FORM NO. 3321-494 Rev A

TORO®

MODELL NR 04381—80001 & ÖVER

INSTRUKTIONSBOK

GREENSMASTER® 3200-D



© The Toro Company—1998

FÖRORD

Denna instruktionsbok innehåller anvisningar om maskinens säkerhet, korrekt inställning och användning, justering och underhåll. Samtliga personer som har att göra med maskinen, inklusive föraren, skall läsa och förstå innehållet i instruktionsboken. I boken betonas särskilt säkerhets-, mekanisk och allmän produktinformation. Rubrikerna FARA, VARNING och FÖRSIKTIGHET åtföljs av säkerhetsmeddelanden. När ett säkerhetsmeddelande i form av en triangel ges, skall meddelandet som följer förstås. Fullständiga säkerhetsföreskrifter finns på sidorna 4-5. VIKTIGT betonar särskild mekanisk information och OBS avser allmän produktinformation som bör ägnas särskild uppmärksamhet.

Ta kontakt med den lokala auktoriserade Toro återförsäljaren om hjälp eller service önskas. Förutom ett fullständigt sortiment tillbehör och en personal som är specialister på området gräsvårdsprodukter tillhandahåller återförsäljaren också ett fullständigt sortiment original TORO reservdelar för att din maskin skall fungera på ett tillfredsställande sätt. Håll TORO helt och hållet TORO. Köp original TORO reservdelar och tillbehör.

Innehållsförteckning

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER 3–5
FÖRKLARINGAR TILL SYMBOLER 6–8
SPECIFIKATIONER 9–10
FÖRE ANVÄNDNING 11
Kontrollera oljan i motorn 11
Fyll bränsletanken 11
Kontrollera kylsystemet 12
Kontrollera oljan i hydraulsystemet 13
Undersök bränslefiltret 14
Kontrollera lufttrycket 14
Kontrollera kontakten mellan cylinder och underkniv 15
Kontrollera hjulmuttrarnas åtdragning 15
REGLAGE 16–17
DRIFTANVISNINGAR 18
Inkörningsperiod 18
Start 18
Luftning av bränslesystemet 18
Kontrollera att säkerhetssystemet fungerar 19
Förberedelser innan man börjar klippa 20
Träningsperiod 21
Innan man börjar klippa 21
Klippning 21
Transport 22
Inspektion och rengöring efter klippning 22
Bogsering av traktorn 22
UNDERHÅLL 23
Kort överblick 23
Kontrollista på dagliga underhållspunkter 23
Underhållsschema 24
SMÖRJNING 25
Rutinunderhåll av luftrenaren 26
Service av luftrenaren 26
Rengöring av kylare och galler 27
Byte av olja och filter i motorn 27
Byte av bränslefilter 28
Byte av olja och filter i hydraulsystemet 29
Kontrollera hydraulledningar och slangar 29
Justera ventilspelet 30
Dra åt cylinderhuvudbultarna 30
Vård av batteri 30
Förvaring av batteri 31
Säkringar 31
IDENTIFIKATION OCH BESTÄLLNING 31

Säkerhetsföreskrifter

Utbildning

1. Läs anvisningarna noggrant. Lär dig hur reglagen fungerar och hur maskinen används på ett korrekt sätt.

2. Låt aldrig barn eller människor som inte känner till dessa anvisningar använda gräsklipparen. Lokala föreskrifter kan begränsa förarens ålder.

3. Klipp aldrig när människor, i synnerhet barn eller husdjur uppehåller sig i närheten.

4. Kom ihåg att föraren eller användaren är ansvarig för olyckor eller risker som andra människor eller deras egendom utsätts för.

5. Låt aldrig passagerare åka med.

6. Alla förare skall förvissa sig om att de har fått professionella och praktiska instruktioner. Dessa instruktioner skall betona följande punkter:

    - man måste visa försiktighet och koncentration när man arbetar med åkgräsklippare.
    - det går inte att få kontroll på en åkgräsklippare som slirar på en sluttning genom att bromsa. De viktigaste orsakerna till att föraren tappar kontrollen är:
        – hjulen har otillräckligt grepp,
        – klipparen körs för fort,
        – otillräcklig bromsning,
        – maskinens typ lämpar sig inte för det arbete som utförs,
        – föraren känner ej till hur stor roll markförhållandena spelar, speciellt sluttningar.
        – felaktig dragkrok och belastningsfördelning.

Förberedelser

1. När man klipper skall man alltid ha på sig rejäla skor och långbyxor. Kör inte maskinen barfota eller med öppna sandaler.

2. Undersök klippområdet noggrant och avlägsna alla föremål som kan slungas ut av maskinen.

3. **VARNING—Bensin är mycket brandfarlig.**

    - Förvara bränslet i behållare som är speciellt avsedda för detta ändamål.
    - Bränsle får endast fyllas på utomhus. Rök inte när bränsle fylls på.
    - Fyll på bränsle innan motorn startas. Ta aldrig bort locket på bränsletanken och fyll aldrig på bensin när motorn går eller när den är het.
    - Om bensin spills får motorn inte startas utan maskinen skall flyttas bort från området med bensinspillet. Se till att inte några gnistor bildas förrän bensinångorna har skingrats.
    - Skruva fast alla lock på bränsletankar och behållare.

4. Byt ut trasiga ljuddämpare.

Användning av maskinen

1. Låt inte motorn gå på en instängd plats där farliga koloxidångor kan bildas.

2. Klipp endas i dagsljus eller vid god belysning.

3. Innan motorn startas koppla ur alla knivredskapskopplingar och växla till neutralläge.

4. Klipp ej:

    - längs med backar över 5°,
    - uppför backar över 10°,
    - nedför backar över 15°.

5. Kom ihåg att “säkra” backar existerar inte. Extra försiktighet krävs vid körning på grässluttningar. För att förhindra att maskinen välter:

    - stoppa eller starta inte plötsligt vid körning uppför eller nedför backar.
    - koppla in kopplingen sakta. Låt alltid växeln vara ilagd, särskilt vid körning i nedförsbacke.
    - maskinen skall köra med låg hastighet på sluttningar och vid tvära svängar.

- se upp för ojämnheter och gropar samt andra dolda faror.
- klipp aldrig tvärsöver sluttningen såvida inte gräsklipparen är konstruerad för dylikt förfarande.

6. Var försiktig när laster dras eller tung utrustning används.

- Använd endast godkända lyftanordningar på dragbommen.
- Begränsa lasterna så att de kan kontrolleras på ett säkert sätt.
- Gör inga tvära svängar. Var försiktig vid backning.
- Använd motvikt(er) eller hjulvikter när detta föreslås i handboken.

7. Se upp för trafik vid korsningar eller nära vägar.

8. Se till att knivarna slutat rotera innan maskinen kör över ytor som inte är gräsbevuxna.

9. När redskap används rikta aldrig materialutkastet mot åskådare. Låt inte någon uppehålla sig i närheten av maskinen när den arbetar.

10. Kör aldrig gräsklipparen med trasiga skydd, skärmar eller utan säkerhetsanordningar på plats.

11. Ändra inte regulatorinställningarna och rusa inte motorn. Om motorn får gå med för höga varvtal kan detta öka risken för personskada.

12. Innan du går av förarstolen:

- koppla ur kraftuttaget och sänk redskapen,
- växla till neutralläge och dra åt parkeringsbromsen,
- stanna motorn och ta bort nyckeln.

13. Koppla ur drivningen till redskapen när maskinen transporteras eller ställs undan.

14. Stanna motorn och koppla ur drivningen till redskapen:

- innan bränsle fylls på;
- innan gräsuppsamlaren tas bort;
- innan höjdjusteringar görs såvida inte dessa kan göras från förarplatsen;
- innan blockeringar rensas;
- innan gräsklipparen kontrolleras, rengörs eller underhålls;
- när ett främmande föremål körts på. Kontrollera om det finns skador på gräsklipparen och reparera innan maskinen startas och används igen.

15. Minska på gaspådraget när motorn skall till att stanna, och om motorn är försedd med avstängningsventil, stäng av bränslet efter avslutad klippning.

Underhåll och förvaring

1. Se till att alla muttrar, bultar och skruvar är hårt åtdragna så att maskinen är i säkert arbetsskick.

2. Ställ aldrig undan maskinen med bensin i tanken inomhus på en plats där ångor kan komma i kontakt med öppen låga eller gnista.

3. Låt motorn svalna innan maskinen ställs undan inomhus.

4. För att minska brandrisken se till att det inte finns gräs, löv eller för mycket fett runt motorn, ljuddämparen, batteriet och platsen där bensinen förvaras.

5. Kontrollera gräsuppsamlaren ofta. Se till att den inte är utsliten eller trasig.

6. Byt utslitna eller skadade delar för säkerhets skull.

7. Om bränsletanken måste tömmas skall detta göras utomhus.

8. Var försiktig när maskinen justeras så att inte fingrar kommer i kläm mellan roterande knivar och fasta delar på maskinen.

9. Var försiktig med maskiner med multiknivsystem eftersom en roterande kniv kan sätta andra knivar i rotation.

10. När maskinen skall parkeras, ställas undan eller lämnas utan tillsyn skall klippenheterna sänkas såvida inte ett positivt mekaniskt lås används.[1]

Ljud- och vibrationsnivåer

Ljudnivåer

Denna enhet har ett ekvivalent kontinuerligt A-viktat ljudtryck vid operatörens öra på: 81 dB(A), på basis av mätningar på identiska maskiner i enlighet med mätförfarandena i 84/538/EEC.

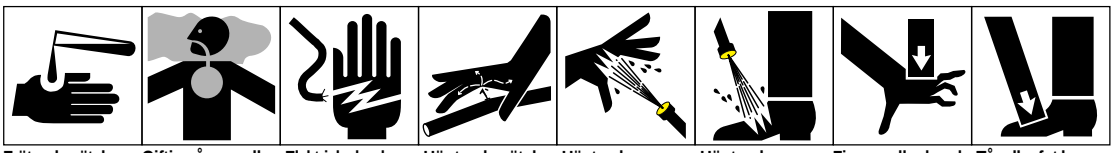
Vibrationsnivåer

Denna enhet har en vibrationsnivå på 2,5 m/s^2 i bakänden, på basis av mätningar på identiska maskiner utförda i enlighet med mätförfarandena i ISO 5349.

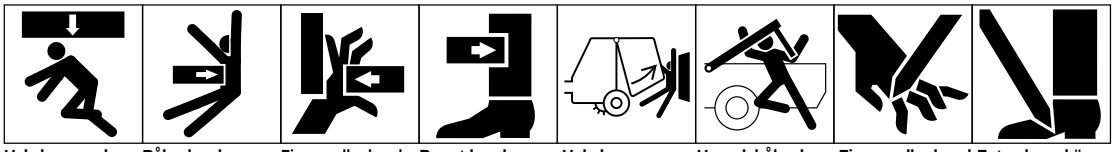
Denna enhet överskrider inte en vibrationsnivå på 0,5 m/s^2 i bakänden, på basis av mätningar på identiska maskiner utförda i enlighet med mätförfarandena i ISO 2631.

OTOTYPE

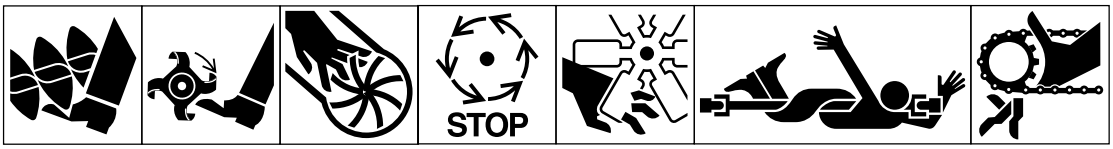
Förklaringar till symboler



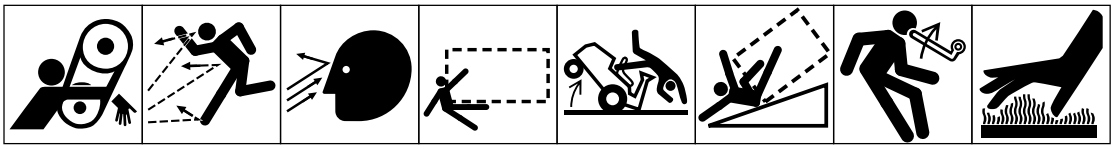
Frätande vätskor, risk för brännskador på fingrar eller hand | Giftiga ångor eller giftiga gaser, kvävningsrisk | Elektrisk chock, livsfara | Högtrycksvätska, fara för insprutning i kroppen | Högtryckspray, frätande | Högtryckspray, frätande | Fingrar eller hand kan krossas, tryck från ovan | Tår eller fot kan krossas, tryck från ovan



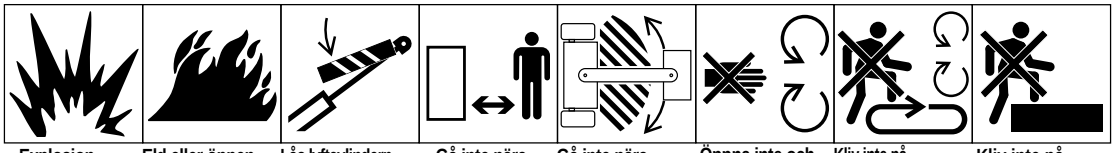
Hela kroppen kan krossas, tryck från ovan | Bålen kan krossas, tryck från sidan | Fingrar eller hand kan krossas, tryck från sidan | Benet kan krossas, tryck från sidan | Hela kroppen kan krossas | Huvud, bål och armar kan krossas | Fingrar eller hand kan skäras | Foten kan skäras



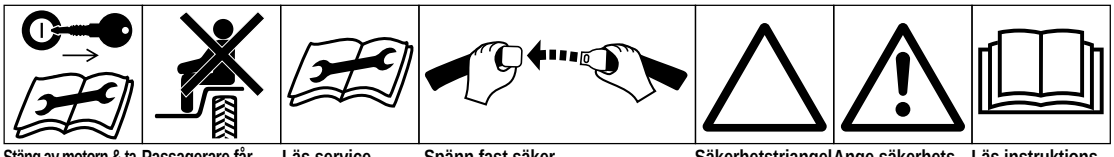
Foten kan skäras eller fastna, roterande skruv | Foten kan skäras av, roterande knivar | Fingrar eller hand kan skäras av, fläktblad | Rör inga maskindelar förrän de stannat | Fingrar eller hand kan skäras av, motorfläkt | Hela kroppen kan fastna, redskapets ingående drivaxel | Fingrar eller hand kan fastna, kedjedrift



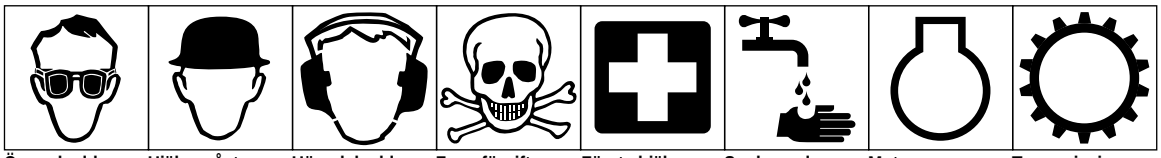
Hand & arm kan fastna, remdrift | Utkastade eller flygande föremål, akta hela kroppen | Utkastade eller flygande föremål, akta ansiktet | Fara för överkörning, framåt/bakåt (maskintyp anges i streckade rutan) | Maskinen välter, åkgräsklippare | Maskinen välter, störtskyddssystem, (maskintyp anges i streckade rutan) | Lagrad energi, slag bakåt eller uppåt | Heta ytor, risk för brännskador på fingrar och händer



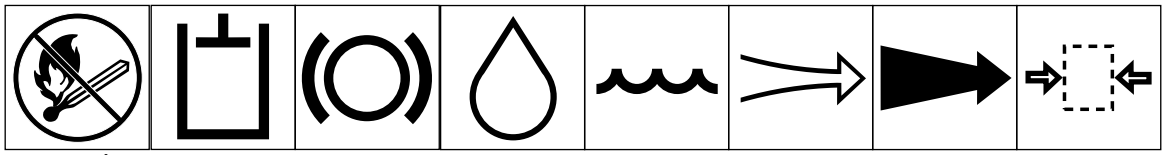
Explosion | Eld eller öppen låga | Lås lyftcylindern med låsanordning på riskfyllt område | Gå inte nära maskinen | Gå inte nära roterande delar när motorn går | Öppna inte och ta inte bort säkerhetsanordningar när motorn går | Kliv inte på lastningsplattformen om kraftuttaget är anslutet till traktorn & motorn går | Kliv inte på



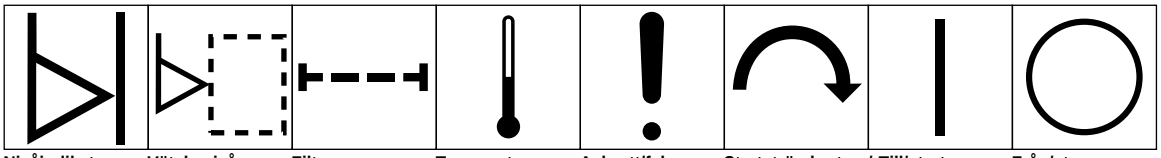
Stäng av motorn & ta bort nyckeln innan underhållsarbeten eller reparationer utförs | Passagerare får endast åka med om de sitter på passagerarstolen & inte skymmer förarens sikt | Läs serviceinstruktionerna i handboken | Spänn fast säkerhetssbältena | Säkerhetstriangel | Ange säkerhetssymbol | Läs instruktionsboken



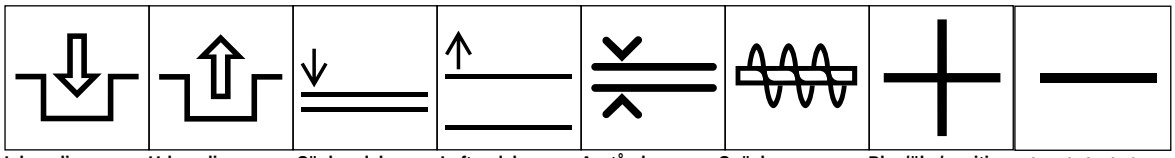
Ögonskydd måste användas | Hjälm måste användas | Hörselskydd måste användas | Fara, förgiftningsrisk | Första hjälpen | Spola med vatten | Motor | Transmission



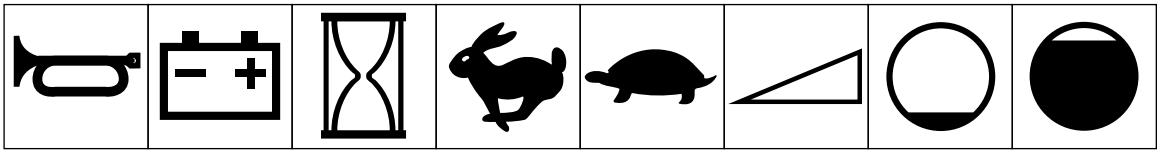
Eld, öppen låga & rökning förbjuden | Hydraulsystem | Bromssystem | Olja | Kylvätska (vatten) | Insugningsluft | Avgaser | Tryck



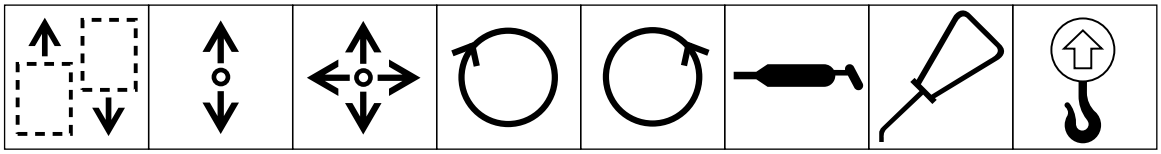
Nivåindikator | Vätskenivå | Filter | Temperatur | Avbrott/fel | Startströmbrytare/ mekanism | Till/start | Från/stopp



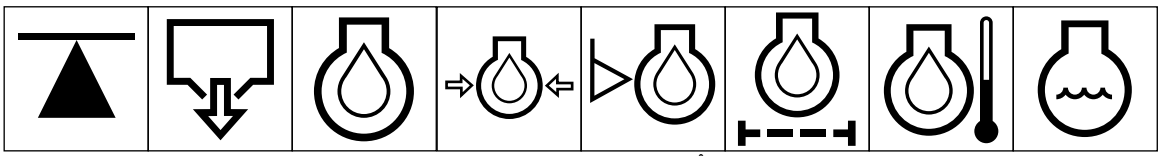
Inkoppling | Urkoppling | Sänk redskap | Lyft redskap | Avstånd | Snöslungare, uppsamlingsskruv | Plus/öka/positiv polaritet | Minus/minska/ negativ polaritet



Tuta | Batteri, laddningstillstånd | Timräknare/antal driftstimmar | Fort | Sakta | Steglös variabel, linjär | Tom volym | Full volym

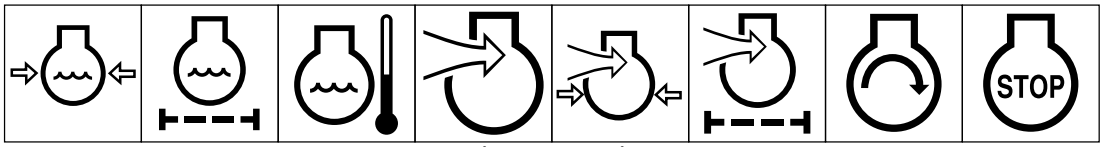


Maskinens färdriktning, framåt/bakåt | Reglagespakens rörelse, två riktningar | Reglagespakens rörelse, flera riktningar | Medurs rotation | Moturs rotation | Smörjpunkt, smörjfett | Smörjpunkt, olja | Lyftpunkt

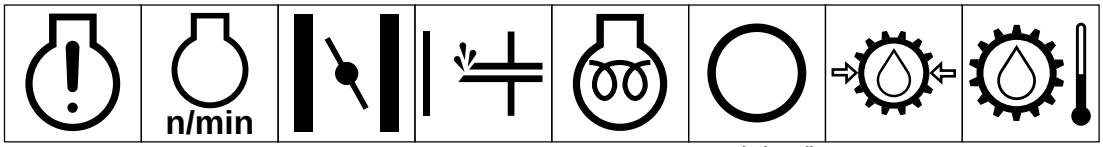


Domkraft eller stöd | Avtappning/ tömning | Motorolja | Motoroljans tryck | Motoroljans nivå | Motoroljans filter | Motoroljans temperatur | Motorns kylvätska

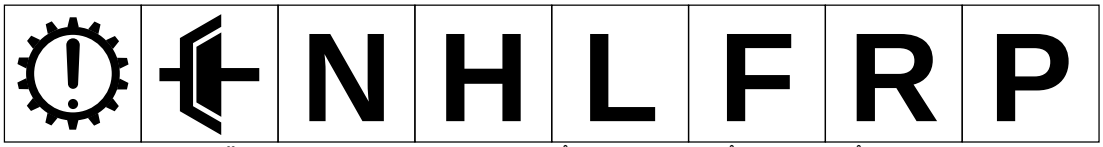
Förklaringar till symboler, fortsättning



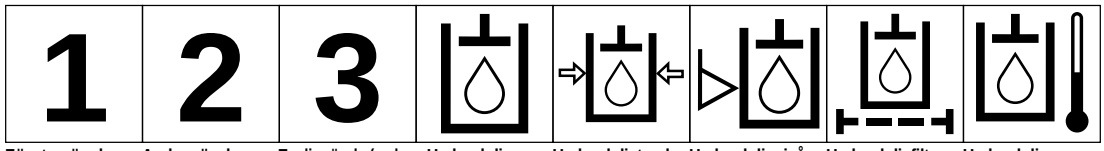
Motorns kylvätsketryck | Motorns kylvätskefilter | Motorns kylvätske-temperatur | Motorns insug-nings/förbrän-ningsluft | Motorns insug-nings/förbrän-ningslufttryck | Motorns insug-nings/luftfilter | Motorns start | Motorns stopp



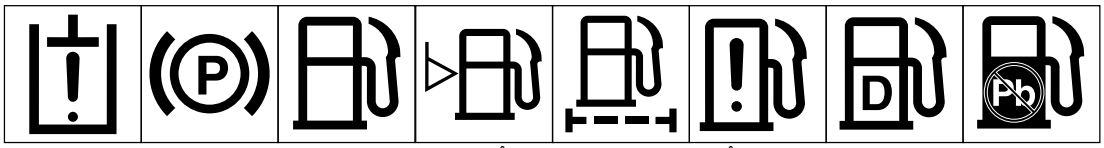
Motorstopp/fel | Motorns varvtal/ frekvens | Choke | Tändning (starthjälp) | Elektrisk förvärmning (starthjälp, låg temperatur) | Transmissionsolja | Transmissions-oljans tryck | Transmissions-oljans temperatur



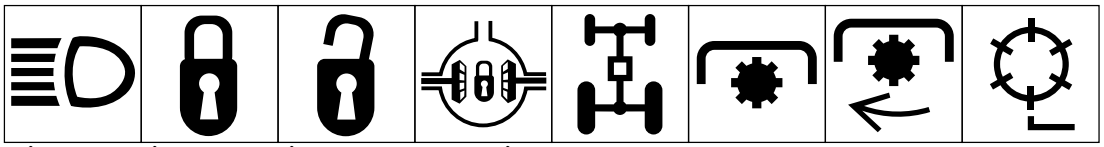
Transmissionsavbrott/ fel | Koppling | Neutral | Hög | Låg | Framåt | Bakåt | Parkering



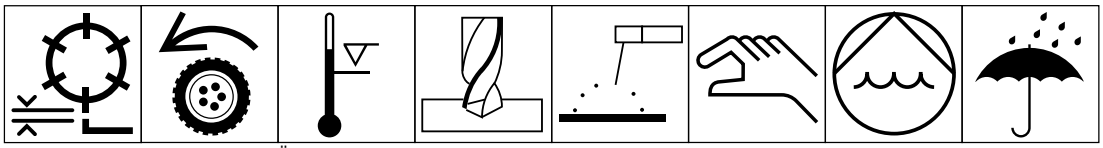
Första växeln | Andra växeln | Tredje växeln (andra tal kan användas tills max växeltal framåt uppnås) | Hydraulolja | Hydrauloljetryck | Hydrauloljenivå | Hydrauloljefilter | Hydraulolje-temperatur



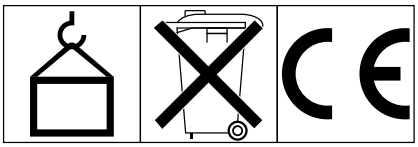
Hydrauloljefel | Parkeringsbroms | Bränsle | Bränslenivå | Bränslefilter | Fel på bränsle-systemet | Dieselbränsle | Blyfritt bränsle



Strålkastare | Lås | Lås upp | Differentiallås | 4-hjulsdrift | Kraftuttag | Kraftuttagets varvtal | Cylinderns klippelement



Cylinderns klippelement, höjdjustering | Drivning | Över arbets-temperatur | Borrning | Manuell metallbågs-vetsning | Manuell | 0356 Vattenpump | 0626 Förvaras torrt



0430 Vikt | Kasta inte i sopptunna | CE logo

Specifikationer

Konfiguration: Trehjulsfordon med två framhjul som driver och ett bakhjul som styr. Föraren sitter i mitten över klippenhet nr 1 och klippenheterna nr 2 och nr 3 är framför maskinen.

Certifikat: Maskinen uppfyller ANSI specifikationerna B7 1.4-1990 och europeiska CE standards.

Motor: Perkins 103-07 3-cylindrig, vattenkyld motor. 676 cc. Fullständig trycksmörjning, oljefilter. 12,7 kW vid 3600 r/m, 9,8 kW vid 2600 r/m. Motorn reglerad till 3015±50 r/m hög tomgång, 1500±50 r/m låg tomgång (utan belastning).

Ram: Svetsad stålrörskonstruktion i “A” rams-konfiguration.

Luftrenare: Donaldson, fjärrmonterad luftrenare av industrityp.

Styrning: Servostyrning. Danfoss styrventil, av typen “non-load reacting” med öppet centrum driver även lyft/sänkkretsen och den hydrostatiska laddningskretsen. Ratten är 33 cm och rund. Styrarmens läge och rörlighet kan snabbjusteras efter förarens storlek. Styrcylindern har 3,81 cylinderdiameter x 15,975 slaglängd med genomgående axel som ger snörrät styrning.

Bränsletankens volym: 22,7 l dieselolja.

Hydraulolja: Nylontanken rymmer 20,8 l olja. Mobile 424 standard. Mobile EAL 24H godkänd. Hydrauloljefiltret har hållbar 5-mikrons filtrering av cylinderkretsen.

Drivning: Hydrostatisk kolvpump, retursystem. Fotpedal framåt och bakåt; steglöst variabel. Två motorer av typ “orbit” för framhjulen, 26,2^3 cm varv slagvolym.

Färdhastighet: Framåt—klipphastigheten kan varieras från 3,2 till 8 km/t och justeras med ett stopp på pedalmekanismen. Klipphastigheten påverkar ej transporthastigheten. Max transporthastighet är 13 km/t; den kan sänkas genom att justera stoppet å fotstödet utan att klipphastigheten påverkas. Hastighet bakåt är 4,0 km/t.

Gräspackningstryck: 69 kPa i genomsnitt vid rekommenderat lägsta lufttryck med en förare på 75 kg och klippenheterna nedsänkta.

Däck: Tre 18x9,50x8,2-lagers luftdäck, slanglösa, demonterbara och utbytbara. Slät slitbana.

Lufttryck: 55–83 kPa fram
55–103 kPa bak

Bromsar: 15 cm mekanisk trumtyp med spärrhake som ansätter parkeringsbroms.

Klippenhetsdrivning: Hydraulisk drivning: en 1,47 cm varv kugghjulspump driver tre cylindermotorer i serie. Ventilblock med ventiler av cartridgetyp reglerar flödet, elektrisk in/urkoppling. Cylindermotorerna har 1,85 cm varv slagvolym, lågtrycksavtappning på huset och Toro exklusive “twist-mount” flänsurtag för snabb montering.

Klipp: Beror på klipphastighet, cylindrarnas varvtal och antal cylinderknivar. Klipphastigheten ändras lätt genom att justera pedalens klippstopp (detta påverkar ej transporthastigheten). Om färdhastigheten ökar, ökar klipplängden och minskar klippen per meter. Generellt kan sägas att klippkvaliteten blir bäst när klipp och klipphöjden är nästan samma.

Klippenhetsupphängning: Klippenheterna är helt flytande. Var enhet är monterad på traktorn med en enkel låg dragpunkt och lyfts med en centrerad lyftarm. Gräsuppsamlarna är monterade på bärramar som hänger över marken och hålls upp av justerbara stopp på traktorns svetsade ram. Klippenheternas flytläge påverkas ej av innehållet i uppsamlarna.

Elsystem: Underhållsfritt 12 volt batteri med 530 amp kallstart vid –18° C and 85 minuters reservkapacitet vid 29° C. 27 amp växelströmsgenerator, kretsen säkrad vid 40 amps. Startlås/nyckel. Säkerhetsströmbrytare för förarstol. Säkerhetsströmbrytare stänger av motorn vid för hög temperatur. Kabelhärvsuttag, säkringshållare och panelströmbrytare finns för montering om belysning önskas.

Reglage/mätinstrument: Följande reglage handmanövreras: gasreglage, lyft/sänk/klippspak och funktionsväljarspak (neutral, klipp, transport). Drivbromsarna manövreras med foten. Timräknare och varningslampor i grupp om 4.

Säkerhetssystem:

Drivpedalen låses när funktionsväljarspaken är i

neutralläge.

För att motorn skall gå krävs att funktionsväljarspaken är i neutralläge, föraren behöver inte sitta på stolen.

Motorn stängs av om föraren går av stolen om inte funktionsväljarspaken är i neutralläge.

För att cylindrarna skall rotera framåt krävs att föraren sitter på stolen, funktionsväljarspaken är i klippläge och lyft/sänk/klippreglaget kopplas in en kort stund.

För att cylindrarna skall rotera bakåt vid slipning krävs att variabel cylinderhastighet monteras; finns som alternativ utrustning. Cylindrarna kan rotera bakåt när funktionsväljarspaken är i neutralläge och slipningsströmbrytaren är frånslagen, vilket ger omvänd cylinderriktning.

Förarstol: Sittriktig stol med högt ryggstöd. Glid-justering 18 cm framåt/bakåt med två monterings-lägen som ger totalt 22.8 cm stolsförskjutning. Förvaringsrör för instruktionsboken finns lätt åtkomligt på stolens baksida.

Allmänna specifikationer:

Klippbredd:	150 cm
Spårvidd:	127 cm
Hjulbas:	121 cm
Total längd (med uppsamlare)	235 cm
Total bredd:	173 cm
Total höjd:	128 cm
Vikt med cylindrar (8 knivar 4 bultar):	616 kg

Före användning

FÖRSIKTIGHET

Stanna motorn och ta bort startnyckeln från startlåset innan maskinen servas eller justeras.

KONTROLLERA OLJAN I MOTORN (fig. 1–2)

Vevhuset fylls med olja på fabriken. Oljenivån skall emellertid kontrolleras innan motorn startas för första gången och strax efter.

Vevhuset rymmer 3 l med filtret.

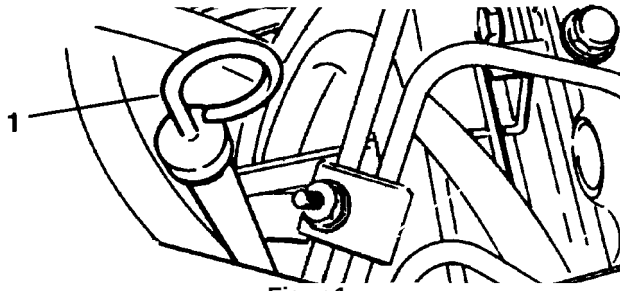
1. Parkera maskinen på en plan yta.

2. Ta bort oljemätstickan och torka den med en ren trasa. Sätt i stickan i röret och se till att den sitter i ordentligt. Dra ut stickan och kontrollera oljenivån. Om nivån är låg, fyll på med så mycket olja att nivån når till FULL markeringen på oljemätstickan.

3. Om oljenivån är låg, ta bort påfyllningslocket (fig. 2) och fyll försiktigt på med små mängder olja, samtidigt som oljenivån kontrolleras, tills nivån når till FULL markeringen på oljemätstickan.

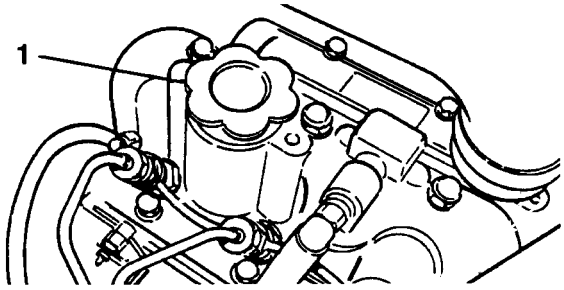
4. Motorn använder olja av hög kvalitet, typ 10W30 av American Petroleum Institute—API “serviceklass” CD.

VIKTIGT: Kontrollera oljenivån efter var femte körtimma eller varje dag. Byt olja efter var 50:e körtimma.



Figur 1

1. Oljemätsticka



Figur 2

1. Oljepåfyllningslock

FYLL BRÄNSLETANKEN (fig. 3)

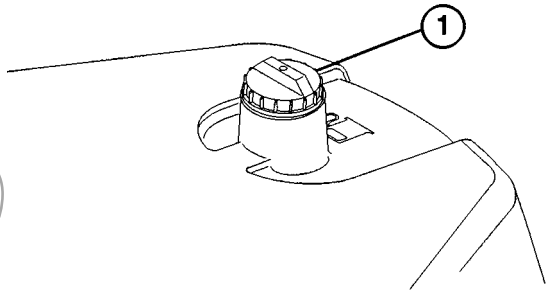
Motorn går på dieselolja nr 2. Bränsletanken rymmer 22,7 l.

1. Rengör runt locket på bränsletanken.

2. Ta bort bränsletanklocket.

3. Fyll tanken till omkring 25 mm under toppen på tanken, (nedre delen på påfyllningshalsen). FYLL INTE PÅ FÖR MYCKET. Sätt sedan på locket.

4. Torka upp eventuellt spillt bränsle, annars föreligger brandrisk.



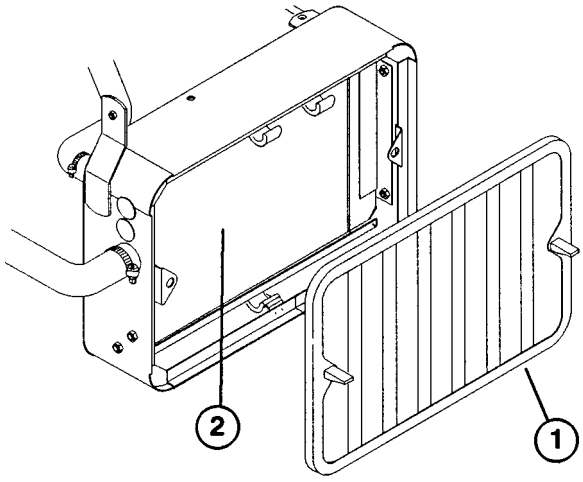
Figur 3

1. Bränsletanklock

KONTROLLERA KYLSYSTEMET

⚠ FARA

Eftersom dieselolja är brandfarlig måste försiktighet iakttas vid dess hantering och förvaring. Rök inte när bränsletanken fylls. Fyll inte bränsletanken när motorn går, när den är varm eller om maskinen står inomhus. Fyll alltid bränsletanken utomhus och torka upp eventuellt spillt bränsle innan motorn startas. Förvara bränslet i en ren, säkerhetsgodkänd behållare och se till att locket sitter på. Använd dieselolja endast till motorn; inte till något annat ändamål.



Figur 4

1. Kylargaller
2. Kylare

(fig. 4–5)

Kylsystemet rymmer 3,4 l.

Ta bort skräp från kylargallret och kylaren varje dag (fig. 4)—varje timma om förhållandena är mycket dammiga och smutsiga; se *Rengöring av kylare och galler.*

Kylsystemet är fyllt med 50/50 blandning vatten och permanent etylenglykol frostskyddsmedel. Kontrollera nivån på kylvätskan före varje dags arbetspass innan motorn startas.

⚠ FÖRSIKTIGHET

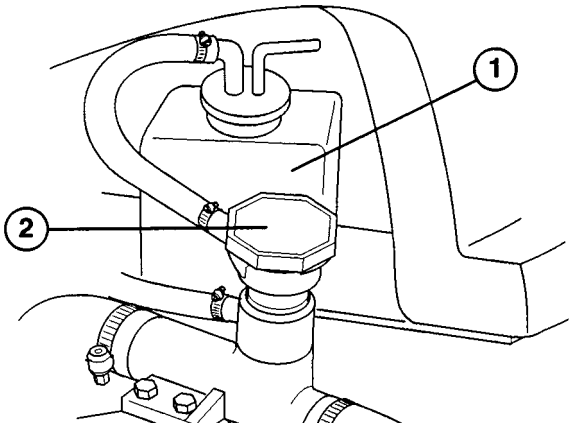
Om motorn har gått kan het kylvätska under tryck strömma ut och orsaka brännskador.

1. Parkera maskinen på en plan yta.

2. Kontrollera kylvätskenivån. Kylvätskan skall vara mellan strecken på reservtanken när motorn är kall.

3. Om kylvätskenivån är låg ta bort locket på reservtanken och fyll på med en blandning 50/50 vatten och permanent etylenglykol frostskyddsmedel. FYLL INTE PÅ FÖR MYCKET.

4. Sätt tillbaka locket på reservtanken.



Figur 5

1. Reservtank
2. Lock på kylare

KONTROLLERA OLJAN I HYDRAULSYSTEMET (fig. 6)

Hydraulsystemet har konstruerats för att använda nötnings-förhindrande hydraulolja. Maskinens tank fylls på fabriken med 24,6 l hydraulolja Mobil DTE 26. Hydrauloljenivån skall emellertid kontrolleras innan motorn startas för första

gången och därefter varje dag.

Hydraulolja (rekommenderade märken)

Mobil	DTE 26
Shell	Tellus 68
Amoco	Rykon Oil #68
Conoco	Super Hydraulic Oil 68
Exxon	Nuto 68
Kendall	Kenoil R&O AW 68
Pennzoil	Penreco 68
Phillips	Magnus A 68
Standard	Energol HLP 68
Sun	Sunvis 831 WR
Union	Unax AW 68
Chevron	AW Hydraulic Oil 68

Obs: Alla är utbytbara. Mobil SAE 10W30 eller 10W40 kan användas om ovanstående oljor inte finns att tillgå.

VIKTIGT: Använd endast specificerade oljor. Andra oljor kan skada systemet.

Obs: En röd färgtillsats för hydrauloljan finns på 19,8 ml flaskor. En flaska räcker till 22 l hydraulolja. Beställ artikel nr. 44-2500 från auktoriserad Toro återförsäljare.

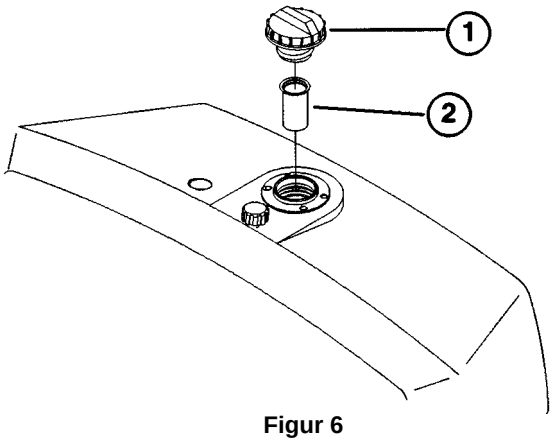
1. Parkera maskinen på en plan yta. Se till att maskinen har svalnat så att oljan är kall.

2. Ta bort locket på tanken och kontrollera oljenivån. Nivån skall nå upp till nedre delen på filtret i påfyllningshalsen.

3. Om oljenivån är låg fyll tanken sakta med Mobil DTE26 eller liknande hydraulolja tills nivån når till nedre delen på filtret. FYLL INTE PÅ FÖR MYCKET.

VIKTIGT: För att förhindra att systemet förorenas, rengör toppen på hydrauloljebehållarna innan de punkteras. Se till att pip och tratt är rena.

4. Sätt tillbaka locket på tanken. Torka upp olja som eventuellt spillts.



Figur 6

1. Lock på hydraultank
2. Filter

UNDERSÖK BRÄNSLEFILTRET (fig. 7)

Undersök bränslefilterskålen varje dag och se till att det inte finns något vatten eller några andra föroreningar. Om det gör det skall de avlägsnas innan maskinen tas i bruk.

1. Stäng bränsleavstängningsventilen över filtret.

2. Skruva bort muttern som håller skålen på filterhuvudet. Avlägsna vatten eller andra föroreningar från skålet.

3. Undersök bränslefiltret och byt det om det är smutsigt. Se *Byte av bränslefilter.*

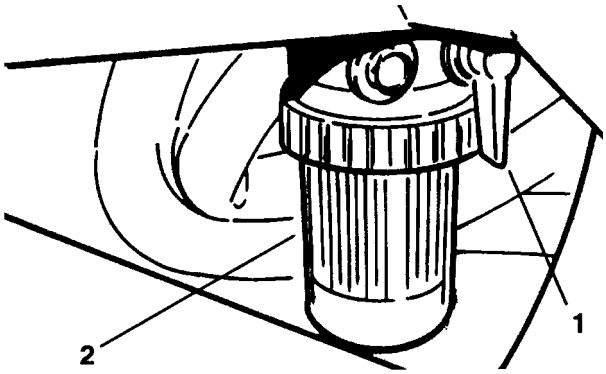
4. Sätt tillbaka skålen på filterhuvudet. Se till att O-ringen sitter där den skall mellan skålens monteringsmutter och filterhuvudet.

FARA

Eftersom dieselolja är brandfarlig måste försiktighet iakttas vid dess hantering och förvaring. Rök inte när bränsletanken fylls. Fyll inte bränsletanken när motorn går, när den är varm eller om maskinen står inomhus. Fyll alltid bränsletanken utomhus och torka upp eventuellt spillt bränsle innan motorn startas. Förvara bränslet i en ren, säkerhetsgodkänd behållare och se till att locket sitter på. Använd dieselolja endast till motorn; inte till något annat ändamål.

5. Öppna bränsleavstängningsventilen över filtret.

6. Öppna luftskruven på filtermonteringen och låt skålen fyllas med bränsle. Dra åt luftskruven.



Figur 7

1. Bränsleavstängningsventil
2. Bränslefilter

KONTROLLERA LUFTTRYCKET

När maskinen levereras har däcken för högt tryck. Därför skall trycket lättas genom att släppa ut lite luft. Korrekt lufttryck:

framdäck 55–83 kPa
bakdäck 55–103 kPa

KONTROLLERA KONTAKTEN MELLAN CYLINDER OCH UNDERKNIV

Varje dag innan maskinen tas i bruk skall kontakten mellan cylinder och underkniv kontrolleras, även om klippkvaliteten har varit acceptabel. Det skall finnas lätt kontakt längs med hela längden på cylindern och underkniven (se Justering av cylinder mot underkniv i handboken för klippenheten).

KONTROLLERA HJULMUTTRARNAS ÅTDRAGNING

⚠ VARNING

Dra åt hjulsmuttrarna till 54–68 Nm efter 1–4 timmars körning och sedan efter 10 timmars körning och var 200:e timme därefter. Om hjulmuttrarna inte är riktigt åtdragna kan detta leda till att ett hjul inte fungerar eller ramlar av, vilket i sin tur kan få personskador till följd.

Reglage

Drivpedal (fig. 8)—Drivpedalen har tre funktioner: 1) att köra maskinen framåt, 2) att backa maskinen och 3) att stanna maskinen. Trampa ner övre delen på pedalen för att köra framåt och nedre delen för att backa eller för att hjälpa till att stanna maskinen under körning framåt. Låt pedalen också flytta till neutralläge för att stanna maskinen. Låt inte hälen vila i backningsläge när maskinen kör framåt (fig. 9).

Bromspedal (fig. 8)—Bromspedalen verkar på en mekanisk broms av trumtyp som sitter på vart drivhjul.

Parkeringsbromsknapp (fig. 8)—Genom att trampa ner bromspedalen och därigenom aktivera bromsmekanismen och sedan trycka in den lilla knappen ansätts parkeringsbromsen. Frigör parkeringsbromsen genom att trampa ner bromspedalen. Låt det bli en vana att ansätta parkeringsbromsen innan du går ifrån maskinen.

Gasreglage (fig. 10)—Gasreglaget reglerar motorns varvtal. Flytta reglaget mot “FAST” läge för att öka motorns varvtal, flytta reglaget mot “SLOW” läge för att minska varvtalet.

Funktionsväljarspak (fig. 10)—Med spaken kan två (2) driv- samt en NEUTRAL funktion väljas. Man kan växla från klippning till transport eller från transport till klippning (inte till neutral) under körning. Detta skadar inte maskinen.

1. Bakre läge—Neutral och slipning
2. Mittläge—Används för klippning
3. Främre läge—Används för transport

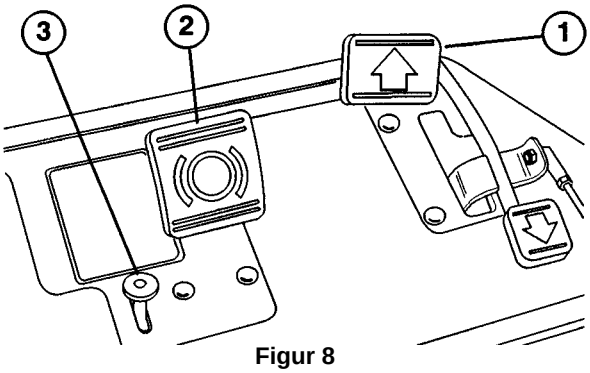
Timräknare (fig. 10)—Anger totala antalet timmar maskinen har arbetat. Timräknaren sätts igång när startnyckeln vrids till “ON”.

Startlås (fig. 10)—Sätt i nyckeln i startlåset, vrid den medsols så långt det går till “START” läge för att starta motorn. Släpp nyckeln så snart motorn startat, nyckeln återgår till “ON” läge. Vrid nyckeln motsols till “OFF” läge för att stanna motorn.

Låsspak, styrarm (fig. 10)—Vrid spaken bakåt för att lossa justeringen, lyft eller sänk styrarmen till bekvämt läge och vrid sedan spaken framåt för att låsa justeringen.

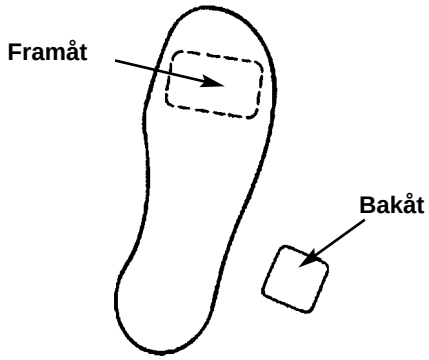
Lampa, vattentemperatur (fig. 10)—Lampan tänds och motorn stängs av automatiskt när temperaturen på motorns kylvätska stiger för mycket.

Nödknapp, hög temperatur (fig. 10)—Om motorn stängs

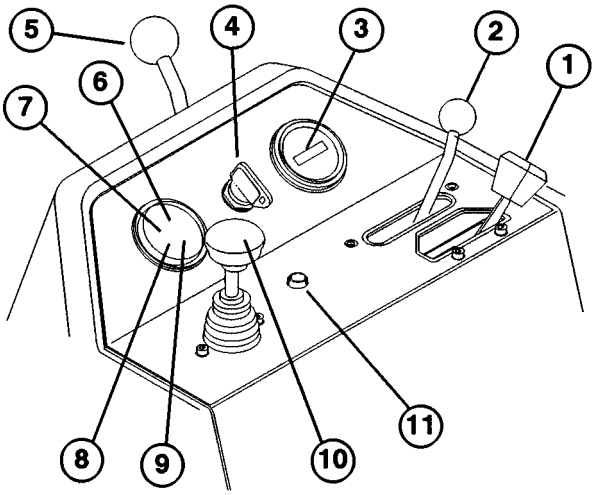


Figur 8

1. Drivpedal
2. Bromspedaler
3. Parkeringsbromsknapp



Figur 9



Figur 10

1. Gasreglage
2. Funktionsväljarspak
3. Timräknare
4. Startlås
5. Låsspak, styrarm
6. Lampa, vattentemperatur
7. Lampa, motoroljans tryck
8. Varningslampa, batteri
9. Glödstiftslampa
10. Lyft/sänk/klippreglage
11. Nödknapp, hög temperatur

av på grund av för hög temperatur tryck in nödknappen och håll den intryckt tills maskinen kan flyttas till en säker plats och svalna.

Obs: När nödknappen används måste den hållas nedtryckt hela tiden. Använd inte knappen under längre tidsperioder.

Indikatorlampa, glödstift (fig. 10)—Lampan lyser när glödstiften aktiveras.

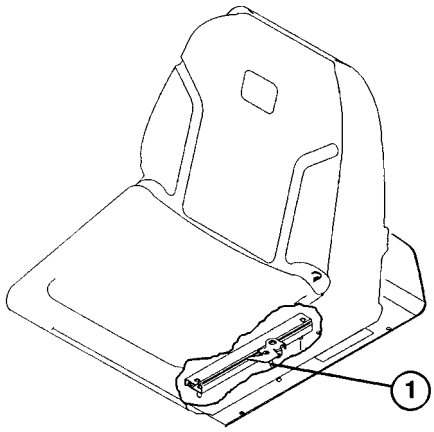
Varningslampa, batteri (fig. 10)—Lampan lyser om batteriladdningen är låg.

Varningslampa, oljetryck (fig. 10)—Anger att oljetrycket i motorn sjunkit till farligt låg nivå.

Reglage för lyft/sänk/klippfunktion (fig. 10)—Flytta reglaget framåt under körning för att sänka klippenheterna och sätta igång cylindrarna. Flytta reglaget bakåt för att stanna cylindrarna och lyfta klippenheterna. Cylindrarna kan stannas under arbetets gång genom att flytta reglaget bakåt som hastigast och sedan släppa det. Sätt igång cylindrarna igen genom att flytta reglaget framåt.

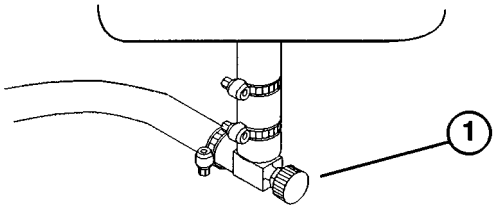
SPAK, STOLJUSTERING (fig. 11)—Med spaken på stolens vänstra sida kan stolen justeras framåt och bakåt 7 inch.

BRÄNSLEAVSTÄNGNINGSVENTILER (fig. 12 & 13)—Stäng bränsleavstängningsventilerna under bränsletanken och över bränslefiltret när maskinen ställs undan.



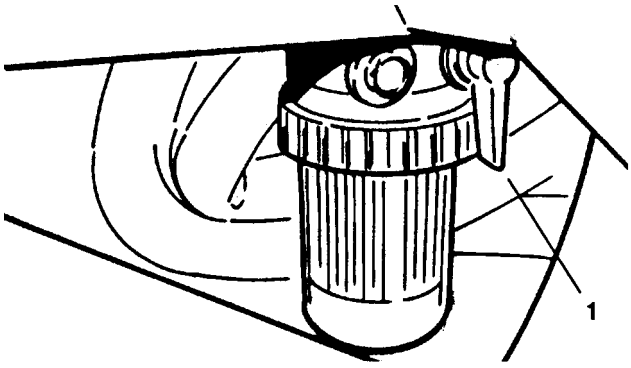
Figur 11

1. Spak för stoljustering



Figur 12

1. Bränsleavstängningsventil (under bränsletank)



Figur 13

1. Bränsleavstängningsventil (på bränsletank)

Driftanvisningar

INKÖRNINGSPERIOD

1. För inkörningen av Greensmaster 3200-D krävs endas 8 timmars klippning.

2. Eftersom de första körtimmarna är avgörande för maskinens framtida pålitlighet skall maskinens funktioner och prestanda kontrolleras noggrant så att smärre svårigheter som skulle kunna leda till stora problem uppmärksammas och kan åtgärdas. Undersök Greensmaster 3200-D ofta under inkörningen och kontrollera om det finns läckage, lösa fästelement eller andra bristfälligheter.

3. För att bromssystemet skall kunna fungera optimalt skall bromsarna slitas in före användning. Ansätt bromsarna och kör maskinen med klipphastighet tills bromsarna är heta, vilket märks på lukten. Bromsarna kan behöva justeras efter inslitningen.

START

VIKTIGT: Bränslesystemet måste luftas om någon av de följande situationerna gäller:

A. Första gången en ny maskin startas.

B. Motorn går inte på grund av bränslebrist.

C. Komponenter i bränslesystemet har servats, t ex byte av filter, etc.

Se Luftning av bränslesystemet.

1. Se till att parkeringsbromsen är åtdragen, lyft/sänk/klippreglaget är urkopplat och funktionsväljarpaken är i neutralläge.

2. Ta bort foten från drivpedalen och se till att den är i neutralläge.

3. Flytta gasreglaget till fullt gaspådrag.

4. Sätt i nyckeln i startlåset, vrid den till “ON” läge och håll den där tills glödstiftslampan slocknar (omkring 6 sekunder).

5. Vrid nyckeln genast till “START”. Släpp nyckeln när motorn startar och låt den flytta till “ON” läge. Flytta gasreglaget till “SLOW” läge.

VIKTIGT: För att förhindra att startmotorn överhettas skall den inte gå längre än 10 sekunder. Efter 10 sekunders kontinuerlig igångdragning, vänta 60 sekunder innan nytt startförsök görs.

6. När motorn startas för första gången eller när underhållsarbeten utförts på motorn skall maskinen köras framåt och bakåt en eller två minuter.

Vrid ratten till vänster och höger och kontrollera rattutslaget. Stäng sedan av motorn och kontrollera om det finns oljeläckage, lösa delar eller andra synliga fel.

7. För att stanna motorn skall gasreglaget flyttas till “SLOW” läge, se till att lyft/sänk/klippreglaget är urkopplat och att funktionsväljarspaken är i neutralläge. Vrid startnyckeln till “OFF”. Ta bort nyckeln från startlåset så att oavsiktlig start förhindras.

⚠ FÖRSIKTIGHET

Stäng av motorn och vänta tills alla rörliga delar stannat innan oljeläckage, lösa delar eller andra fel undersöks.

8. Stäng bränsleavstängningsventilerna innan maskinen ställs undan.

LUFTNING AV BRÄNSLE-SYSTEMET (fig. 14 & 15)

1. Parkera maskinen på en plan yta. Se till att bränsletanken är minst halvfull.

2. Öppna bränsleavstängningsventilen under bränsletanken och på bränslefiltret.

FARA

Eftersom dieselolja är brandfarlig måste försiktighet iakttas vid dess hantering och förvaring. Rök inte när bränsletanken fylls. Fyll inte bränsletanken när motorn går, när den är varm eller om maskinen står inomhus. Fyll alltid bränsletanken utomhus och torka upp eventuellt spillt bränsle innan motorn startas. Förvara bränslet i en ren, säkerhetsgodkänd behållare och se till att locket sitter på. Använd dieselolja endast till motorn; inte till något annat ändamål.

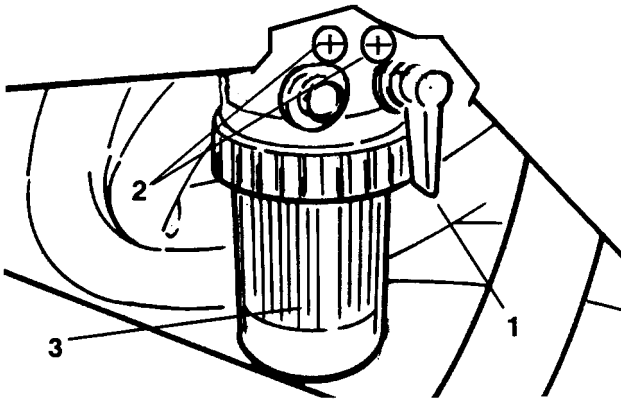
3. Öppna (2) luftskruvar på sidan på bränslefiltrets huvud och låt skålen fyllas med bränsle. Stäng luftskruvarna när skålen är fylld.

4. Framtill på motorn (vid oljefiltret) finns bränslepumpens insugningsskruv. Lägg märke till vinkeln på skruvförbindelsen på bränslepumpinsugningen och lossa skruven (endast vänstra skruven).

5. När en jämn ström bränsle strömmar ur pumpskruven, dra åt skruven och se till att förbindelsen har samma vinkel som innan skruven lossades.

6. Lossa insprutningspumpens insugningsskruv framtill på motorn.

7. Pumpa med handpumpen tills en jämn ström bränsle strömmar ut ur insprutningspumpens insugningsskruv, dra sedan åt skruven.



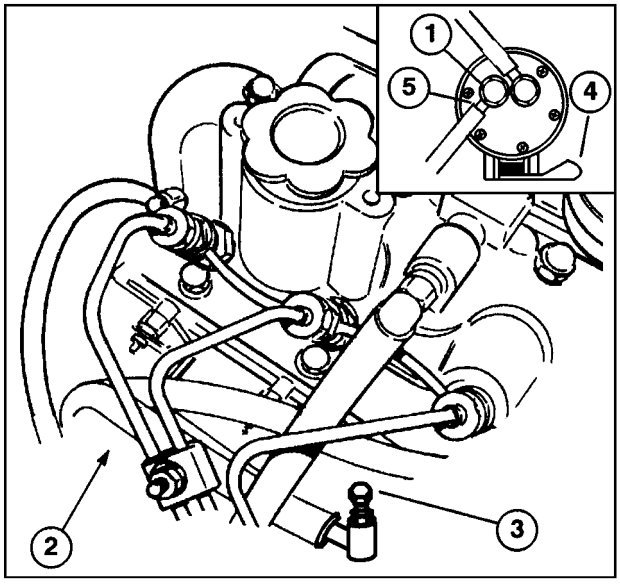
Figur 14

1. Bränsleavstängning
2. Luftskruvar (2)
3. Skål

KONTROLLERA ATT SÄKERHETS-SYSTEMET FUNGERAR

Avsikten med säkerhetssystemet är att förhindra att motorn går och drivpedalen aktiveras om funktionsväljarspaken inte är i neutralläge. Motorn stängs också av om föraren går av förarstolen och funktionsväljarspaken inte är i neutralläge. Cylindrarna stängs av om funktionsväljarspaken flyttas till neutral eller transport. Följande kontroller skall utföras varje dag för att säkerställa att säkerhetssystemet fungerar korrekt.

1. Sitt på stolen, dra åt parkeringsbromsen, flytta funktionsväljarspaken till neutral och försök trampa ner drivpedalen. Om säkerhetssystemet fungerar korrekt, skall det inte gå att trampa ner drivpedalen. Om systemet inte fungerar som det skall, skall felet åtgärdas.



Figur 15

1. Bränslepumpskruv
2. Bränslepumpens insugningsskruv
3. Insprutningspumpens insugningsskruv
4. Handpump
5. Lägg märke till vinkeln

FÖRSIKTIGHET

Koppla inte bort säkerhetsströmbrytarna. Kontrollera strömbrytarna varje dag så att säkerhetssystemet fungerar felfritt. Om en strömbrytare är trasig, skall den bytas innan maskinen används. För maximal säkerhet skall alla säkerhetsströmbrytare bytas vartannat år.

2. Sitt på stolen, dra åt parkeringsbromsen, för drivpedalen till neutralläge, funktionsväljarpaken till klipp- eller transportläge och försök starta motorn. Om säkerhetssystemet fungerar korrekt, skall motorn inte gå runt. Om systemet inte fungerar som det skall, skall felet åtgärdas.

3. Sitt på stolen och starta motorn. Flytta funktionsväljarspaken till klipp och gå av stolen. Om säkerhetssystemet fungerar korrekt, skall motorn stängas av. Om systemet inte fungerar som det skall, skall felet åtgärdas.

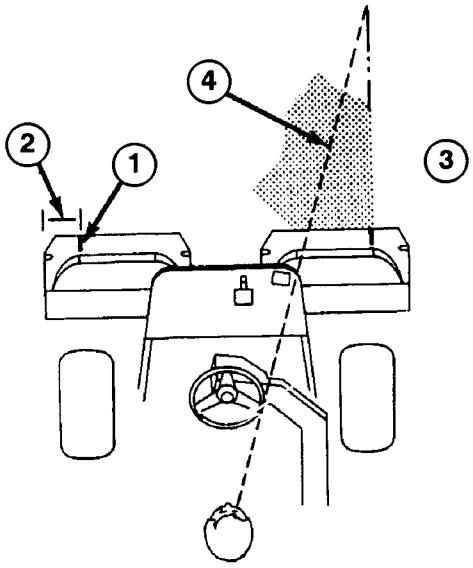
4. Sitt på stolen, dra åt parkeringsbromsen, för drivpedalen till neutralläge, funktionsväljarspaken till neutralläge och starta motorn. Flytta lyft/sänk/klippreglaget framåt för att sänka klippenheterna, men de skall inte börja rotera, om säkerhetssystemet fungerar korrekt. Om systemet inte fungerar som det skall, skall felet åtgärdas.

FÖRBEREDELSER INNAN MAN BÖRJAR KLIPPA

För att maskinen skall bli rätt inställd för succesiva arbetspass, rekommenderas att följande punkter utförs på gräsuppsamlarna på klippenheterna nr 2 och 3.

1. Mät ca 12,5 cm inåt från yttre kanten på varje uppsamlare.

2. Sätt antingen fast ett vitt band eller måla en linje på uppsamlarna så att de yttre kanterna på uppsamlarna är parallella (fig. 16).



Figur 16

1. Band på uppsamlare
2. Ungefär 12 cm
3. Klipp gräset till höger
4. Håll en fixeringspunkt 2–3 meter framför maskinen

TRÄNINGSPERIOD

Vi föreslår att du söker upp ett fritt område innan GREENSMASTER 3200-D tas i bruk och går igenom start och stopp, lyftning och sänkning av klippenheterna, vändning etc. Denna träningsperiod hjälper dig att bli förtrogen med GREENSMASTER 3200-D.

FÖRSIKTIGHET: Vid förarplatsen kan ljudnivån hos denna maskin överskrida 85 dB(A). Öronskydd rekommenderas vid långvarigt bruk för att minska risken för bestående hörselskada.

INNAN MAN BÖRJAR KLIPPA

Undersök greenen och avlägsna allt skräp. Ta bort flaggan från skålen och bestäm vilken klippriktning som är bäst med tanke på föregående klippriktning. Klipp alltid i motsatt riktning mot föregående klippning, annars lägger sig gräset lätt och blir svårt att fånga mellan cylinderknivarna och underkniven.

KLIPPNING

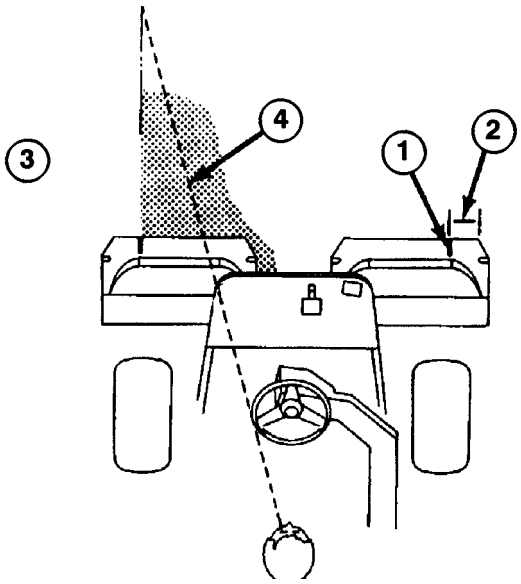
1. Kör upp på gräsmattan med funktionsväljarspaken i MOW (klipp) läge. Börja klippa på ena kanten på greenen så att den kan klippas i ränder. Detta ger så lite packning som möjligt och greenen får ett snyggt mönster.

2. Ansätt lyft/sänk/klippspaken när främre kanten på gräsuppsamlarna når över yttre kanten på greenen. Klippenheterna sänks då ner på gräsmattan och cylindrarna sätts igång.

Obs: Cylindern på klippenheten 1 (bakre) sätts inte igång förrän alla klippenheter är på marken och klippenheterna nr 2 och 3 har börjat klippa.

VIKTIGT: Se till att du blir förtrogen med den fördröjda igångsättningen av cylindern nr 1. Öva dig därför så att klippenheterna sätter igång i rätt tid. På så vis behövs endast lite eller ingen efterklippning.

3. Överlappa endast lite med föregående kördrag vid vändning. För att man ska få räta linjer över greenen och för att maskinen skall arbeta på samma avstånd från föregående klippkant kan man tänka sig en linje ca 2–3 m framför maskinen till kanten på den oklippa delen på greenen. För en del personer är det lättare om de använder den yttre kanten på ratten som del av den tänkta linjen, d v s kanten på ratten hålls rätlinjig med en punkt som alltid är på samma avstånd från framdelen på maskinen.



Figur 17

1. Band på uppsamlare
2. Ungefär 12 cm
3. Klipp gräset till vänster
4. Håll en fixeringspunkt 2–3 m framför maskinen

4. När de framdelen gräsuppsamlarna når över kanten på greenen, dra lyft/sänk/klippspaken bakåt. Denna manöver får cylindrarna att stanna och klippenheterna att lyfta. Det är viktigt att detta sker i rätt tid så att inte klippenheterna klipper utomliggande område. Så mycket som möjligt av greenen skall emellertid klippas för att inte extra tid skall gå åt att efterklippa kanterna.

5. Arbetet går fortare och det blir lättare att vända maskinen för nästa klippdrag, om man vänder maskinen en aning i motsatt riktning och sedan mot den oklippta biten, dvs om man skall svänga till höger, så svänger man först en aning till vänster och sedan till höger. Det blir då lättare för maskinen att snabbt passa in nästa kördrag. Gör likadant när maskinen vänder i motsatt riktning. Det är en god idé att göra svängen så snäv som möjligt. Om det är varmt väder skall man emellertid alltid svänga i en större båge så att gräset inte skadas.

VIKTIGT: Man skall aldrig stanna Greensmaster 3200-D på en green när klippenheterna arbetar. Det kan skada gräset. Om man stannar på vått gräs med Greensmaster 3200-D kan märken eller fördjupningar från hjulen uppstå.

6. Klipp till slut de yttre områdena. Se till att klippriktningen ändras i förhållande till föregående klippriktning. Ta alltid väder och gräsförhållanden i beräkning. Sätt tillbaka flaggan.

7. Töm gräsuppsamlarna helt och hållet innan maskinen kör till nästa green. Tungt, vått gräsklipp anstränger uppsamlarna och ökar belastningen på maskinen i onödan, vilket i sin tur ökar belastningen på motorn, hydraulsystemet, bromsarna etc.

TRANSPORT

Se till att klippenheterna är helt upplyfta. För funktionsväljarspaken till TRANSPORT läge. Använd bromsarna till att sakta in maskinen vid körning nedför branta sluttningar så att maskinen kan kontrolleras. Kör alltid upp på ojämna områden med reducerad hastighet och iaktta stor försiktighet på starkt kuperade områden. Vänj dig vid traktorns bredd och försök inte köra mellan föremål som ligger tätt intill varandra. Genom att iaktta dessa försiktighetsåtgärder kan kostbara skador och spillotid undvikas.

INSPEKTION OCH RENGÖRING EFTER KLIPPNING

Efter avslutad klippning skall maskinen spolas ren med en trädgårdsslang, utan munstycke så att inte för högt vattentryck förorenar eller skadar tätningar och lager. Efter rengöringen skall man kontrollera att det inte finns hydraulvätskeläckage, skador eller slitage på hydraulkomponenter och mekaniska delar. Kontrollera också klippenheternas skärpa. Smörj också klipp- och lyftpedalen och bromsaxelmonteringarna med olja SAE 30 eller sprayolja för att förhindra rostbildning och för att säkerställa att maskinen fungerar tillfredsställande under nästa arbetspass.

BOGSERING AV TRAKTORN

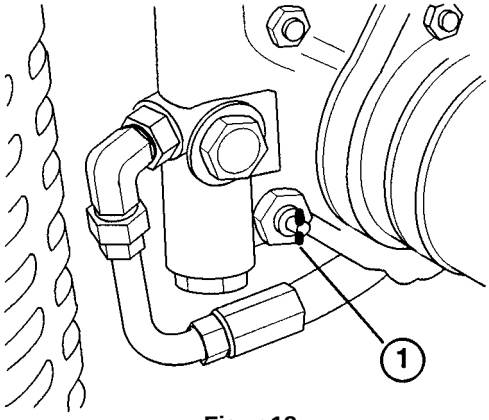
(fig. 17)

I nödfall kan Greensmaster 3200-D bogseras korta avstånd. Toro rekommenderar emellertid inte detta som standardförfarande.

VIKTIGT: Bogsera inte traktorn fortare än 3–5 km/t, annars kan transmissionen skadas. Om traktorn måste flyttas ett större avstånd, skall den transporteras på lastbil eller trailer.

1. Överströmningsventilen sitter på pumpen. Vrid ventilen 90°.

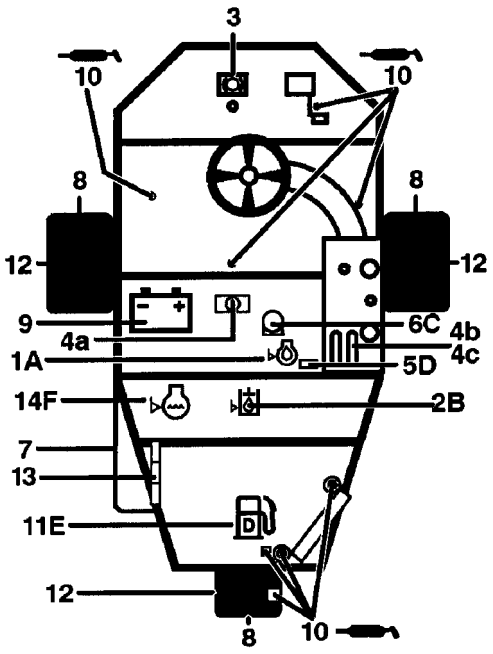
2. Innan motorn startas stäng överströmningsventilen genom att vrida den 90°. Starta inte motorn när ventilen är öppen.



Figur 18

1. Överströmningsventil

Underhåll



Kort överblick

Kontroller/service (varje dag)

1. Oljenivå, motor
2. Ojenivå, hydraultank
3. Bromsarnas funktion
4. Säkerhetssystem:
   - 4a. Stolströmbrytare
   - 4b. Avkännare, neutral
   - 4c. Avkännare, klipp
5. Vattenavskiljare/bränslefilter
6. Luftrenare
7. Kylargaller
8. Lufttryck
9. Batteri
10. Smörjställen (8)
11. Bränsle
12. Åtdragning, hjulmuttrar
13. Remmar, fläkt / växelströms-generator / vatten
14. Kylvätskenivå

Se instruktions-boken angående första bytet	Vätsketyp	Rymduppgifter (l)	Intervall, vätskebyte	Intervall, filterbyte	Filter, artikelnummer
Motorolja	SAE 10W-30CD	3,0	50 timmar	100 timmar	85-4930
Hydraulolja	Mobil 424	20,8	800 timmar	800 timmar	75-1310
Luftrenare				200 timmar	93-2196
Bränslefilter				200 timmar	Perkins 130366040
Bränsletank	Diesel nr 2	22,7	Dränera och spola, 2 år		
Kylvätska	50/50 blandning etylenglykol/ vatten	3,4	Dränera och spola, 2 år		

Underhållsschema

Underhåll	Underhållsintervaller & service				
	Var 50:e timma	Var 100:e timma	Var 200:e timma	Var 400:e timma	Var 800:e timma
Kontrollera batteriets vätskenivå Kontrollera batteriets kabelanslutningar Serva luftfiltret Smörj alla smörjnipplar †Byt motoroljan †Kontrollera spänningen på generatorns fläktrem	✓	✓	✓	✓	✓
†Byt motorns oljefilter		✓	✓	✓	✓
Byt luftfiltrets element Dra åt hjulmuttrarna			✓	✓	✓
Byt bränslefiltret ‡Dra åt huvudena och justera ventilerna					✓
‡Byt hydrauloljan ‡Byt hydrauloljefiltret ‡Kontrollera motorns varvtal (tomgång och fullt gaspådrag)					✓

†Första inkörning vid 8 timmar
‡Första inkörning vid 50 timmar

Byt rörliga slangar
Byt säkerhetsströmbrytare
Bränsletank—töm och spola
Hydraultank—töm och spola
Kylsystem—töm och spola

Rekommendationer
Punkterna rekommenderas för underhåll var 2000:e timma eller vartannat år, beroende på vilket som inträffar först.

Kontrollista på dagliga underhållspunkter

PROTOTYPE

- ✓ Säkerhetssystem
- ✓ Bromsfunktion
- ✓ Motorolja & bränslenivå
- ✓ Vätskenivå, kylsystem
- ✓ Kylare & galler, avlägsna skräp
- ✓ Onormala motorljud
- ✓ Onormala ljud under drift
- ✓ Oljenivå, hydraulsystem
- ✓ Hydraulslangar, skador
- ✓ Vätskeläckage
- ✓ Lufttryck
- ✓ Instrumentens funktion
- ✓ Smörj alla smörjpunkter
- ✓ Förbättra lackering

SMÖRJNING

⚠ FÖRSIKTIGHET

Stanna motorn och ta bort nyckeln från startlåset innan maskinen servas eller justeras.

Traktorenheten har smörjnipplar som måste smörjas regelbundet med smörjfett nr 2 på litiumbas för allmänt bruk. Om maskinen används under normala förhållanden skall samtliga lager och bussningar smörjas efter var 50:e arbetstimma eller omedelbart efter varje rengöring, oavsett angiven tidsintervall.

Traktorns lager och bussningar som skall smörjas är: bakre hjulnav (1), hjullager (1), styrcylinder (2) (fig. 19), lyftarmar (3) (fig. 20), drivpedalsledpunkt (1) (fig. 21).

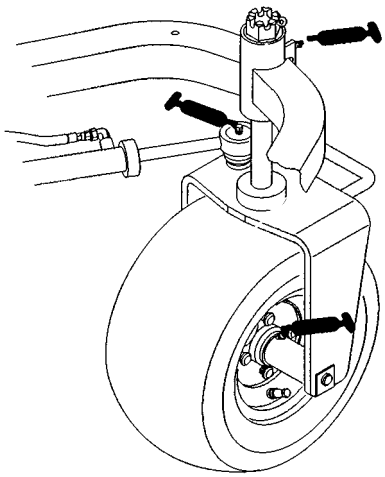
1. Torka ren snörjnippeln så att främmande material inte kan tränga in i lager eller bussningar.

2. Pumpa in fett i lager eller bussningar.

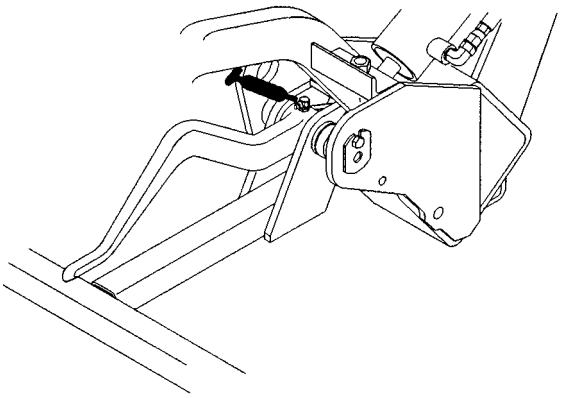
3. Torka upp överflödigt fett.

4. Fetta in cylindermotorns splineaxel och lyftarmen när klippenheten tas bort för service.

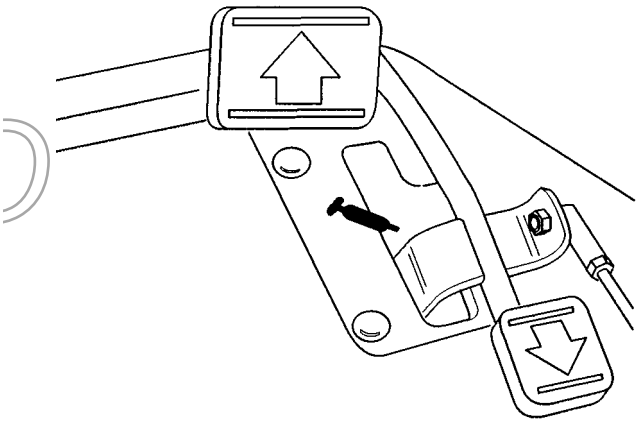
5. Smörj samtliga ledpunkter med några droppar SAE30 motorolja eller sprayolja (WD40) varje dag efter rengöring.



Figur 19



Figur 20



Figur 21

RUTINUNDERHÅLL AV LUFTRENAREN

⚠ FÖRSIKTIGHET

Stanna motorn och ta bort nyckeln från startlåset innan maskinen servas eller justeras.

1. Kontrollera luftrenarhuset och se till att det inte finns skador som skulle kunna förorsaka luftläckage. Om luftrenarhuset är skadat skall det bytas.

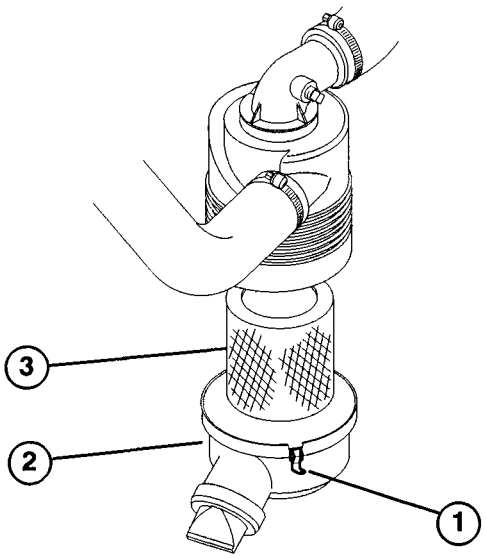
2. Serva luftrenarfiltret var 200:e arbetstimma (oftare under mycket dammiga eller smutsiga förhållanden).

SERVICE AV LUFTRENAREN (fig. 22)

1. Lossa spännena som håller luftrenarlocket på luftrenarhuset. Ta bort locket från huset. Rengör insidan på luftrenarlocket.

2. Skjut försiktigt bort filtret ur luftrenarhuset så att så lite damm som möjligt sprids. Se till att filtret inte knackas mot luftrenarhuset.

3. Undersök filtret och släng det om det är skadat. Ett skadat filter skall inte tvättas eller återanvändas.



Figur 22

1. Spännen på luftrenare
2. Dammkopp
3. Filter

Rengöringsmetod

A. Gör en lösning av filterrengöringsmedel och vatten och låt filterelementet ligga i blöt omkring 15 minuter. Fullständiga anvisningarna finns på paketet med filterrengöringsmedlet. Läs dem.

B. När filtret legat i blöt i 15 minuter skall det sköljas med rent vatten. Max vattentryck får inte överskrida 40 psi, annars kan filterelementet skadas. Skölj filtret från den rena sidan mot den smutsiga.

C. Torka filterelementet med varmluft (max 160°F) eller låt det lufttorka. Använd inte en glödlampa för att torka filterelementet. Detta kan skada elementet.

Tryckluftmetod

A. Blås tryckluft från insidan mot utsidan av det torra filterelementet. Överskrid inte 100 psi, annars kan elementet skadas.

B. Håll luftslangens munstycke minst 5 cm från filtret och för munstycket upp och ner samtidigt som filterelementet vrids. Undersök om det finns hål eller revor genom att hålla upp filtret mot ett starkt sken.

5. Undersök om det nya filtret har skadats under transporten. Kontrollera tätningspartiet på filtret. Montera inte ett skadat filter.

6. Skjut in det nya filtret i luftrenarhuset. Se till att filtret sitter tätt genom att trycka på den yttre kanten på filtret när det monteras. Tryck inte på det flexibla mittpartiet på filtret.

7. Sätt tillbaka locket och spänn fast det.

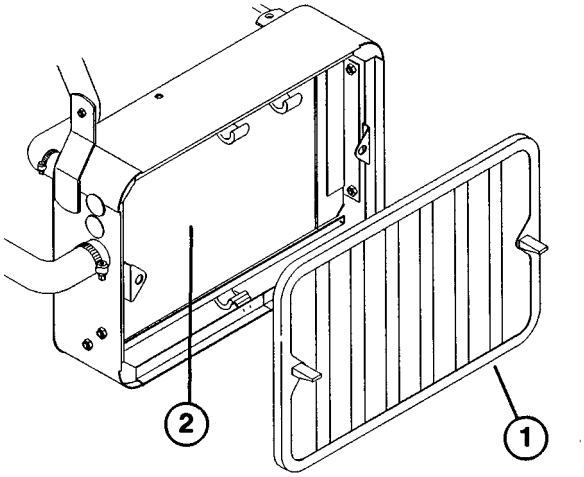
RENGÖRING AV KYLARE OCH GALLER (fig. 23)

För att förhindra att systemet överhettas måste kylargallret och kylaren hållas rena. Undersök och rengör gallret och kylaren varje dag och ta bort skräp varje timme från dessa delar om så behövs. Rengör oftare under dammiga, smutsiga förhållanden.

1. Ta bort kylargallret.

2. Arbeta från kylarens fläktsida och blås ren kylaren med tryckluft.

3. Rengör gallret och montera tillbaka.



Figur 23

1. Kylargaller
2. Kylare

BYTE AV OLJA OCH FILTER I MOTORN (fig. 24)

Byt olja första gången efter de första 8 arbetstimmarna. Sedan skall olja bytas efter var 50:e timme och filter efter var 100:e timme.

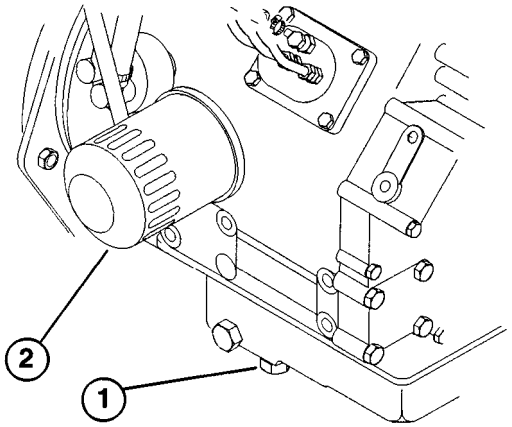
1. Ta bort avtappningspluggen och låt oljan rinna ner i avtappningskärlet. När oljan slutat rinna sätt tillbaka avtappningspluggen.

2. Ta bort oljefiltret. Stryk på ett tunt lager ren olja på den nya filterpackningen.

3. Skruva på filtret för hand tills packningen berör filteradaptern, dra sedan åt ytterligare 1/2 till 3/4 varv. DRA INTE ÅT FÖR HÅRT.

4. Fyll på med olja i vevhuset. Se *Kontrollera motoroljan.*

5. Ta hand om oljan på ett ansvarsfullt sätt.



Figur 24

1. Avtappningsplugg
2. Oljefilter

BYTE AV BRÄNSLEFILTER (fig. 25)

FARA

Eftersom dieselolja är brandfarlig måste försiktighet iakttas vid dess hantering och förvaring. Rök inte när bränsletanken fylls. Fyll inte bränsletanken när motorn går, när den är varm eller om maskinen står inomhus. Fyll alltid bränsletanken utomhus och torka upp eventuellt spillt bränsle innan motorn startas. Förvara bränslet i en ren, säkerhetsgodkänd behållare och se till att locket sitter på. Använd dieselolja endast till motorn; inte till något annat ändamål.

Undersök bränslefilterskålen varje dag och se till att det inte finns något vatten eller några andra föroreningar. Om det gör det skall de avlägsnas innan maskinen tas i bruk.

1. Stäng bränsleavstängningsventilen över filtret.

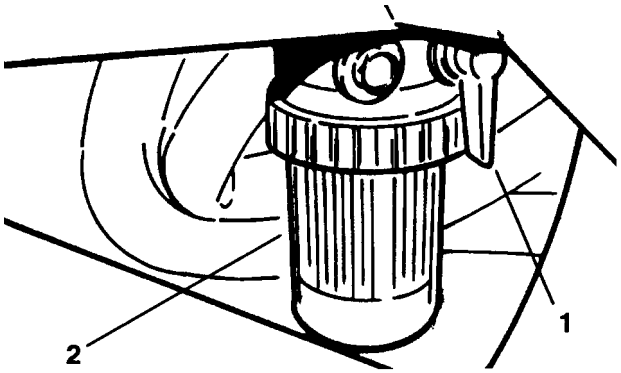
2. Skruva bort muttern som håller skålen på filterhuvudet. Avlägsna vatten eller andra föroreningar från skålet.

3. Ta bort och undersök bränslefiltret. Byt det om det är smutsigt.

4. Sätt tillbaka skålen på filterhuvudet. Se till att O-ringen sitter där den skall mellan skålens monteringsmutter och filterhuvudet.

5. Öppna bränsleavstängningsventil över filtret.

6. Öppna luftskruven på filtermonteringen och låt skålen fyllas med bränsle. Dra åt luftskruven.



Figur 25

1. Bränsleavstängningsventil
2. Bränslefilter

BYTE AV OLJA OCH FILTER I HYDRAULSYSTEMET (fig. 26)

I normala fall skall hydrauloljan och filtret bytas efter var 800:e timma. Om oljan förorenas skall man ta kontakt med den lokala TORO återförsäljaren eftersom systemet då måste spolas. Förorenad olja ser ut som mjölk eller är svart jämfört med ren olja.

1. Rengör runt filtrets monteringsyta. Placera avtappningskärlet under filtret och ta bort filtret.

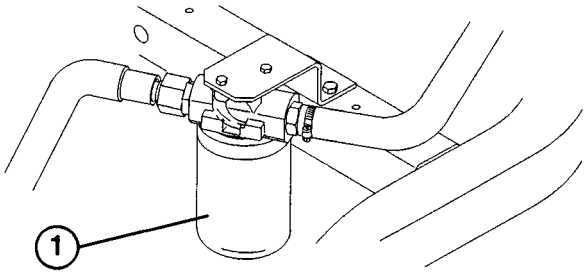
Obs: Om oljan inte skall tappas av, skall hydraulledningen som går till filtret kopplas bort och proppas till.

2. Fyll det nya filtret med Mobil DTE 26 hydraulolja, smörj packningen och vrid för hand tills packningen berör filterhuvudet. Dra sedan ytterligare $^{3}/_{4}$ varv. Filtret skall nu sitta tätt.

3. Fyll hydraultanken med 24,6 l hydraulolja. Se *Kontrollera hydraulsystemet.*

4. Starta motorn och låt den gå på tomgång 3 till 5 minuter så att oljan distribueras och luft som eventuellt kommit in i systemet kan avlägsnas. Stanna maskinen och kontrollera oljenivån igen.

5. Ta hand om oljan på ett ansvarsfullt sätt.



Figur 26

1. Hydraulfilter

KONTROLLERA HYDRAULLED-NINGAR OCH SLANGAR

⚠ VARNING

Se till att kropp och händer inte kommer i beröring med öppningar som läcker eller munstycken som sprutar hydraulvätska under högt tryck. Använd kartong eller papper när hydraulläckage undersöks. Hydraulvätska som strömmar ut under tryck kan genomtränga huden och orsaka skada. Om vätska sprutas in i huden måste den opereras bort inom några timmar av en läkare som är förtrogen med denna slags skada, annars föreligger risk för kallbrand.

Undersök hydraulledningar och slangar varje dag. Se till att det inte läcker någonstans, att inte ledningar är böjda, att inte fästen har lossnat, att inte delar är trasiga, lösa, påverkade av väder och kemikalier. Åtgärda alla bristfälligheter innan maskinen tas i bruk.

JUSTERA VENTILSPELET

Till att börja med skall ventilerna justeras efter de första 50 arbetstimmarna och därefter var 400:e timma.

1. Ta bort ventilationsslangen och cylinderhuvudskyddet från motorn.

Obs: Justera ventilerna när motorn är kall. Ställ cylindern nr 1 på övre dödpunkt och justera spelet på

insugnings/avgasventilerna på cylindern nr 1 och avgasventilen på cylindern nr 2. Vrid sedan vevhuset motsols 240° (sett framifrån) för att justera spelet hos insugningsventilen på cylindern nr 2 och insugnings/-avgasventilerna på cylindern nr 3.

2. Lossa muttern och justera spelet hos både insugnings- och avgasventilerna till 0,2 mm.

3. Sätt tillbaka cylinderhuvudskyddet och packningen. Dra åt skruvarna till 9–12 Nm. Sätt tillbaka ventilationsslangen.

DRA ÅT CYLINDERHUVUDBULTARNA

Till att börja med skall huvudbultarna dras åt efter de första 50 arbetstimmarna, och därefter var 400:e timma.

1. Ta bort ventilationsslangen och cylinderhuvudskyddet från motorn.

2. Dra åt huvudbultarna till 48 till 51 Nm.

3. Sätt tillbaka cylinderhuvudskyddet och packningen. Dra åt skruvarna till 9–12 Nm. Sätt tillbaka ventilationsslangen.

VÅRD AV BATTERI

1. Elektrolyten i batteriet måste hållas vid rätt nivå och toppen på batteriet måste hållas ren. Om maskinen står undanställd på en plats som är mycket varm, kommer batteriet att laddas ur fortare än om maskinen står på en sval plats.

2. Kontrollera elektrolytnivån var 25:e arbetstimma eller om maskinen står undanställd var 30:e dag.

3. Se till att cellerna är fyllda med destillerat eller demineraliserat vatten. Cellerna skall inte fyllas över nedre delen på den delade ringen i varje cell. Sätt på påfyllningslocken med öppningarna riktade bakåt (mot bränsletanken).

4. Se till att toppen på batteriet är ren genom att tvätta den då och då med en borste som doppats i ammoniak eller bikarbonat. Spola toppen med vatten efter rengöringen. Ta inte bort på fyllningslocken vid rengöringen.

5. Batterikablarna måste sitta stadigt på polerna för att det skall bli god elektrisk kontakt.

6. Om polerna rostar skall kablarna kopplas bort, först den negativa (–) kabeln. Skrapa klämmorna och polerna var för sig. Koppla tillbaka kablarna, först den positiva (+) kabeln och fetta in polerna med vaselin.

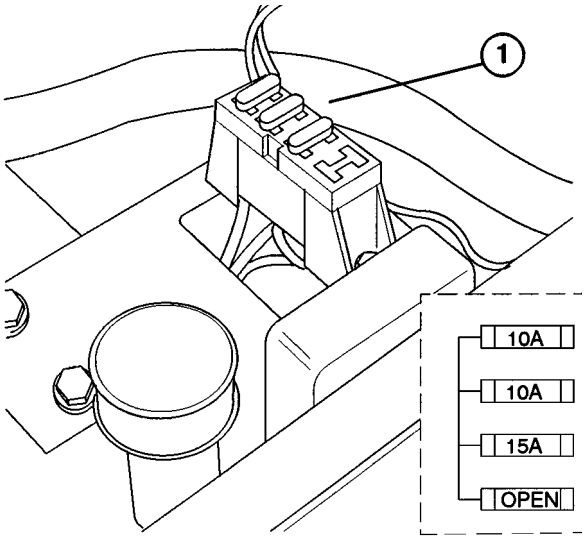
7. Koppla alltid bort batterikablarna, jordkabeln först (–) för att förhindra att ledningar skadas av kortslutning när arbete utförs på elsystemet.

FÖRVARING AV BATTERI

Om maskinen skall ställas undan längrer än 30 dagar skall batteriet tas bort och laddas fullt. Förvara batteriet antingen på en hylla eller på maskinen. Om batteriet skall sitta kvar på maskinen skall kablarna kopplas bort. Förvara batteriet på en sval plats för att förhindra att det laddas ur snabbt. Se till att batteriet har laddats fullt, annars kan det frysa. Ett batteriet som är fulladdat har en specifik vikt på 1,265–1,299.

SÄKRINGAR (fig. 27)

Säkringarna som ingår i maskinens elsystem finns under förarstolen.



Figur 27

1. Säkringar

IDENTIFIKATION OCH BESTÄLLNING

MODELL- OCH SERIENUMMER

Gräsklipparen har två identifikationsnummer: ett modellnummer och ett serienummer. Numren är stämplade på en platta som är fastnitad på vänstra ramskenan under stolen. Ange modell- och serienummer i all korrespondens så att korrekt information och riktiga reservdelar kan fås.

Obs: Ange inte referensnummer om en produktkatalog används, ange reservdelsnumret.

Vid beställning av reservdelar från en auktoriserad TORO återförsäljare skall följande information lämnas.

1. Gräsklipparens modell- och serienummer.
2. Artikelnummer, beskrivning och antal delar som önskas.



PROTOTYPE