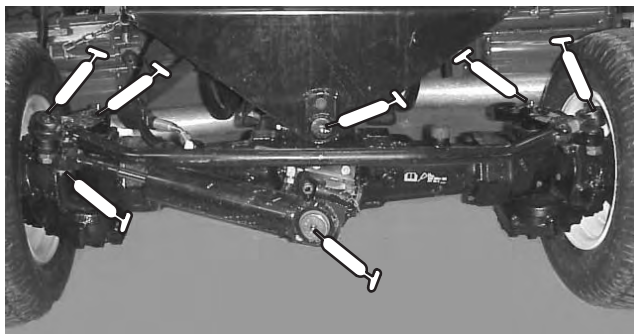
Figur 35



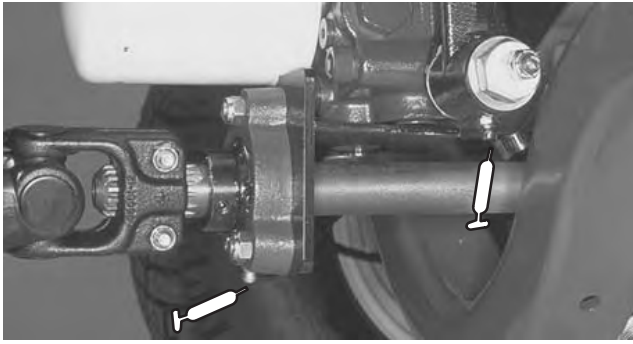
Figur 36



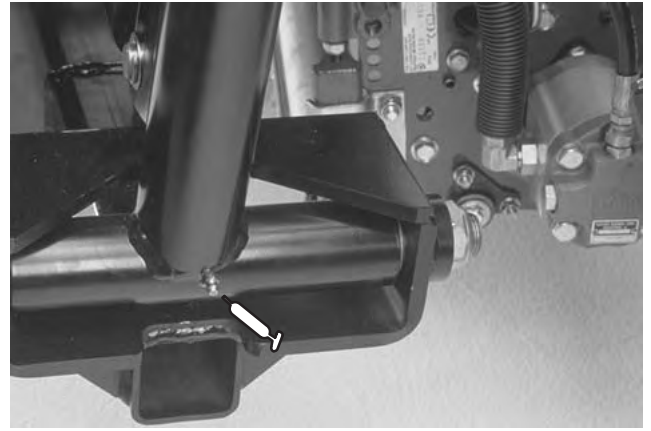
Figur 37



Figur 38



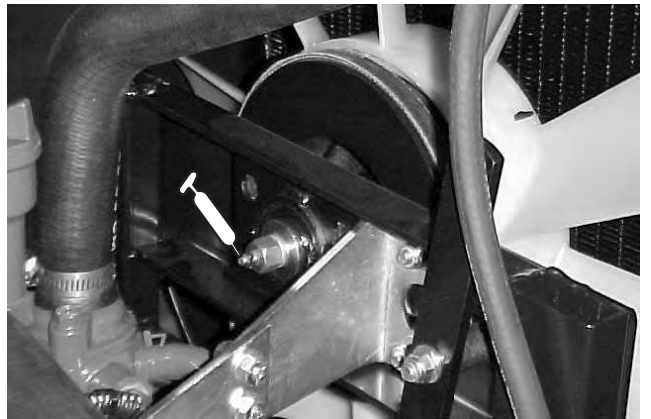
Figur 39



Figur 42



Figur 40



Figur 43



Figur 41

Serviceintervallstabelle

REELMASTER 5200-D

5400-D / 5500-D

QUICK REFERENCE AID

CHECK/SERVICE (daily)

1. OIL LEVEL, ENGINE

2. OIL LEVEL, TRANSMISSION

3. OIL LEVEL, HYDRAULIC TANK

4. COOLANT LEVEL, RADIATOR

5. FUEL /WATER SEPARATOR

6. PRECLEANER – AIR CLEANER

7. RADIATOR SCREEN

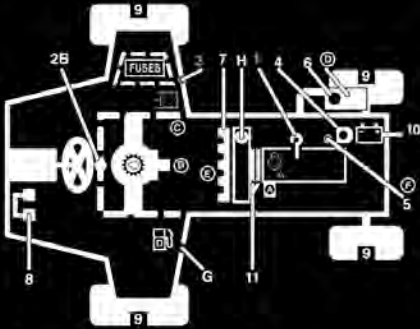
8. BRAKE FUNCTION

9. TIRE PRESSURE

10. BATTERY

11. BELTS (FAN, ALT.)

GREASING – SEE OPERATOR'S MANUAL



FLUID SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
A. ENGINE OIL	SAE 15W-40	4.0 QTS.*	150 HRS.	150 HRS.	108-3841
B. TRANSMISSION OIL	MOBIL 424	5 QTS.*	800 HRS.	800 HRS.	110-4146
C. HYD. CIRCUIT OIL	MOBIL 464	0.5 GALS.*	800 HRS.	SEE INDICATOR	75-1310 (RM52/5400) 94-2621 (RM5500)
D. AIR CLEANER				400 HRS.	108-3810
E. FILTER, IN-LINE FUEL				400 HRS.	98-7612
F. WATER SEPARATOR				400 HRS.	98-9764
G. FUEL TANK	NO. 2-Diesel	10 GALS.	Drain and flush, 2 yrs.		
H. COOLANT	50/50 Ethylene glycol/water	9.6 QTS.	Drain and flush, 2 yrs.		

* INCLUDING FILTER

110-9721

Figur 44

36

Kontrolllista för dagligt underhåll

Kopiera sidan och använd den regelbundet.

Kontrollpunkt	Vecka:						
	Mån.	Tis.	Ons.	Tors.	Fre.	Lör.	Sön.
Drift av säkerhetsbrytare							
Bromsdrift							
Motorolje- och bränslenivå							
Kylsystemets vätskenivå							
Töm vatten-/bränsleseparator							
Indikator för blockerat luftfilter							
Kylare och filter för skräp							
Ovanliga motorljud ¹							
Ovanliga driftljud							
Oljenivån i transmissionen							
Hydraulsystemets oljenivå							
Hydraulfiltrets indikator ²							
Skador på hydraulslagarna							
Vätskeläckor							
Däcktryck							
Instrumentens funktion							
Justering av cylinderns kontakt mot underkniven							
Justering av klipphöjden							
Smörj alla smörjnipplar ³							
Måla i skadad lack							

¹ Undersök glödstift och insprutarmunstycken om överdrivet mycket rök eller ojämn gång uppmärksammas.

² Utför kontrollen med motorn igång och oljan vid driftstemperatur.

³ Omedelbart efter varje tvätt, oavsett intervallet i listan.

Serva luftrenaren



Varning



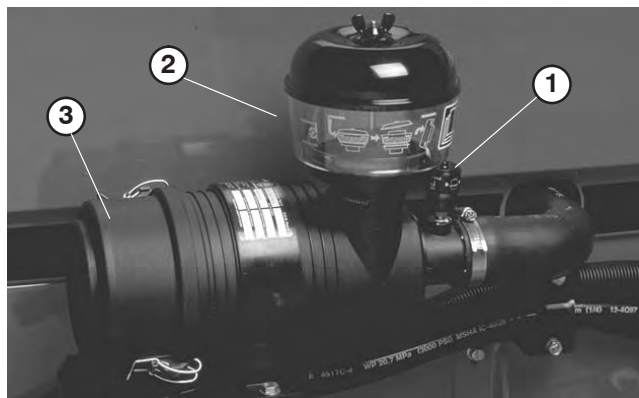
Stäng av motorn och ta bort nyckeln ur startlåset innan maskinen servas eller justeras. Sänk ner klippheterna till marken.

1. Undersök om luftrenaren har skador som kan orsaka en luftläcka. Ett skadat luftrenarhus måste bytas ut.
2. Utför service på luftrenarfiltren när luftrenarindikatorn (fig. 45) är röd eller var 400:e timme (oftare Under extremt dammiga eller smutsiga förhållanden). För mycket underhåll får inte utföras på luftfiltret.
3. Se till att kåpan sluter tätt runt luftrenaren.

Serva förfilterskålen

Förfilterskålen ska normalt inspekteras dagligen. Utför tätare inspektioner vid mycket dammiga och smutsiga förhållanden. Låt inte damm eller smuts samlas ovanför nivåmarkeringarna på förfilterskålen.

1. Ta bort vingskruven och ta bort locket från förfilterskålen.



Figur 45

- | | |
|-----------------------|-------------|
| 1. Luftrenarindikator | 3. Dammkåpa |
| 2. Förfilterskål | |

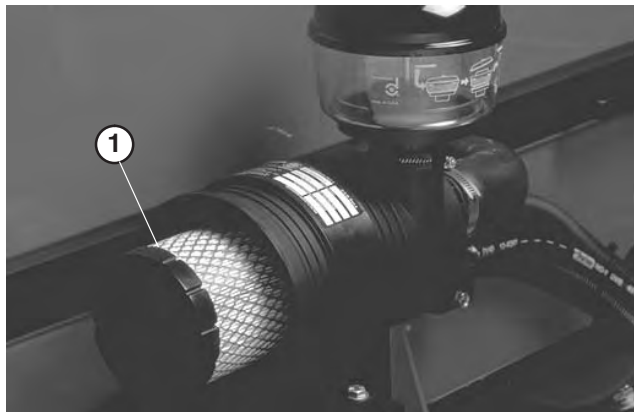
2. Töm förfilterskålen och torka den ren.
3. Sätt ihop och installera förfilterskålen, locket och vingskruven.

Observera: För de tillfällen när maskinen ska användas under mycket dammiga förhållanden finns ett förlängningsrör (Toro artikelnr 43-3810) tillgängligt som tillval från din lokala, auktoriserade Toro-distributör. Detta rör höjer förfilterskålen över huven, och förlänger på så sätt tidsintervallen mellan förfilterskålens servicetillfällen.

Rengöring av luftfiltret

1. Lossa de spärrhakar som håller fast luftrenarkåpan vid luftrenarhuset. Ta loss kåpan från själva huset. Rengör luftrenarkåpan invändigt.
2. Skjut försiktigt ut filterelementet ur luftrenarhuset för att minska den mängd damm som drivs ut. Undvik att knacka filtret mot luftrenarhuset.
3. Inspektera filterelementet och kasta det om det är skadat. Tvätta eller återanvänd aldrig ett skadat filter.

4. Blås tryckluft från det torra filterelementets insida till dess utsida. Överstig inte 276 kPa (40 psi) för att förhindra skador på elementet.
5. Håll luftslangens munstycke minst 52 mm från filtret och flytta munstycket uppåt och neråt medan du roterar filterelementet. Leta efter eventuella hål och revor genom att titta igenom filtret mot en stark lampa.



Figur 46

1. Filterelement

6. Kontrollera om det nya filtret har skador efter transport. Kontrollera filtrets tätande ände. Montera inte ett skadat filter.
7. Montera det nya filtret ordentligt i luftrenarhuset. Se till att filtret är ordentligt tätat genom att applicera tryck på dess yttre kant vid monteringen. Tryck inte mitt på filtret där det är flexibelt.
8. Sätt tillbaka kåpan och säkra spärrhakarna.
9. Nollställ indikatorn (fig. 45) om den är röd.



Varning

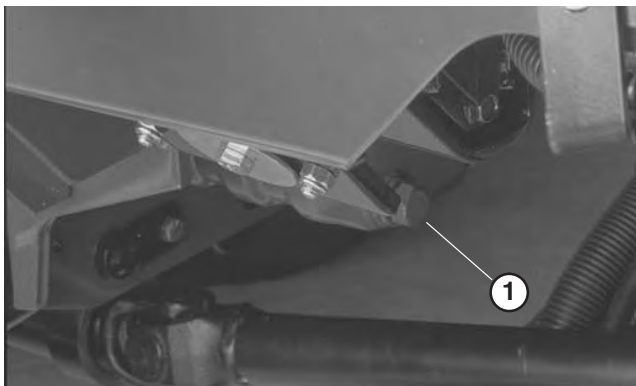


Stäng av motorn och ta bort nyckeln ur startlåset innan maskinen servas eller justeras. Sänk ner klippenheterna till marken.

Serva motoroljan och filtret

Oljan och filtret måste bytas ut för första gången efter 50 körtimmar. Därefter ska oljan och filtret bytas var 150:e körtimme.

1. Ta loss avtappningspluggen och låt oljan rinna ner i ett uppsamlingsstråg (fig. 47). Sätt tillbaka avtappningspluggen när oljan har slutat rinna.



Figur 47

1. Avtappningsplugg för motorolja

2. Ta loss motorns oljefilter (fig. 48). Stryk på ett tunt lager ren olja på den nya filterpackningen innan den skruvas på. **Dra inte åt för hårt.**



Figur 48

1. Motoroljafilter

3. Fyll på olja i vevhuset, se Kontrollera motoroljan, sidan 21.

Serva bränslesystemet

Byta ut bränslet i bränsletanken

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

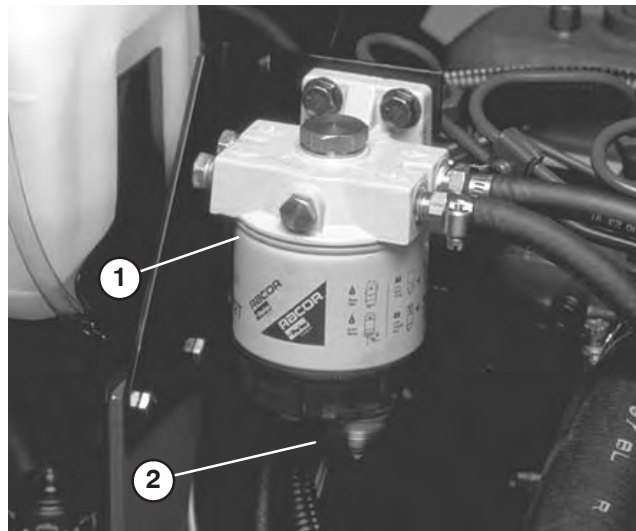
Kontrollera bränsleledningarna och anslutningarna

Kontrollera ledningar och anslutningar var 400:e timme eller en gång om året, beroende på vilket som inträffar först. Kontrollera om det finns slitage, skador eller lösa anslutningar.

Serva bränslefiltret/vattenseparatorn

Töm vatten eller andra föroreningar från bränslefiltret/vattenseparatorn (fig. 49) dagligen.

1. Lokalisera bränslefiltret under huven och sätt en ren behållare under det.
2. Lossa avtappningspluggen längst ner på filterskålen. Dra åt pluggen efter tömning.



Figur 49

1. Bränslefilter/vatten-separator
2. Avtappningsplugg

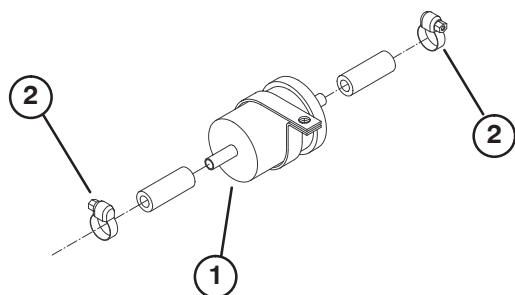
Byt ut filterskålen var 400:e körtimme.

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

Byte av bränsleförfiltret

Byt ut bränsleförfiltret var 400:e arbetstimme eller en gång per år, beroende på vilket som inträffar först.

1. Ta bort skruven som fäster filtret till ramrännan.
2. Kläm ihop bränsleledningarna som är anslutna till bränslefiltret så att bränsle inte kan tappas ur när ledningarna är borttagna.
3. Lossa slangklämmorna på bägge ändar av filtret och drag av bränsleledningarna från filtret.
4. Trä på slangklämmorna på bränsleledningarnas ändar. Trä på bränsleledningarna på bränslefiltret och fäst dem med slangklämmor. Se till att pilen på filtrets sida pekar mot insprutningspumpen.



Figur 50

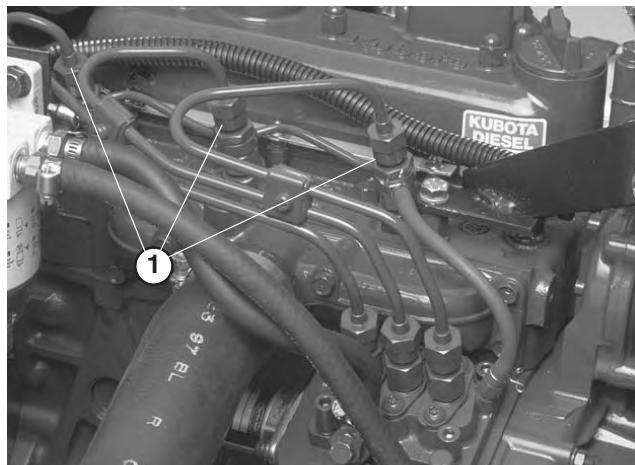
1. Bränslefilter

2. Slangklämma

Lufta insprutarna

Observera: Den här proceduren ska enbart användas om bränslesystemet har luftats genom normal snapsning och motorn inte startar, se Lufta bränslesystemet, sidan 27.

1. Lossa röranslutningen till munstycke nr 1 och hållaren.



Figur 51

1. Bränsleinsprutare

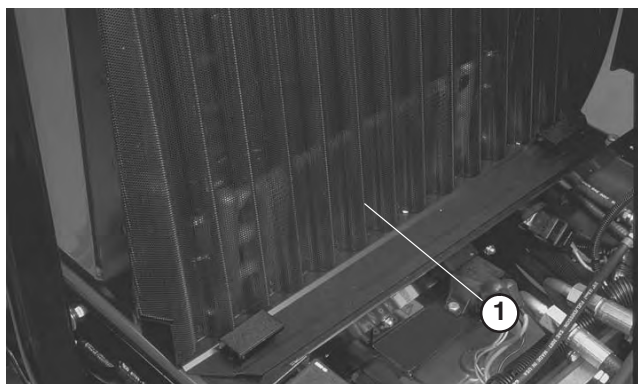
2. Flytta gasen till det **snabba** läget.
3. Vrid tändningsnyckeln till **start** och observera bränsleflödet runt anslutningen. Motorn startar. Vrid nyckeln till det **avstängda** läget när du kan se ett jämnt bränsleflöde.
4. Dra åt röranslutningen ordentligt.
5. Repetera stegen på de återstående munstyckena.

Serva motorns kylsystem

Ta bort skräp

Ta bort skräp från gallret, oljekylarna och kylaren dagligen. Rengör oftare vid smutsiga arbetsförhållanden.

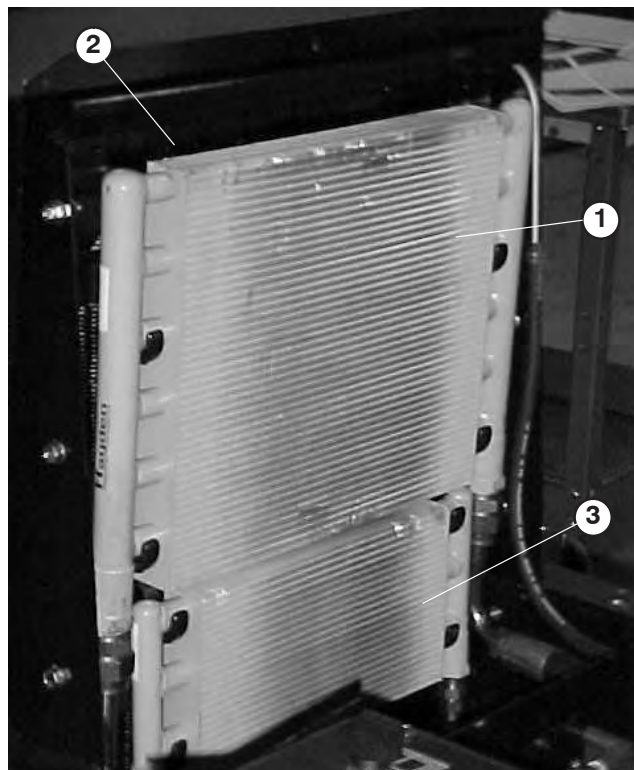
1. Stäng av motorn och lyft upp motorhuv. Rengör området runt motorn noggrant och ta bort allt skräp.
2. Lossa klämmorna och dra upp gallret för att föra det ut ur monteringspåren (fig. 52). Rengör filtret noggrant med vatten eller tryckluft.



Figur 52

1. Galler

3. Lyft oljekylarna något och luta dem utåt (fig. 53). Rengör på båda sidor om oljekylarna och kylaren ordentligt med tryckluft. Luta tillbaka oljekylarna på deras plats.
4. Installera gallret och stäng huven.



Figur 53

1. Cylinderoljekylare
2. Kylare

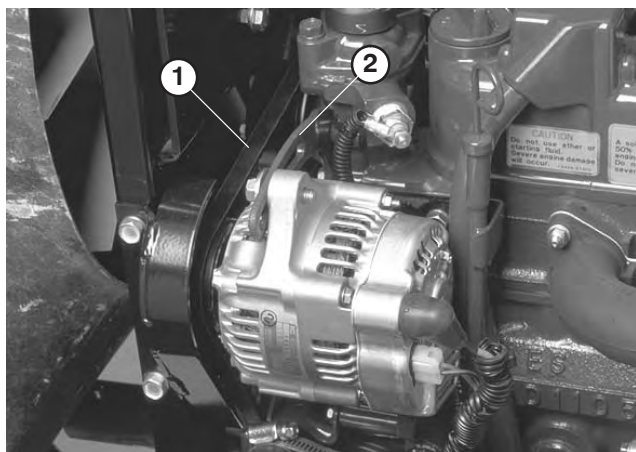
3. Transmissionsoljekylare

Serva motorremmarna

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

Serva generatorremmen

1. Öppna huven.
2. Kontrollera spänningen genom att trycka ner remmen mittemellan generatoren och vevaxelskivorna med en kraft på 98 N. Remmen ska böjas ned 11 mm. Om nedböjningen inte är korrekt går du vidare till steg 3. Om den är korrekt kan arbetet fortsätta.



Figur 54

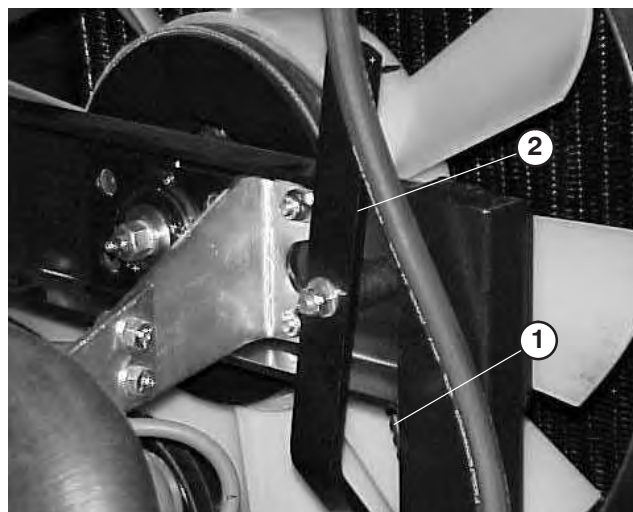
1. Generatorrem
2. Stag

3. Lossa bulten som säkrar staget på motorn och bulten som säkrar generatoren på staget.
4. För in en bändstång mellan generatoren och motorn och bänd upp generatoren.
5. När rätt spänning har uppnåtts, fäster du generator- och stagbultarna för att säkra justeringen.

Serva kylarfläktremmen

1. Lossa låsmuttern på remspänningsspaken.
2. Använd en kraft på 22–44 N på spakänden för att ställa in korrekt spänning av fläktremmen.

3. Dra åt låsmuttern för att säkra justeringen.



Figur 55

1. Kylarfläktrem
2. Spänningsspak

Justera gasreglaget

1. För gasreglaget framåt så att det stannar mot skåran i sätesbasen.
2. Lossa gasreglagekabelns kontaktdon på reglagearmen vid insprutningspumpen
3. Håll insprutningspumpspaken mot det höga tomgångsstoppet och dra åt kabelns kontaktdon.

Observera: Kabelkontaktdonet måste kunna röra sig fritt när det är åtdraget.

4. Dra åt låsmuttern som användes för att ställa in friktionsanordningen till 5–6 Nm. Den maximala kraften för att använda gasreglaget är 89 N.



Figur 56

1. Insprutningspumpspak



Varning

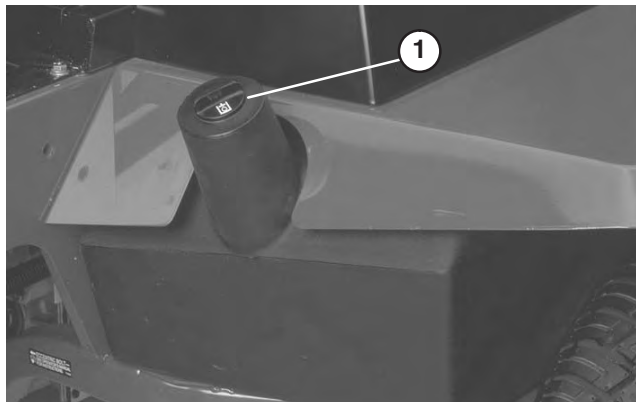


Stäng av motorn och ta bort nyckeln ur startlåset innan maskinen servas eller justeras. Sänk ner klippheterna till marken.

Byta hydraulvätskan

Byt ut hydrauloljan efter var 800:e körtimme, under normala förhållanden. Om vätskan förorenas, kontakter du din lokala TORO-återförsäljare eftersom systemet måste spolas. Förorenad hydraulvätska är mjölkaktig eller svart jämfört med ren olja.

1. Stäng av motorn och dra åt parkeringsbromsen.
2. Ta loss avtappningspluggen från tankens botten och låt vätskan rinna ner i ett uppsamlingstråg. Sätt tillbaka och dra åt pluggen när hydrauloljan har slutat rinna.



Figur 57

1. Hydraultank

3. Fyll tanken med ca 32 l hydraulvätska. Se Kontrollera hydraulvätskan, på sidan 22.

Viktigt Använd endast specificerade hydraulvätskor. Andra oljor kan orsaka skador på systemet.

4. Sätt tillbaka tanklocket. Starta motorn och använd samtliga hydraulreglage för att sprida hydrauloljan i hela systemet. Undersök också om det finns några läckor. Stäng sedan av motorn.
5. Kontrollera vätskenivån och fyll på tillräckligt så att nivån når upp till markeringen **full** på oljestickan. **Fyll inte på för mycket.**

Byta hydraulfiltret

Hydraulsystemets filterhuvud är utrustat med en serviceintervallsindikator. Kontrollera indikatorn när motorn är igång; den bör befinna sig i det **gröna** området. Filterelementet ska bytas när indikatorn befinner sig i den **röda** zonen.

Använd Toros utbytesfilter (artikelnr 94-2621).

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, aktivera parkeringsbromsarna och ta bort nyckeln från startlåset.
2. Rengör området runt filterfästet. Sätt ett avtappningskärl under filtret och ta loss filtret.



Figur 58

1. Hydraulfilter

3. Smörj den nya filterpackningen och fyll filtret med hydraulolja.
4. Se till att filtrets fästområde är rent. Skruva fast filtret tills packningen kommer i kontakt med fästplattan. Dra sedan åt filtret ett halvt varv.
5. Starta motorn och låt den gå i ca två minuter så att systemet luftas. Stäng av motorn och undersök om det finns läckor.

Kontrollera hydraulledningningar och slangar

Undersök hydraulledningarna och slangarna dagligen för läckor, vridna ledningar, lösa fäststöd, slitage, lösa beslag, väderslitage och kemiskt slitage. Reparera alla skador innan du kör maskinen igen.



Varning



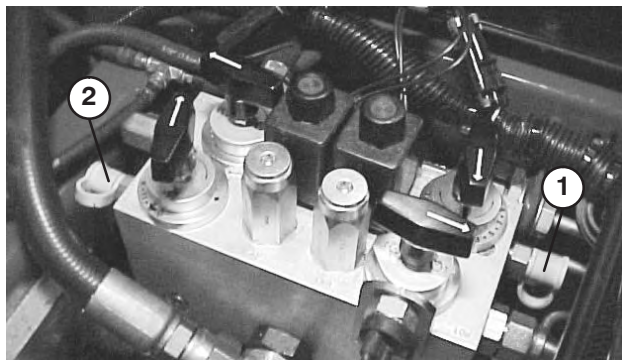
Hydraulolja som läcker ut under tryck kan tränga in i huden och orsaka skada.

- Hydraulolja som tränger in i huden måste opereras bort inom några få timmar av en läkare som är bekant med denna typ av skador. Om detta inte görs kan kallbrand uppstå.
- Håll kropp och händer borta från småläckor eller munstycken som sprutar ut hydraulolja med högt tryck.
- 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.
- Se till att alla hydrauloljeslangar och -ledningarna är i gott skick och att alla hydraulanslutningar och -nippel är ordentligt åtdragna innan hydraulsystemet trycksätts.

Använda hydraulsystemets kontrollportar

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

1. Kontrollport nr 1 används till felsökning av de främre klippenheternas och lyftcylindrarnas hydraulkrets.



Figur 59

1. Kontrollport 1

2. Kontrollport 2

2. Kontrollport nr 2 används till felsökning av de bakre klippenheternas hydraulkrets.
3. Kontrollport nr 3 finns baktill på den hydrostatiska transmissionen och används till att mäta transmissionens belastningstryck.
4. Kontrollport nr 4 sitter baktill på lyftblocket och används till felsökning av den hydrauliska lyftkrets.

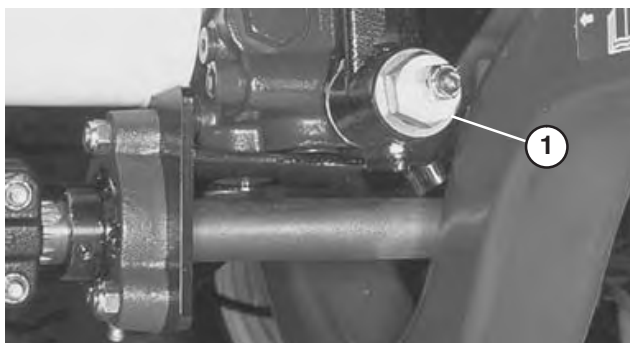
Justera drivningen för neutralläget

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

1. Parkera maskinen på en plan yta, stäng av motorn och sänk klippenheterna till marken. Tryck endast ner höger bromspedal och lägg i parkeringsbromsen.
2. Hissa upp maskinens vänstra sida tills framhjulet lyfter från verkstadsgolvet. Stötta maskinen med domkrafter för att förhindra den från att falla av misstag.

Observera: På fyrhjulsdrivna modeller måste även det vänstra bakdäcket vara lyft från verkstadsgolvet, eller så måste fyrhjulsdraftens drivaxel vara borttagen.

3. Lossa på låsmuttern på drivningens justeringskam under maskinens högra sida.



Figur 60

1. Hjuldrivningens justeringskam



Varning



Motorn måste vara igång för att slutjusteringen ska kunna utföras på hjuldrivningens justeringskam.

- Håll händer, fötter, ansikte och andra kroppsdelar borta från spjället, varma delar i motorn och andra roterande delar för att skydda dig mot eventuella personskador.

4. Starta motorn och rotera kamhexen i någon av riktningarna tills hjulet slutar att snurra.

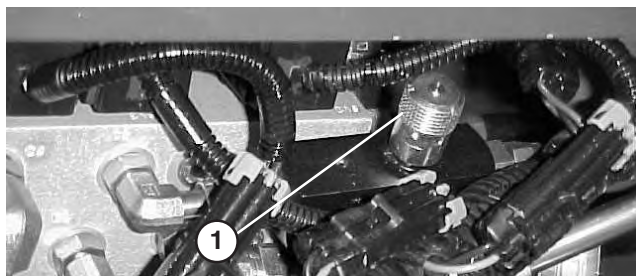
5. Dra åt låsmuttern och säkra justeringen.
6. Stäng av motorn och släpp höger broms. Ta bort domkrafterna och sänk ner maskinen till verkstadsgolvet. Testkör maskinen och kontrollera att den inte kryper.

Justera klippenhetens sänkningshastighet

Klippenhetens lyftkrets är utrustad med tre justerbara ventiler som används för att säkerställa att klippenheterna inte sänks ned för snabbt och skadar gräset. Gör så här för att justera klippenheterna:

Justera mittklippenheten

1. Lokalisera ventilen bakom åtkomstpanelen ovanför förarplattformen (fig. 61).
2. Lossa ställskruven på ventilen och rotera ventilen ca 1/2 varv medsols.
3. Kontrollera sänkningshastigheten genom att höja och sänka klippenheten flera gånger. Justera om så erfordras.
4. Dra åt ställskruven för att låsa justeringen när önskad sänkningshastighet har uppnåtts.

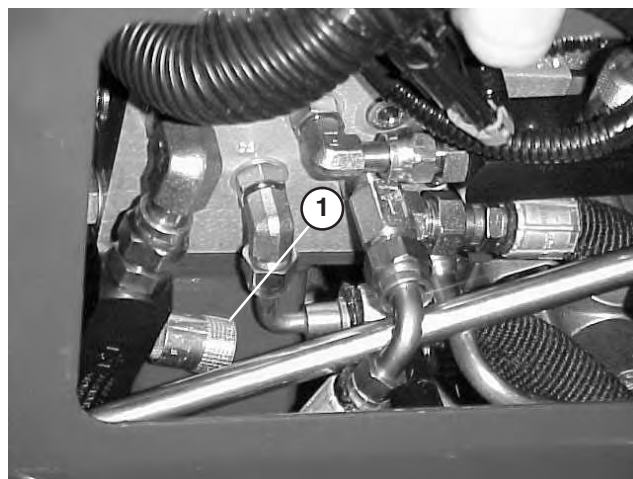


Figur 61

1. Justeringsventil för mittklippenheten

Justera de yttre främre klippenheterna

1. Lokalisera ventilen på lyftblockets högra sida (fig. 62).
2. Lossa ställskruven på ventilen. Roter ventilen 1/2 varv medsols.
3. Kontrollera sänkningshastigheten genom att höja och sänka klippenheterna flera gånger. Justera om så erfordras.
4. Dra åt ställskruven för att låsa justeringen när önskad sänkningshastighet har uppnåtts.

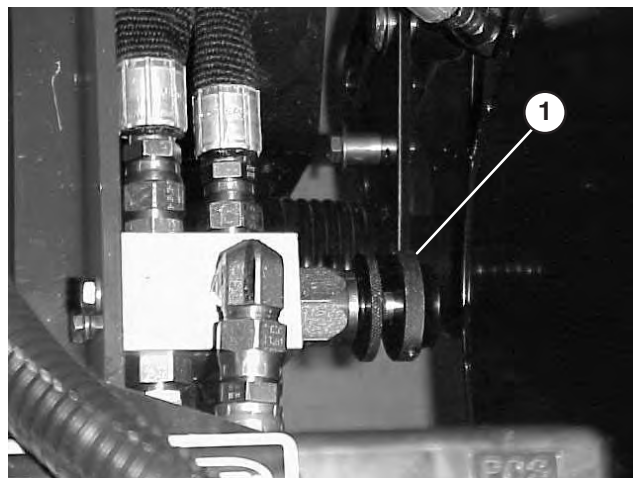


Figur 62

1. Justeringsventil för den yttre främre klippenheten

Justera de bakre klippenheterna

1. Hög huven och lokalisera ventilen mitt på maskinen bakom motorn (fig. 63).



Figur 63

1. Justeringsventil för den bakre klippenheten

2. Lossa låsringen på ventilen och rotera ventilen ca 1/2 varv medsols.
3. Kontrollera sänkningshastigheten genom att höja och sänka klippenheterna flera gånger. Justera om så erfordras.
4. Dra åt låsringen för att låsa justeringen när önskad sänkningshastighet har uppnåtts.

Kontrollera och justera drivlänkarna

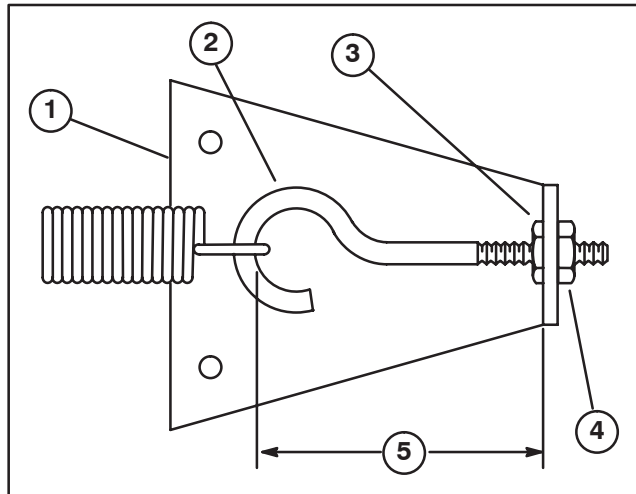
Det kan krävas mer kraft för att återföra transmissionen till neutralläget, till följd av normalt slitage på styrlänkarna och den hydrostatiska transmissionen. Kontrollera maskinen med jämna mellanrum.

Kontrollera drivlänkarna

1. Kör maskinen med full gas och maximal drivhastighet på ett stort, öppet och plant område.
2. Ta bort foten från gaspedalen och mät det avstånd som krävs för att maskinen ska stanna helt.
3. Om avståndet som krävs är större eller mindre än 5,5 meter måste drivlänkarna justeras. Fortsätt till nästa steg.

Justera drivlänkarna

1. Parkera maskinen på en plan yta, sänk klippenheterna till golvet och **stäng av motorn**.
2. Koppla ihop pedalerna med låspinnen, trampa ner båda pedalerna och dra ut parkeringsbromsspärren.
3. Lossa den yttre sexkantsmuttern som fäster öglebulten på fjäderförankringsplattan.



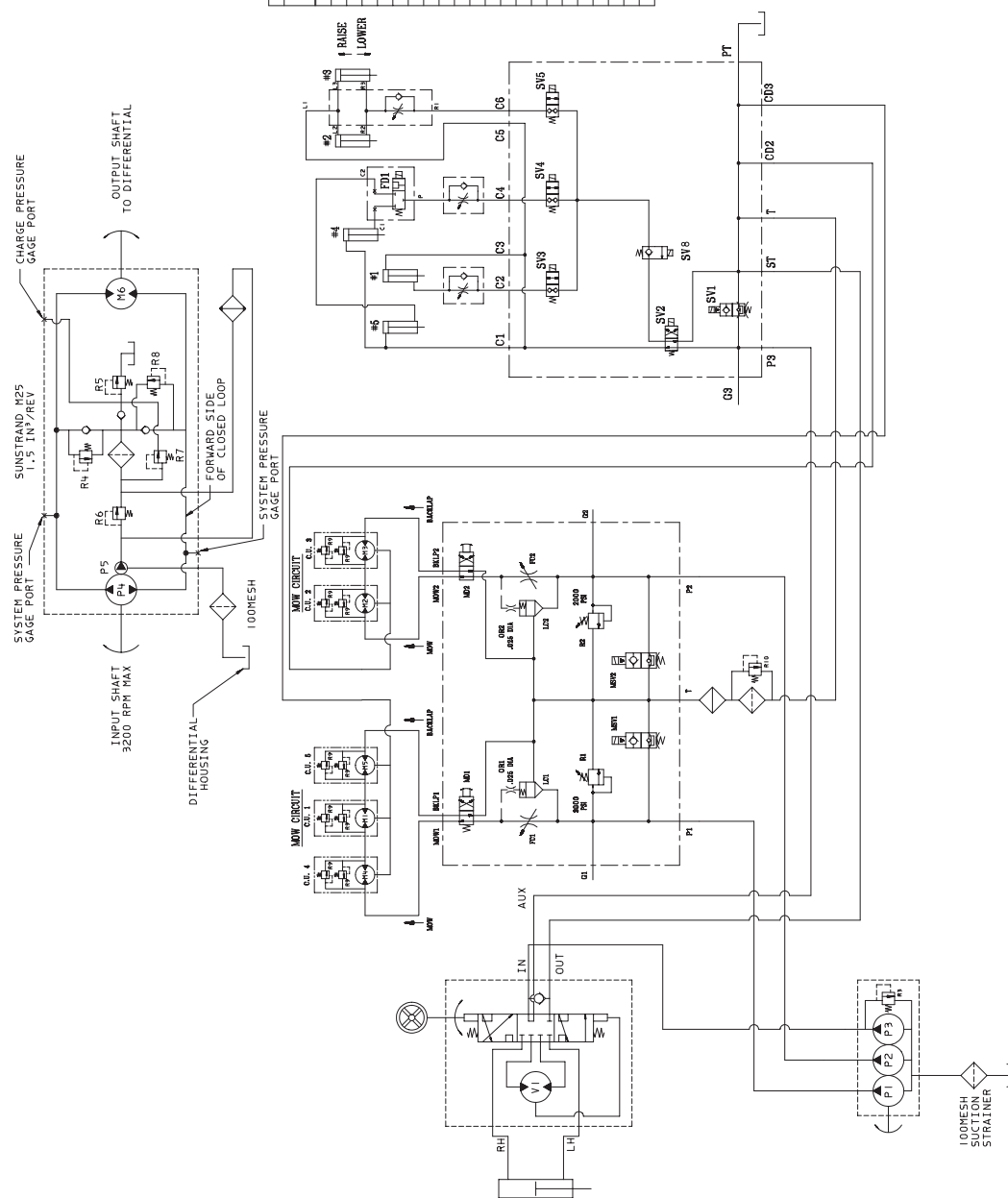
Figur 64

- | | |
|----------------------------|--|
| 1. Fjäderförankringsplatta | 5. Minska avståndet så går det snabbare att stanna maskinen. |
| 2. Öglebult | |
| 3. Inre låsmutter | |
| 4. Yttre låsmutter | |

4. Roterar medurs tills avståndet mellan insidan på öglebultens ögla och fjäderförankringsplattan har minskats med 3 mm, så som det visas i figur 64. Dra åt sexkantsmuttern.
5. Kör maskinen och kontrollera stoppsträckan. Upprepa proceduren om så behövs.

Observera: När avståndet mellan insidan på öglebultens ögla och fjäderförankringsplattan minskar, ökar pedalkraften på gaspedalen. Av den anledningen ska inte för stora justeringar göras.

Hydraulschema



COMPONENT	DISPLACEMENT - FLOW RATE, $\frac{\text{in}^3}{\text{min}}$		PRESSURE, $\frac{\text{lb}_f}{\text{in}^2}$		FLOW RATE, $\frac{\text{GPM}}{\text{min}}$	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6
R1	66	10.8				8.4
R2	66	10.8				31.8
R3	37	6				8.4
R4	1.5	25				31.8
R5	58	9.5				17.8
R6	1.6	19				4.7
R7	1.6	19				19.1
R8	1.6	19				72.3
R9	1.6	19				28
R10	1.51	25				7.4
R11	6.1	100				28
R12						207
R13						3000
R14						138
R15						1450
R16						100
R17						320
R18						30
R19						70
R20						5
R21						250
R22						103
R23						3

* FLOW RATE CALCULATED AT 3000 RPM AND 98% EFFICIENCY.



Varning



Stäng av motorn och ta bort nyckeln ur startlåset innan maskinen servas eller justeras. Sänk ner klippenheterna till marken.

Justera fotbromsarna

Justera fotbromsarna om bromspedalens **fria spel** överstiger 26 mm eller om bromsarna inte fungerar effektivt. Det fria spelet är det avstånd bromspedalen förflyttar sig innan bromsmotståndet känns av.

1. Koppla ur låspinnen från bromspedalerna så att båda pedalerna fungerar oberoende av varandra.
2. Minska bromspedalernas fria spel genom att dra åt bromsarna. Lossa den främre muttern på bromskabelns gängade ände. Dra sedan åt den bakre muttern för att dra kabeln bakåt tills bromspedalerna har mellan 13 och 26 mm fritt spel. Dra åt de främre muttrarna efter att bromsarna har justerats korrekt.



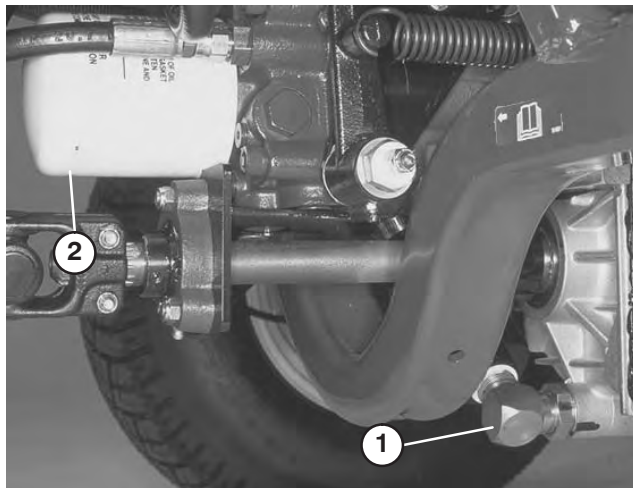
Figur 65

1. Bromskablar

Byta transmissionsvätskan

Byt transmissionsvätskan var 800:e kör timme eller årligen, beroende på vilket som inträffar först, under normala förhållanden.

1. Ställ maskinen på en plan yta, sänk ner klippenheterna, stanna motorn, aktivera parkeringsbromsarna och ta bort nyckeln från startlåset.
2. Rengör området runt sugledningen på botten av transmissionen. Placera ett avtappningskärl under ledningen.



Figur 66

1. Transmissionens sugledning
 2. Transmissionsoljefilter
3. Ta bort ledningen från transmissionen och låt vätskan rinna ner i avtappningskärlet.
 4. Sätt tillbaka sugledningen på transmissionen.
 5. Fyll på olja; se Kontrollera transmissionsvätskan, sidan 22.
 6. Koppla bort körelektromagneten (ETR) på motorn och låt motorn dras runt flera gånger under 15 sekunder, innan du startar motorn efter att ha bytt transmissionsvätska. På så sätt kan laddningspumpen fylla transmissionen med vätska innan motorn startas.

Byta ut transmissionsfiltret

Byt ut transmissionsfiltret efter de första 200 körtimmarna, och därefter var 800:e körtimme eller årligen, beroende på vilket som inträffar först.

Endast Toro originalfilter (artikelnr 110–4146) kan användas i hydraulsystemet.

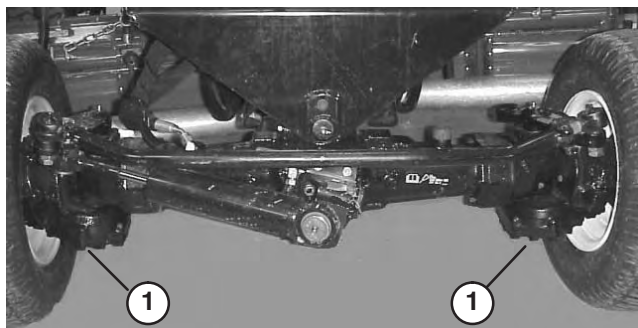
Viktigt Om något annat filter används kan garantin för några av komponenterna bli ogiltig.

1. Ställ maskinen på en plan yta, sänk ner klippenheterna, stanna motorn, aktivera parkeringsbromsarna och ta bort nyckeln från startlåset.
2. Rengör området runt filterfästet. Sätt ett avtappningskärl under filtret och ta loss filtret.
3. Smörj den nya filterpackningen och fyll filtret med hydraulolja.
4. Se till att filtrets fästområde är rent. Skruva fast filtret tills packningen kommer i kontakt med fästplattan. Dra sedan åt filtret ett halvt varv.
5. Starta motorn och låt den gå i ca två minuter så att systemet luftas. Stäng av motorn och undersök om det finns läckor. Kontrollera vätskenivån och fyll på vid behov.

Kontrollera oljan i bakaxeln (endast modell 03551)

Oljan i bakaxeln måste bytas ut var 800:e arbetstimme.

1. Ställ maskinen på en plan yta.
2. Rengör området runt avtappningspluggarna.
3. Ta bort avtappningspluggarna så att oljan kan rinna ner i kärnen.
4. **Stryk på lite gängtätningssmassa** på avtappningspluggens gängor när oljan har tappats av och sätt tillbaka pluggen i axeln.



Figur 67

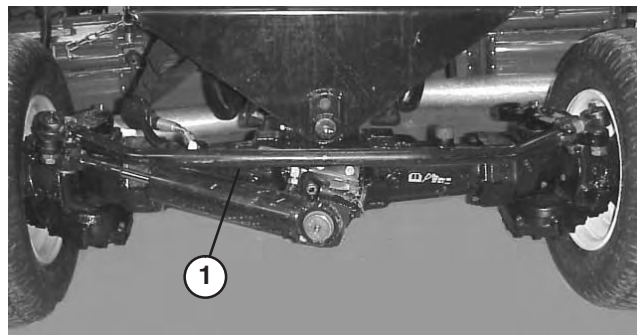
1. Avtappningsplugg

5. Fyll på axeln med olja; se Kontrollera oljan i bakaxeln, sidan 23.

Kontrollera och justera bakhjulens skränkning

Kontrollera bakhjulens skränkning var 800:e arbetstimme eller årligen.

1. Mät avståndet från mitt-till-mitt (i axelhöjd) framtill och baktill på styrhjulen. Måttet framtill måste ligga ± 3 mm från det bakre måttet.



Figur 68

1. Dragstång
-
2. Justera genom att lossa klämmorna i båda ändarna av dragstängerna.
 3. Vrid dragstången för att flytta däckets framsida inåt eller utåt.
 4. Fäst dragstångsklämmorna när justeringen är korrekt.

Serva batteriet

**Varning**

KALIFORNIEN

Proposition 65 varning

Batteripoler, kabelanslutningar och tillbehör till dessa innehåller bly och blykomponenter, kemikalier som staten Kalifornien anser orsaka cancer och fortplantningsskador. Tvätta händerna när du har hanterat batteriet.

Viktigt Lossa båda kablarna från batteriet, koppla bort båda kabelnätskontakterna från den elektriska kontrollenheten och kabelanslutningen från generatormotorn innan svetsning utförs på maskinen, för att undvika skador på elsystemet.

**Varning**

Batteriets kabelanslutningar eller metallverktyg kan kortslutas mot traktorkomponenter i metall och orsaka gnistor. Gnistorna kan få batterigaserna att explodera, vilket kan leda till personskador.

- När du demonterar eller monterar batteriet får du inte låta batterianslutningarna komma i kontakt med några av maskinens metalledar.
- Låt inte metallverktyg kortslutas mellan batterianslutningarna och maskinens metalledar.

**Varning**

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

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

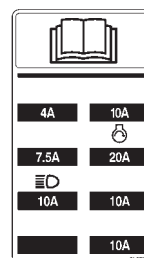
Observera: Kontrollera batteriskicket varje vecka eller var 50:e körtimme. Se till att hålla kabelanslutningar och batterilådan rena eftersom ett smutsigt batteri laddas ur långsamt. Rengör batteriet genom att tvätta hela lådan med en bikarbonat- och vattenlösning. Skölj med rent vatten. Fetta in batteripoler och kabelskor med smörjfett av typen Grafo 112X (skin-over) (Toro artikelnr 505-47) eller vaselin för att förhindra korrosion.

Serva säkringarna

Det finns sex säkringar i maskinens elektriska system. De sitter under kontrollpanelen (fig. 69 och 70).



Figur 69



Figur 70

Justera parkeringsbromsens brytare

Parkeringsbromsen använder sig av en närhetsgivare som sitter under styrkolonnens kåpa. Denna givare har justerats så att sensorn hittar en flagga på spärrstången när parkeringsbromsen har lossats.

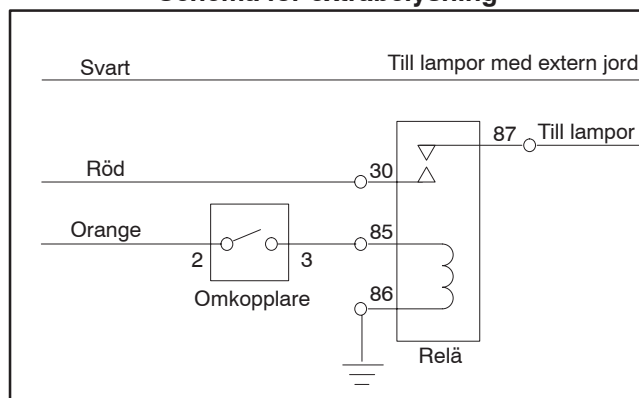
Använd diagnosinstrumentet och kontrollera att bromsgivaren öppnas och stängs som den ska. Parkeringsbromslampan på diagnosinstrumentet ska vara tänd vid inkopplat läge och släckt vid urkopplat läge. Om lampan fortsätter lysa när parkeringsbromsen har lossats kommer motorn att stanna när drivsystemet kopplas in. Om detta tillstånd förekommer, ska givaren justeras med hjälp av diagnosinstrumentet för att kontrollera dess funktion.

Utför justeringen genom att flytta givaren inom det avlånga hålet. Flaggans position på spärrstången är över givarens målområde när parkeringsbromsen har lossats. Se till att flaggan rör sig bort ifrån givarens målområde vid inkopplat läge.

Installera extrabelysning

Viktigt Använd schemat och artikelnumren som finns i nedanstående lista om traktorenheten ska utrustas med extrabelysning, för att förhindra skador på traktorenhetens elsystem.

Schema för extrabelysning



Brytare*

Toro, artikelnr 75-1010
Honeywell, artikelnr 1TL1-2

Relä

Toro, artikelnr 70-1480
Bosch artikelnr 0-332-204

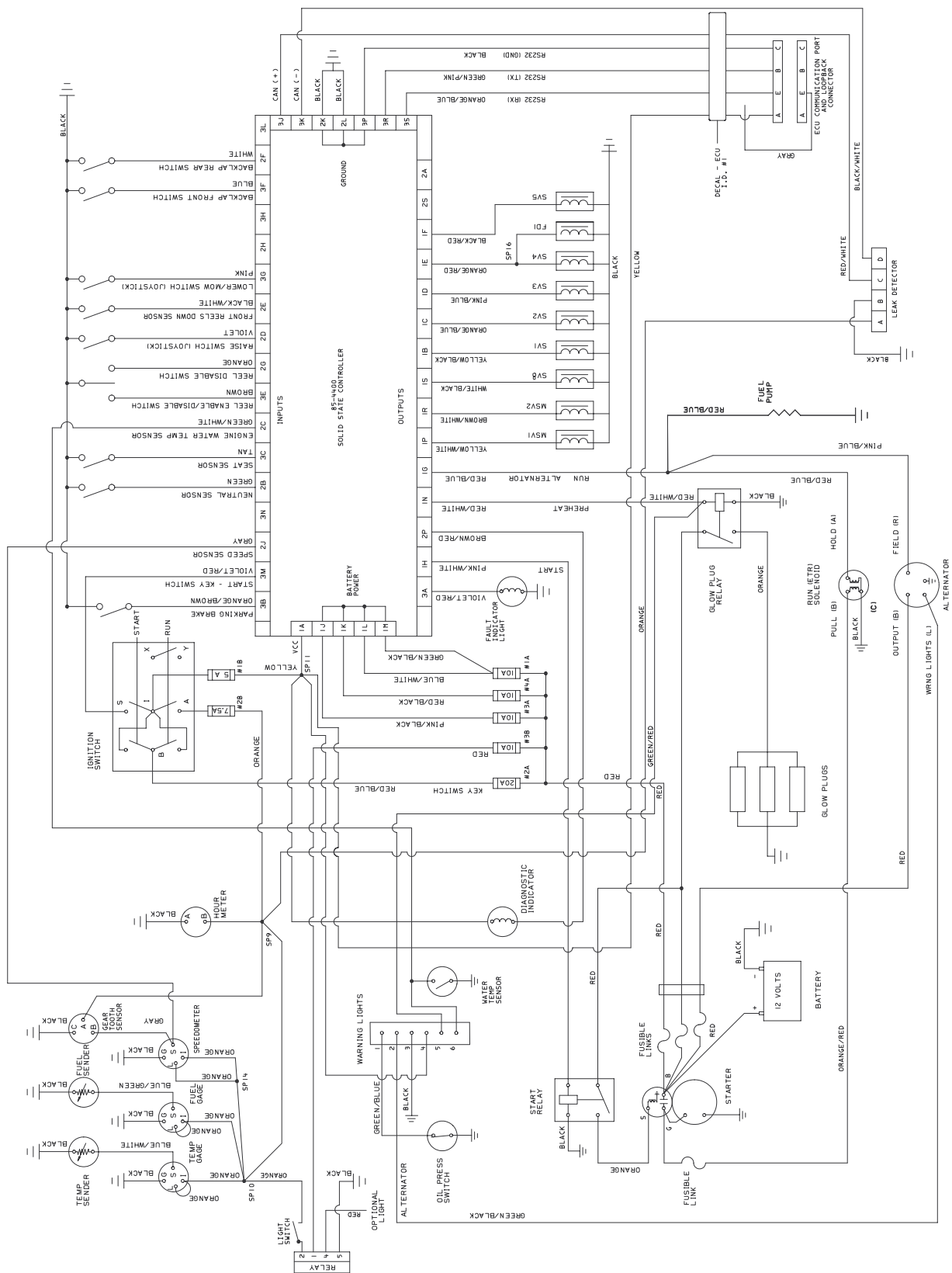
Svarta, röda och orange sladdar finns i styrkonsolen.
Lägg till en 10 A säkring i säkringsblocket på den plats som visas.

* Plats på kontrollpanelen för brytarinstallation.

Figur 71

Observera: Var noga med att skapa en ordentlig jord så att traktorenheten inte tar skada.

Elschema



Slipning



Fara

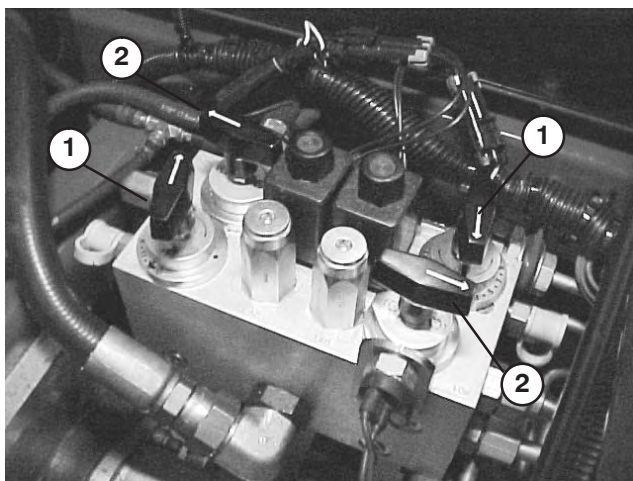


Under slipning kan cylindrarna få motorstopp, för att sedan starta plötsligt igen. Kontakt med cylindrarna under slipning orsakar allvarliga personskador.

- Stick aldrig in händer eller fötter i cylinderområdet när motorn är igång.
- Försök aldrig att vrida cylindrarna för hand eller med foten under slipning, och rör dem inte heller under slipning.
- Ändra aldrig motorhastigheten under slipningen. Slipa endast när motorn går på tomgång.
- Stoppa motorn och flytta önskat/önskade cylinderhastighetsreglage ett läge närmare "13".

Observera: Under slipning arbetar samtliga främre enheter tillsammans och samtliga bakre enheter tillsammans.

1. Ställ maskinen på en plan yta, sänk ned klippenheterna, stäng av motorn, lägg i parkeringsbromsen och flytta inkopplings-/urkopplingsbrytaren till det urkopplade läget.
2. Lossa och höj sätet för att frilägga reglagen.
3. Lokalisera cylinderhastighetsreglagen och slpningsreglagen (fig. 72). Roterä önskat/önskade slpningsreglage till slpningsläget och önskat/önskade cylinderhastighetsreglage till läge 1.



Figur 72

1. Cylinderhastighetsreglage 2. Slpningsreglage

Observera: Slpningshastigheten kan ökas genom att cylinderhastighetsreglagen flyttas till "13". För varje läge ökar hastigheten med ca 100 varv/minut. Vänta 30 sekunder efter att reglaget har ändrats för att låta systemet stabilisera sig vid den nya hastigheten.

4. Utför de första cylinder-underknivsjusteringar som behövs för slipning på samtliga klippenheter som ska slipas.
5. Starta motorn och låt den gå på tomgång.

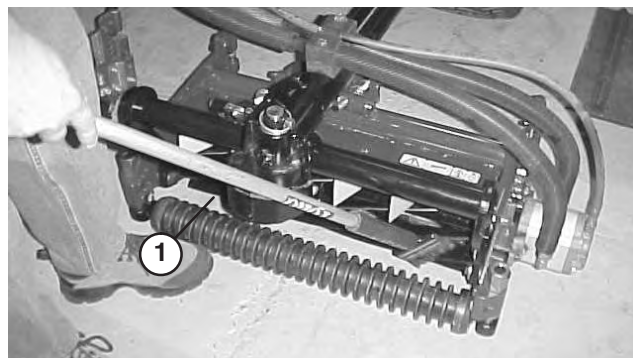


Försiktighet



Om man kommer i kontakt med cylindrar eller andra rörliga delar kan detta orsaka personskador.

- Håll fingrar, händer och kläder på avstånd från cylindrarna och andra rörliga delar.
 - Stryk aldrig på slippasta med en borste med kort skaft.
6. Beroende på vilka cylindrar som skall slipas väljer man antingen den främre, den bakre eller bägge slpningsreglagen.
 7. Flytta inkopplings/urkopplingsströmbrytaren till det **inkopplade** läget. Flytta kontrollspaken för höjning/sänkning av klippenheterna framåt för att påbörja slipningen på de cylindrar som ska slipas.
 8. Stryk på slippasta med en långskaftad borste (Toro, artikelnr 29-9100). Använd aldrig en borste med kort skaft (fig. 73).



Figur 73

1. Långskaftad borste

9. Om cylindrarna stannar eller går ojämnt under slipningen avslutar man slipningen genom att flytta kontrollspaken för höjning/sänkning av klippenheterna bakåt. När cylindrarna har stannat flyttas önskat/önskade cylinderhastighetsreglage ett läge närmare **13**. Återuppta slipningen genom att flytta kontrollspaken för höjning/sänkning av klippenheterna framåt.
10. Om klippenheterna behöver justeras under slipningen stänger man **av** cylindrarna genom att flytta kontrollspaken för sänkning/höjning av klippenheterna bakåt, flytta inkopplings-/urkopplingsströmbrytaren till det **urkopplade** läget och stänga **av** motorn. Upprepa stegen 5–9 när justeringarna har avslutats.
11. Slipa tills cylindrarna kan skära papper.

Underhålla klippenheten

1. När klippenheten är tillräckligt slipad bildas en grad på knivens främre kant. Ta försiktigt bort graden med hjälp av en fil, utan att göra snittytan slö (fig. 74).



Figur 74

2. Upprepa förfarandet på alla klippenheter som skall slipas.

När slipningen är färdig ställer man slpningsreglagen till framåtläge, fäller ner sätet och tvättar bort all slippasta från klippenheterna. Justera klippenhetscylindrarna mot underkniven allt efter behov.

Observera: Om slpningsreglagen inte ställs tillbaka till framåtläget efter slipningen kan klippenheterna inte lyftas upp eller fungera som de ska.

Förvaring

Drivenhet

1. Rengör traktorenheten, klippenheterna och motorn ordentligt.
2. Kontrollera däcktrycket. Pumpa alla traktorenhetens däck till 69–103 kPa (10–15 psi).
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 bikarbonatlösning.
 - 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 var 60:e dag i 24 timmar för att förhindra att det blysulfateras.



Varning



När batteriet laddas bildas explosiva gaser.

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

Motor

1. Töm motoroljan från kärlet och sätt tillbaka avtappningspluggen.
2. Ta bort och kasta oljefiltret. Montera ett nytt oljefilter.
3. Fyll upp oljetråget med drygt 3,8 liter motorolja av typen SAE 15W-40.
4. Starta motorn och låt maskinen köra på tomgång i ca två minuter.
5. Stäng av motorn.
6. Töm allt bränsle från bränsletanken, ledningar och bränslefilter/vattenseparatorn.
7. Spola bränsletanken med färskt, rent dieselbränsle.
8. Säkra bränslesystemets alla smörjnipplar igen.
9. Rengör och serva luftrenaren ordentligt.
10. Täta luftrenarens inlopp och avgasutloppet med väderbeständig tejp.
11. Kontrollera frostskyddsmedlet och fyll på om så behövs för förutsedda minimitemperaturer i ditt område.



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, USA
952-888-8801 eller 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 begränsade 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 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 dekalerna 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 följdskador 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 att 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 följdskador, 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). Tidsbegränsningarna som anges ovan är inte tillämpliga i fråga om garantin för emissionskontrollsystemet. Se garantiförklaringen om motoremissionskontroll som finns i bruksanvisningen eller i motortillverkarens dokumentation för ytterligare information.