FORM NO. 3318-239 S Rev. A

TORO®

MODELL NR. 30233TE—60001 & ÖVER
MODELL NR. 30243TE—60001 & ÖVER

INSTRUKTIONS-BOK

GROUNDSMASTER® 223-D

2-hjuls och 4-hjulsdrivna traktorenheter

© The Toro Company—1996

För att största möjliga säkerhet och optimal prestanda skall kunna uppnås och för att du skall lära känna maskinen är det viktigt att du eller den person som använder gräsklipparen läser och förstår innehållet i instruktionsboken innan motorn ens har startats. Lägg särskilt märke till SÄKERHETSFÖRESKRIFTERNA som framhävs med denna symbol:

Säkerhetssymbolen innebär FÖRSIKTIGHET, VARNING eller FARA—personliga säkerhetsföreskrifter. Underlåtenhet att iaktta föreskrifterna kan resultera i personskada.

FÖRORD

GROUNDSMASTER 223-D har utvecklats för att tillgodose behovet av en lättkörd rotorgräsklippare i mellanstorlek för gräsmattevård. Maskinen har avancerade begrepp när det gäller ingenjörsteknik, design och säkerhet. Om den underhålls på ett riktigt sätt kommer den att ge utmärkt service.

Eftersom GROUNDSMASTER 223-D är en kvalitetsprodukt är Toro angelägna om maskinens framtida användning och användarens säkerhet. Läs instruktionsboken så att du blir förtrogen med hur maskinen ställs in, används och underhålls på ett riktigt sätt.

Viss information i instruktionsboken framhävs. FARA, VARNING och FÖRSIKTIGHET anger information som gäller personlig säkerhet. VIKTIGT anger mekanisk information som bör ägnas särskild uppmärksamhet. Se till att föreskrifterna läs eftersom de har att göra med möjligheten att skada en eller flera maskindelar. OBS anger allmän information som bör ägnas särskild uppmärksamhet.

Om hjälp önskas med inställning, användning, underhåll eller säkerhet kontakta lokal auktoriserad Toro återförsäljare. Förutom original Toro reservdelar tillhandahåller återförsäljaren också extra utrustning för hela sortimentet av Toros gräsvårdsprodukter. Håll Toro helt och hållet Toro – köp original reservdelar och tillbehör.

Ta kontakt med den lokala auktoriserade Toro återförsäljaren om råd eller service önskas. Förutom ett fullständigt sortiment av tillbehör och en profesionell servicepersonal som är specialister på området gräsvård har återförsäljaren också ett fullständigt sortiment av original TORO reservdelar för att maskinen skall kunna fungera på ett riktigt sätt. Håll TORO helt och hållet TORO. Köp original TORO delar och tillbehör.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SÄKERHET	3
SPECIFIKATIONER	9
FÖRE ANVÄNDNING	11
REGLAGE	15
DRIFTANVISNINGAR	17
SMÖRJNING	20
SNABBGUIDE	22
FÖRBEREDELSER INFÖR SÄSONGSFÖRVARING	23
PRODUKTIDENTIFIKATION	24

Säkerhet

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.

Förberedelser

1. När man använder klipparen 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 bränsle 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.

5. Innan maskinen används undersök knivarna, knivbultarna och klippaggregatet och se till att delar inte är utslitna eller skad ade. Byt utslitna eller skadade knivar och bultar i set så att balansen bibehålls.

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

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. Maskinen får ej köras på sluttningar där lutningen överskrider följande grader:

   - klipp aldrig längs med backar över 5°
   - klipp aldrig uppför backar över 10°
   - klipp ‘aldrig nedför backar över 15°

5. Kom ihåg att "säkra" backar existerar inte. Extra

försiktighet krävs vid körning på gräsluttningar. För att förhindra att maskinen välter:

- stoppa eller stanna 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 hål 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 hastigheter 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, stanna motorn och koppla bort tändstiftskabeln (kablarna) eller ta bort startnyckeln

- innan blockeringar rengörs eller utkastet 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 igen och tas i bruk,
- om maskinen börjar vibrera onormalt (undersök omedelbart).

14. Koppla ur drivningen till redskapen när maskinen transporteras eller när den inte används.

15. 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.

16. 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 med jämna mellanrum. 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 med maskiner med multiknivsystem eftersom en roterande kniv kan sätta andra knivar i rotation.

9. När maskinen skall parkeras, ställas undan eller lämnas utan tillsyn skall klippenheterna sänkas såvida inte ett positiv mekaniskt lås används.

Ljud- och vibrationsnivåer

Ljudnivåer

Denna enhet har ett ekvivalent kontinuerligt A-viktat ljudtryck vid operatörens öra på: 80 dB(A), på basis av mätningar på identiska maskiner i enlighet med mätförfarandena i 84/538/EEC och tillägg.

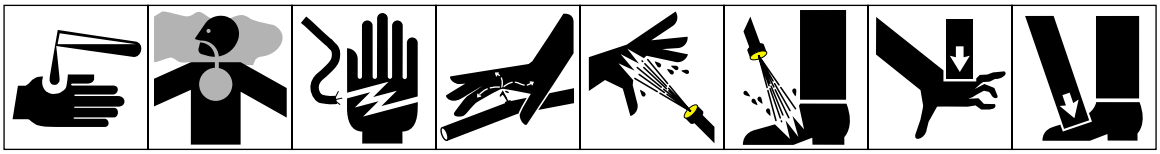
Denna enhet har en ljudeffektnivå på: 104 dB(A)/1 pW, på basis av mätningar av identiska maskiner i enlighet med med förfarandena i direktiv 84/538/EEC och tillägg.

Vibrationsnivåer

Maskinen överskrider inte en vibrationsnivå på 5,0 m/s^2 vid händerna, grundat på mätningar på identiska maskiner enligt förfarandena 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.

Förklaringar till symboler



Frätande vätskor, risk för brännskador på fingrar eller hand

Giftiga ångor eller giftiga gaser, kvävningsrisk

Elektrisk chock, livsfara

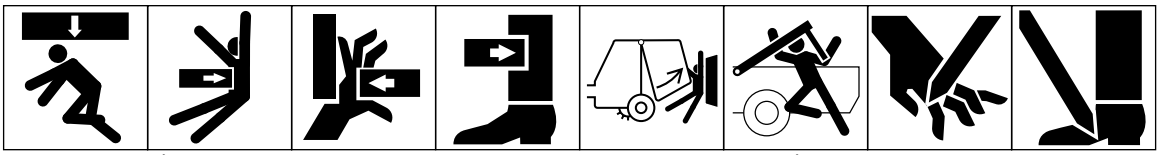
Högtrycksvätska, fara för insprutning i kroppen

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

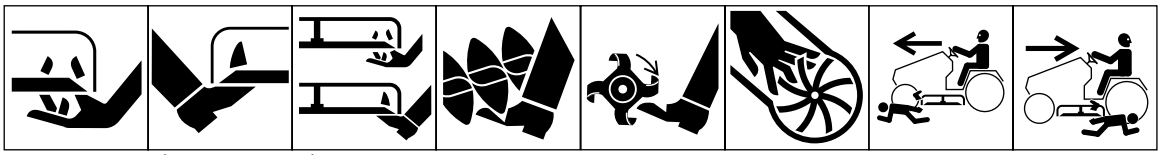
Benet kan krossas, tryck från sidan

Hela kroppen kan krossas

Huvud, bål och armar kan krossas

Fingrar eller hand kan skäras

Foten kan skäras



Fingrar eller hand kan skäras av, klipparkniv

Tår eller fot kan skäras av, klipparkniv

Tår eller fingrar kan skäras av, rotorklipparkniv

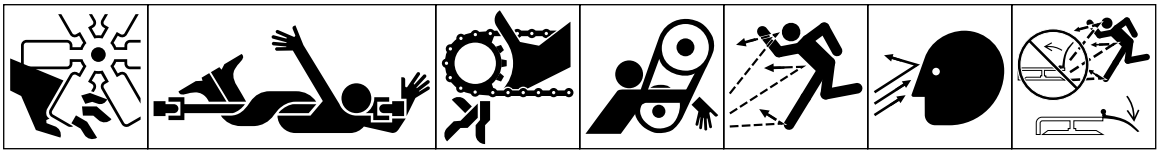
Foten kan skäras eller fastna, roterande skruv

Foten kan skäras av, roterande knivar

Fingrar eller hand kan skäras av, fläktblad

Fara för lemlästning, klippare med motor fram kör framåt

Fara för lemlästning, klippare med motor fram kör bakåt



Fingrar och hand kan skäras av, motorfläkt

Hela kroppen kan fastna, redskapets ingående drivaxel

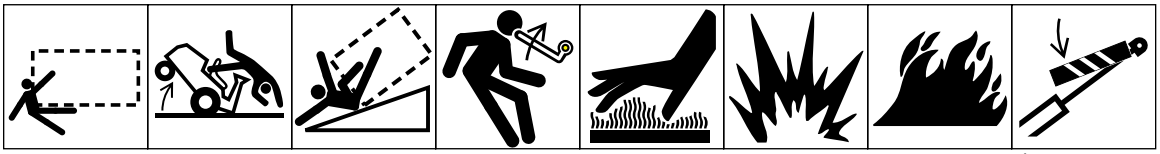
Fingrar eller hand kan fastna, kedjedrift

Hand & arm kan fastna, remdrift

Utkastade eller flygande föremål, akta hela kroppen

Utkastade eller flygande föremål, akta ansiktet

Utkastade eller flygande föremål, rotorklippare



Fara för överkörning, framåt/bakåt

Maskinen välter, åkgräsklippare

Maskinen välter, störtskyddssystem (klippare med motor bak)

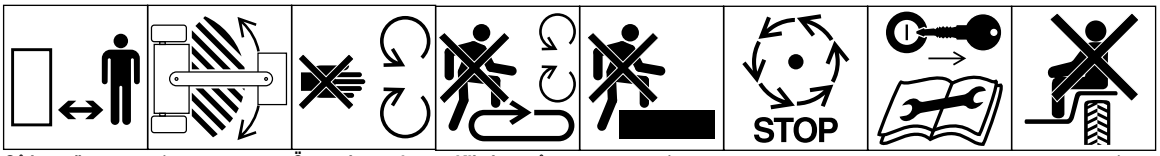
Lagrad energi, slag bakåt eller uppåt

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

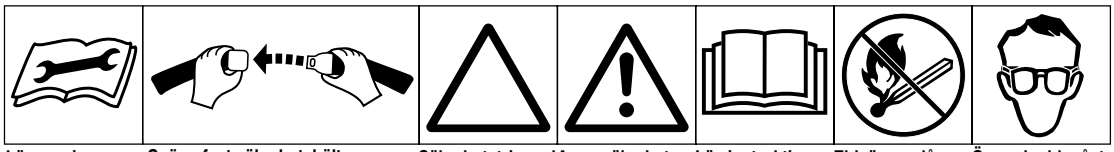
Kliv inte på lastnings plattformen om kraftuttaget är anslutet till traktorn & motorn går

Kliv inte på

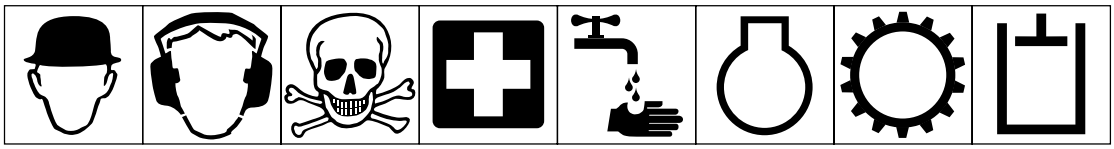
Rör inga maskindelar förrän de har stannat helt och hållet

Stäng av motorn & ta bort nyckeln innan underhållsarbeten eller reparationer utförs

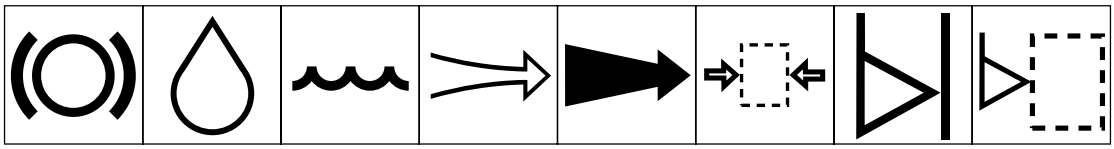
Passagerare får endast åka med om de sitter på passagerarstolen & inte skymmer förarens sikt



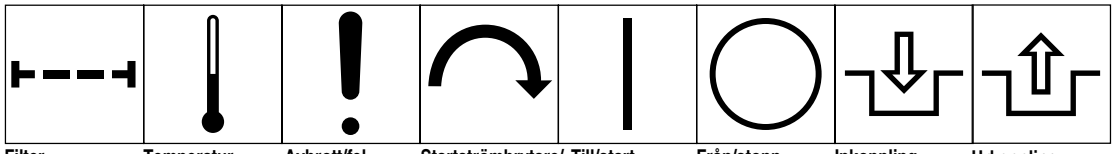
Läs service-instruktionerna i handboken | Spänn fast säkerhetsbältena | Säkerhetstriangel | Ange säkerhets-symbol | Läs instruktions-boken | Eld, öppen låga och rökning förbjuden | Ögonskydd måste användas



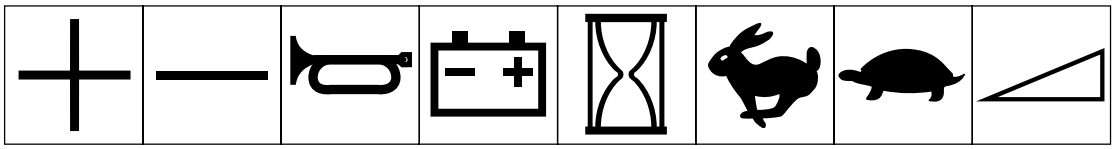
Hjälm måste användas | Hörselskydd måste användas | Fara, förgiftningsrisk | Första hjälpen | Spola med vatten | Motor | Transmission | Hydraulsystem



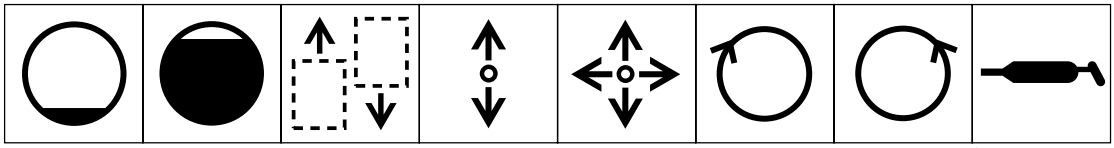
Bromssystem | Olja | Kylvätska (vatten) | Insugningsluft | Avgaser | Tryck | Nivåindikator | Vätskenivå



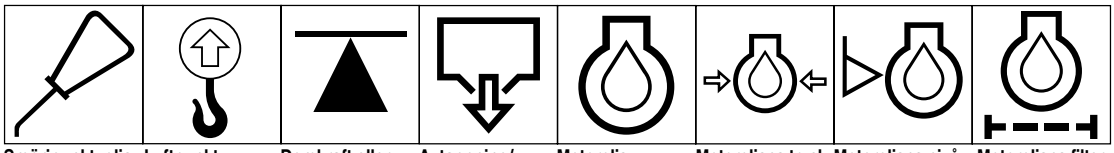
Filter | Temperatur | Avbrott/fel | Startströmbrytare/ mekanism | Till/start | Från/stopp | Inkoppling | Urkoppling



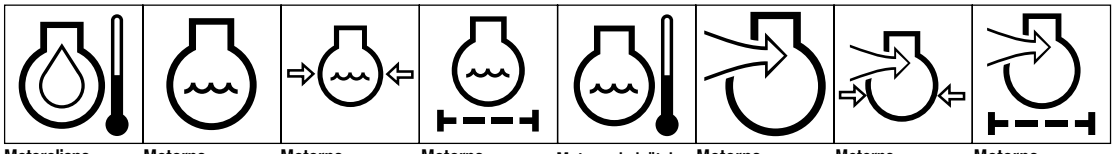
Plus/öka/positiv polaritet | Minus/minska/ negativ polaritet | Tuta | Batteri, laddnings-tillstånd | Timräknare/antal driftstimmar | Fort | Sakta | Steglös variabel, linjär



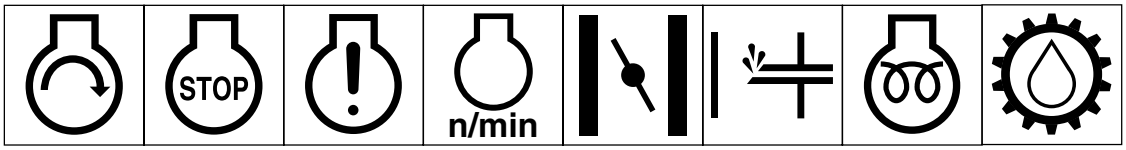
Tom volym | Full volym | Maskinens färdriktning, framåt/bakåt | Reglagespakens rörelse, två riktningar | Reglagespakens rörelse, flera riktningar | Medurs rotation | Moturs rotation | Smörjpunkt, smörjfett



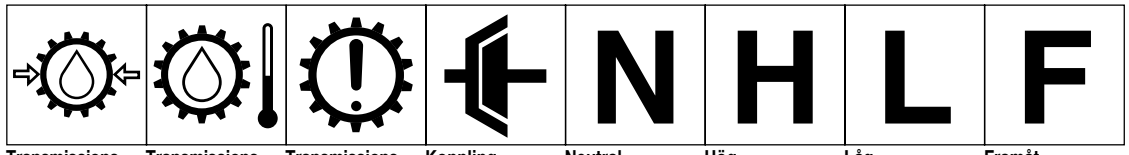
Smörjpunkt, olja | Lyftpunkt | Domkraft eller stöd | Avtappning/ tömning | Motorolja | Motoroljans tryck | Motoroljans nivå | Motoroljans filter



Motoroljans temperatur | Motorns kylvätska | Motorns kylvätsketryck | Motorns kylvätskefilter | Motorns kylvätske-temperatur | Motorns insugnings/för-bränningsluft | Motorns insugnings/för-bränningslufttryck | Motorns insugnings/ luftfilter



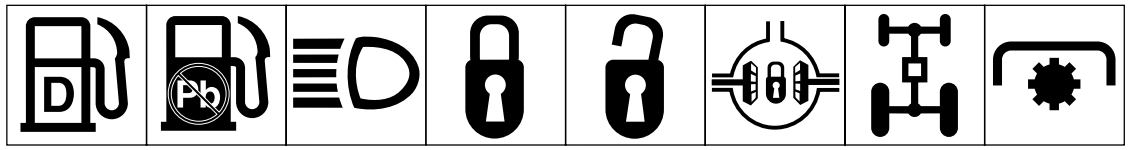
Motorns start | Motorns stopp | Motorstopp/fel | Motorns varvtal/ frekvens | Choke | Tändning (starthjälp) | Elektrisk förvärmning (starthjälp, låg temperatur) | Transmissionsolja



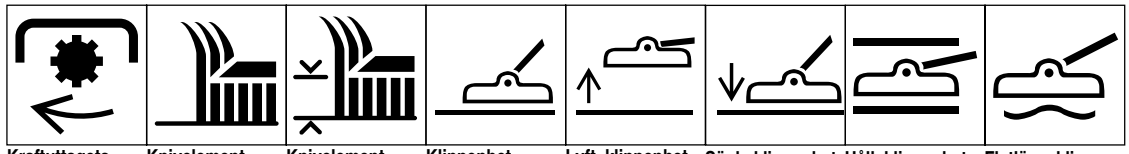
Transmissionsoljans tryck | Transmissionsoljans temperatur | Transmissionsavbrott/fel | Koppling | Neutral | Hög | Låg | Framåt

Bakåt | Parkering | Första växeln | Andra växeln | Tredje växeln (andra tal kan användas tills max växeltal framåt uppnås) | Hydraulolja | Hydrauloljetryck | Hydrauloljenivå

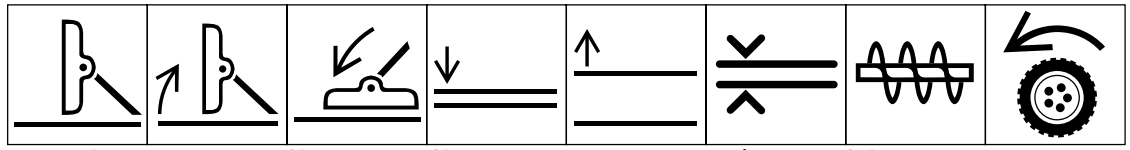
Hydrauloljefilter | Hydraulolje-temperatur | Hydrauloljefel | Parkeringsbroms | Bränsle | Bränslenivå | Bränslefilter | Fel på bränsle-systemet



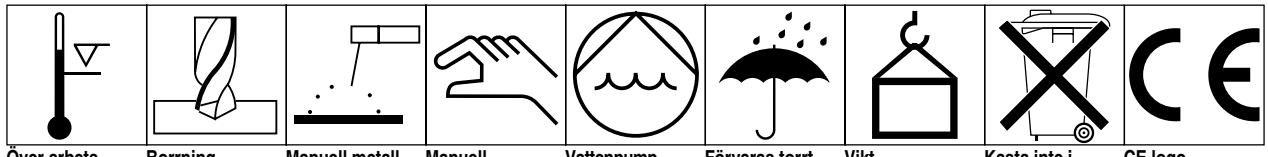
Dieselbränsle | Blyfritt bränsle | Strålkastare | Lås | Lås upp | Differentiallås | 4-hjulsdrift | Kraftuttag



Kraftuttagets varvtal | Knivelement | Knivelement, höjdjustering | Klippenhet | Lyft, klippenhet | Sänk, klippenhet | Håll, klippenhet | Flytläge, klipp-enhet



Transportläge, klippenhet | Lyft till trans-portäge, klipp-enhet | Sänk till trans-portläge, klipp-enhet | Sänk redskap | Lyft redskap | Avstånd | Snöslungare, uppsamlings-skruv | Drivning



Över arbets-temperatur | Borrning | Manuell metall-bågssvetsning | Manuell | Vattenpump | Förvaras torrt | Vikt | Kasta inte i sopptunna | CE logo

Specifikationer

Motor:

Tillverkare—Mitsubishi.
Hästkraft—22 (16 Kw) @ 3000 r/min.
Vridmoment—54.2 Nm @ 2400 r/min.
Cylindervolym—952 cc.
Vevhusvolym—3.6 l.
Regulator—Mekanisk.
Regulatorgräns—3100–3250 r/min.
Tomgångshastighet—1700 r/min.

Luftrenare: Donaldson. Effektiv luftrenare med förfilter. Fjärrmonterad.

Bränsletank: Tanken rymmer 32 l.

Bränslefilter/vattenavskiljare: 3 micron, element av"spin-on" typ. Utbytbart (Toro artikelnummer 63-8300).

Bränslepump: 12 volt elektrisk (transistortyp) med utbytbart bränslefilter (Toro artikelnummer 43-2550).

Kylsystem:
Kylare: rymmer 5,7 l.
Expansionstank, fjärrmonterad: rymmer 0,946 l.
Systemet innehåller en 50/50 blandning av etylenglykol frostskyddsmedel och vatten.

Elsystem: 12 volt batteri, BCI grupp storlek 26, 530 Amp @ -18°C. 35 Amp växelströmsgenerator med regulator/likriktare.

Drivkoppling: Transmissionen drivs av stålaxel med böjliga gummikopplingar på varje ände.

Transmission:
Tillverkare & typ—Sundstrand hydrostatisk. Typ U15.
Normalt laddningstryck–483–1034 kPa.
Tryckbegränsningsventil–4 826 – 5 516 kPa.

Hydraulfilter: 25 micron filter monterat direkt på transmissionen. Utbytbart. (Toro artikelnummer 23-2300).

Drivaxel: Tillverkare—Dana Corp. Modell GT-20. Axeln fungerar som hydraulvätsketank och passar ihop med transmissionen. Rymmer ungefär 4,7 l. 4-hjulsdrivna maskiner har mekanisk bakaxel kopplad till frontaxel via drivaxel och koppling.

Bromser: Mekanisk trumtyp, 17,8 cm diameter x 45 mm bred. Manövreras individuellt med två pedaler sammankopplade med kabel och rörledning för servostyrning. Pedalerna kan låsas samman för tvåhjulsbromsning. Spak finns för parkeringsbromsen.

Däck, hjul, tryck:
Däck, fram—23 x 8,50 x 12
Däck, bak—16 x 6,50 x 8
Samtliga däck är 4-lagers, slanglösa.
Lufttryck—138 kPa.

Styrning: 33 cm ratt. TRW servostyrningsventil.

Ram: Svetsad, formad stålkonstruktion.

Instrument: Bränslemätare, vattentermometer, timräknare och varningslampor för hög kylvätsketemperatur, oljetryck, amperetal och glödstift finns på panelen.

Reglage: Gasreglage, strömbrytare för kraftuttag (PTO), parkeringsbroms, redskapslyft, startlås och glödstiftsreglage är samtliga handreglage. Framåt/bakåt drivpedal och vändbromsar manövreras med foten.

Kraftuttagsdrivning (PTO): Kraftuttagsaxeln kopplas med en momentanpassad, HA sektions, fjäderspänd kilrem direkt från motorns utgåemde axel. Kraftuttagsaxeln kopplas in med en elektrisk koppling/bromsmontering. Kraftuttagshastighet: 2200 r/min @ 3250 r/min motorhastighet.

Redskapsmontering—Kardan- och teleskopisk axelmontering.

Lyftcylindrar: Två – med 51 mm diameter och 89 mm slaglängd.

Säkerhetsströmbrytare: Förhindrar att motorn startar om drivpedalen eller kraftuttaget är inkopplade.

Stannar motorn om föraren går av sitsen med aktiverad drivpedal eller inkopplat kraftuttag.

Dimensioner och vikter:

Längd:	208 cm
Bredd (2-hjulsdriven):	111 cm
(4-hjulsdriven):	119 cm
Höjd:	127 cm
Vikt:	418 kg

Före användning

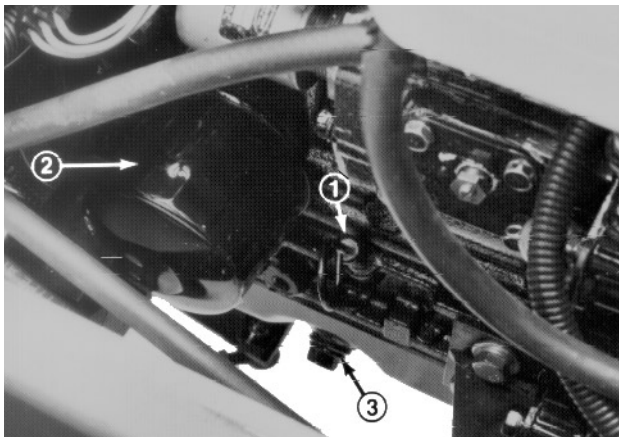
KONTROLLERA MOTOROLJAN

Motorn levereras med 3,6 l olja i vevhuset. Oljenivån skall emellertid kontrolleras innan och efter motorn startas för första gången.

1. Ställ maskinen på en plan yta.

2. Öppna huven.

3. Ta bort oljemätstickan och torka den med en ren trasa. Skjut ner stickan i röret och se till att den sitter i ordentligt. Dra upp stickan och läs av oljenivån (fig. 1). Om oljenivån är låg, tillsätt så mycket olja att nivån når upp till FULL markeringen på oljemätstickan. Fyll inte på för mycket (fig. 2).



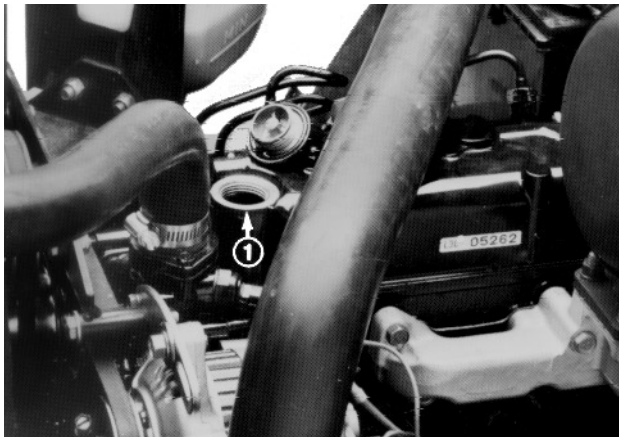
Figur 1

1. Motorns oljemätsticka
2. Motorns oljefilter
3. Oljeavtappningsplugg

Obs: Om oljenivån når till ADD markeringen på oljemätstickan, fyll på med 0,47 l olja och kontrollera nivån igen. Fyll inte på för mycket.

4. Motorn går på olja 10W30 av hög kvalitet som har American Petroleum Institute – API – service klass CD.

VIKTIGT: Kontrollera oljan efter var 5:e körtimma eller varje dag. Byt olja efter var 50:e körtimma.



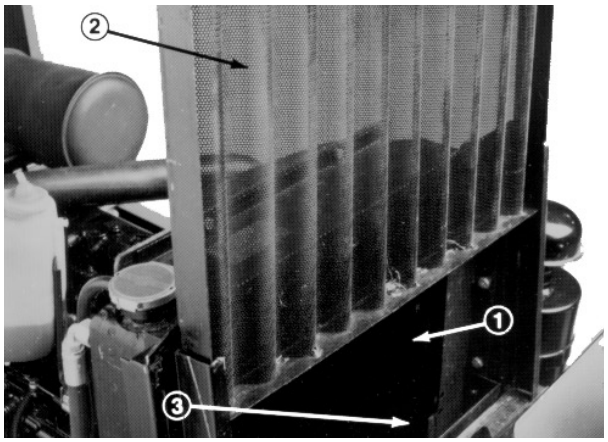
Figur 2

1. Oljepåfyllning i motorn

5. Skjut ner oljemätstickan i röret.

KONTROLLERA KYLSYSTEMET

Ta bort skräp från kylarens galler och front varje dag (fig. 3), varje timme om förhållandena är mycket dammiga och smutsiga.



Figur 3

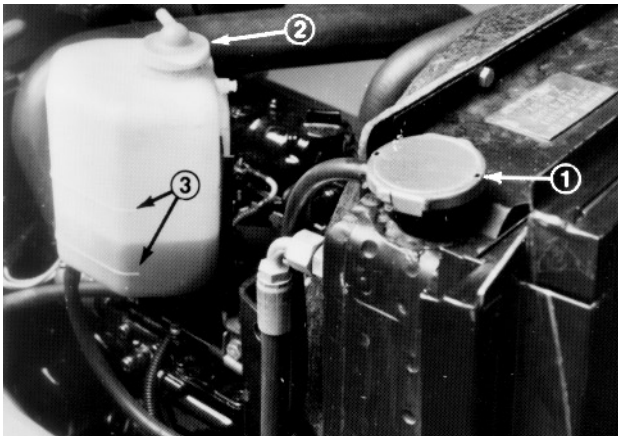
1. Kylare
2. Kylargaller
3. Gallerkanal

Kylsystemet är fyllt med en 50/50 blandning vatten och permanent etylenglykol frostskyddsmedel. Kontrollera kylvätskenivån varje dag (fig. 4) innan motorn startas. Kylsystemet rymmer 5,7 l.

1. Ta försiktigt bort kylarlocket och expansionstanklocket.

⚠ FÖRSIKTIGHET

Om motorn har gått kan het kylvätska under tryck strömma ut och orsaka brännskador när kylarlocket tas bort.



Figur 4

1. Kylarlock
2. Expansionstanklock
3. Påfyllningsmärken på expansionstank

2. Kontrollera kylvätskenivån i kylaren. Kylaren skall vara fylld till toppen på påfyllningshalsen och expansionstanken skall vara fylld till mellan markeringarna på dess sida.

3. Om kylvätskenivån är låg, fyll på mer kylvätska. FYLL INTE PÅ FÖR MYCKET.

4. Sätt på locken på kylaren och expansionstanken.

KONTROLLERA OLJAN I HYDRAULSYSTEMET

Hydraulsystemet har konstruerats för olja av hög kvalitet som har American Petroleum Institute – API – service klass SF, CC eller CD. Oljeviskositeten—vikten—måste väljas med hänsyn till omgivningstemperaturen. Temperatur/viskositetsrekommendationer är:

Förutsedd omgivningstemperatur	**Rekommenderad viskositet och typ**
Över 32°C	**SAE 30, Typ SF, CC eller CD**
4–38° C	**SAE 10W-30 eller 10W40 Type SF, CC eller CD**
–1–10° C	**SAE 5W30, Type SF, CC eller CD**
Under –1° C	**Typ "F" eller "FA" Automatisk transmissions vätska**

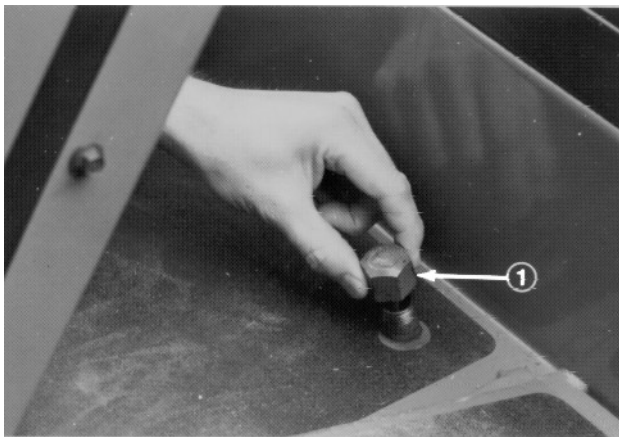
Obs: Blanda inte motorolja och automatisk transmissionsvätska. Detta kan skada hydraulkomponenterna. Vid vätskebyte skall transmissionsfiltret också bytas. ANVÄND INTE DEXRON II ATF.

Axelhuset fungerar som tank i systemet. Transmissionen och axelhuset fylls på fabriken med ungefär 4,7 l SAE 10W-30 motorolja. Transmissionsoljans nivå skall emellertid kontrolleras innan motorn startas för första gången och sedan dagligen.

1. Ställ maskinen på en plan yta. Ställ samtliga reglage i neutralläge och starta motorn. Låt motorn gå med lägsta möjliga varvtal per minut för att lufta systemet. KOPPLA INTE IN KRAFTUTTAGET (PTO). Vrid ratten flera gånger så långt det går till vänster och höger. Lyft klippenheten för att dra ut lyftcylindrarna, styrhjulen skall riktas rakt framåt, och stanna motorn.

2. Ta bort oljestickslocket (fig. 5) från påfyllningshalsen och torka det med en ren trasa. Skruva oljestickslocket på påfyllningshalsen så att det sitter stadigt, ta sedan upp det och läs av vätskenivån. Om nivån inte når upp till 13 mm från skåran på oljemätstickan (fig. 5), skall så mycket SAE 10W-30 motorolja, eller automatisk transmissionsvätska fyllas på att nivån når till skåran. Fyll inte på för mycket.

   VIKTIGT: När transmissionsvätska fylls på i hydraulsystemet skall en fin tratt—200 mesh eller finare—användas. Se till att tratten och transmissionsvätskan är oklanderligt rena, annars kan hydraulsystemet förorenas.



Figur 5

1. Oljestickslock, hydraulsystemtank

3. Skruva fast oljestickslocket ordentligt på påfyllningshalsen. Det behövs ingen skruvnyckel för detta.

4. Kontrollera alla slangar och kopplingar och se till att de inte läcker.

FYLL BRÄNSLETANKEN

Motorn går på dieselbränsle, biltyp nr 2-D eller 1-D med ett minsta cetantal av 40.

Obs: Bränsle med högre cetantal kan behövas om maskinen skall användas på höga höjder och vid låga temperaturer.

Använd dieselbränsle nr 2-D vid temperaturer över –7°C och dieselbränsle nr 1-D under -7°C. Om dieselbränsle nr 1-D används vid låga temperaturer fås lägre flampunkts- och flytpunktsegenskaper vilket underlättar start och minskar risken för kemisk separation av bränslet på grund av låga temperaturer (vaxbildning, vilket kan sätta igen filter).

Om dieselbränsle nr 2-D används över -7°C förlängs pumpdelarnas livslängd. Använd inte ugnsolja.

⚠ FÖRSIKTIGHET

Eftersom dieselbränsle är brandfarligt måste man vara mycket försiktig vid dess hantering och förvaring. Fyll inte bränsletanken när motorn går, när den är varm eller om maskinen befinner sig inom ett instängt område. Ångor kan antändas av gnista eller flamma på många meters avstånd. RÖK INTE när bränsletanken fylls annars föreligger risk för explosion. Fyll alltid bränsletanken utomhus och torka upp eventuellt spillt bränsle innan motorn startas. För att förhindra att bränsle spills bör tratt eller pip användas och tanken endast fyllas till omkring 25 mm under påfyllningshalsen. Förvara dieselbränsle i en ren, säkerhetsgodkänd behållare och se till att locket sitter på behållaren. Förvara dieselbränsle på en sval, väl ventilerad plats, aldrig på en instängd plats som till exempel ett varmt skjul. För att bevara flyktigheten och för att förhindra förorening skall inte mer än 6 månaders förråd köpas.

Förvara bränsle utanför byggnader på en lämplig plats. Om framdelen på tanken lutas något uppåt samlas föroreningar på botten och inte vid öppningen. Töm aldrig tanken mer än till 10 cm från tankens botten. Detta förhindrar att vatten och andra föroreningar som kan ha samlats på botten följer med. Filtrera antingen bort vad som finns kvar på botten genom en sämskskinn eller häll bort det då och då så att det inte samlas allt för mycket föroreningar.

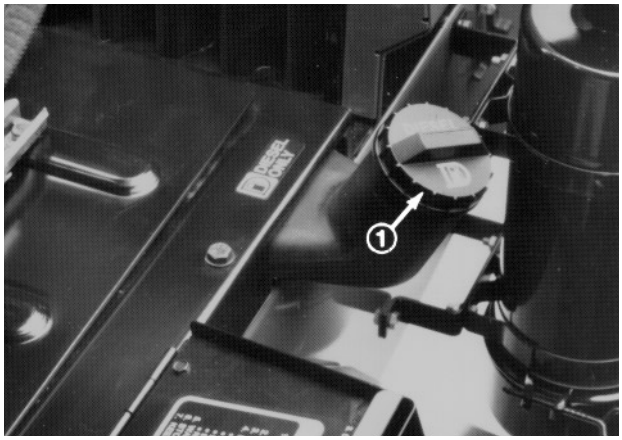
Se till att bränslebehållarna inte smutsas ned med vatten, beläggningar och andra föroreningar. Många motorproblem beror på föroreningar i bränslet.

Använd endast metallbehållare till att förvara bränslet i. Förvara INTE bränslet i en galvaniserad metall-behållare. En kemisk reaktion uppstår, filtren kommer att täppas till och bränslesystemet kan skadas.

Bränsletanken skall om möjligt fyllas efter var dags avslutat arbete. På så sätt förhindras att kondensation bildas inuti bränsletanken, vilket i sin tur förhindrar eventuell skada på motorn. Låt motorn svalna innan bränsle fylls på.

1. Rengör runt bränsletanklocket med en ren trasa.

2. Ta bort locket på bränsletanken (fig. 6) och fyll 34 l tanken med dieselbränsle till omkring 25 mm från toppen på tanken. Sätt på bränsletanklocket ordentligt när tanken fyllts.



Figur 6

1. Bränsletanklock

Endast fyrhjulsdrivna modeller: kontrollera bakaxelns smörjning

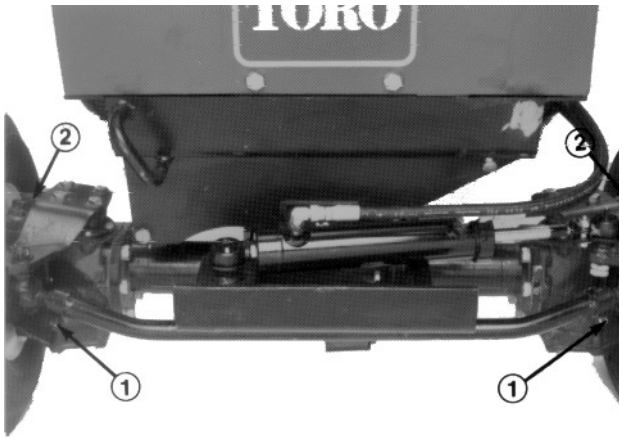
Bakaxeln har tre separata tankar som fylls med SAE 80W-90 växellådsolja. Axeln fylls på fabriken med olja men oljenivån skall kontrolleras innan maskinen tas i bruk.

1. Ställ maskinen på en plan yta.

2. Ta bort en kontrollplugg från var axelända och se till att oljan når upp till botten av hålet. Om nivån är låg ta bort en av fästbultarna över var ändplugg och tillsätt så mycket olja att nivån når upp till botten av hålet (fig. 7).

3. Ta bort pluggen mitt på axeln och kontrollera nivån. Om nivån är låg, tillsätt så mycket olja att nivån når upp till botten av hålet.

4. Se till att hålrummen på var ända på axelröret är fyllda genom att hissa upp var sida på axeln 15 cm. När axeln är plan kontrollera nivån i mittplugghålet.

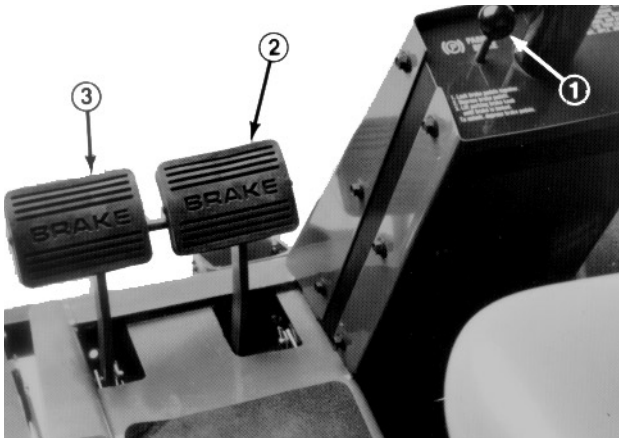


Figur 7

1. Kontrollplugg (2)
2. Fästbultar

Reglage

Styrbromsar (fig. 8)—Vänstra och högra bromspedalerna är kopplade till vänstra och högra framhjulen. Eftersom båda bromsarna fungerar oberoende av varandra kan bromsarna användas vid tvära svängar eller för att öka drivningen om ett hjul slirar när maskinen kör på sluttningar. Kom emellertid ihåg att vått eller mjukt gräs kan skadas när bromsarna används vid tvära svängar. För att stanna snabbt trampa ned båda bromspedalerna samtidigt. Lås alltid ihop bromsarna när traktorn transporteras.



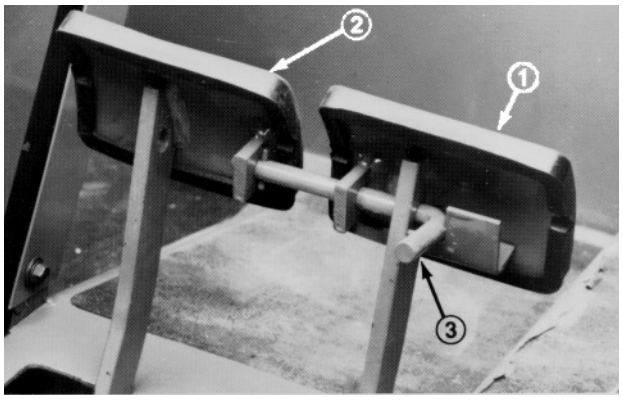
Figur 8

1. Parkeringsbromsknopp
2. Höger bromspedal
3. Vänster bromspedal

Parkeringsbroms—Så snart som motorn stängs av skall parkeringsbromsen ansättas för att förhindra oavsiktlig rörelse. Ansätt parkeringsbromsen genom att skjuta låsarmen (fig. 9) på vänstra bromspedalen så att den låses ihop med den högra pedalen. Trampa sedan ned pedalerna så långt det går och dra ut parkeringsbromsknoppen (fig. 8), släpp sedan pedalerna. För att frigöra parkeringsbromsen, trampa ned båda pedalerna tills parkeringsbromsknoppen dras in. Innan motorn startas kan emellertid låsarmen kopplas bort från vänstra bromspedalen så att båda pedalerna arbetar oberoende med varje framhjul.

Amperelampa (fig. 10)—Amperelampan skall vara avstängd när motorn går. Om den lyser skall laddningsystemet kontrolleras och repareras om så behövs.

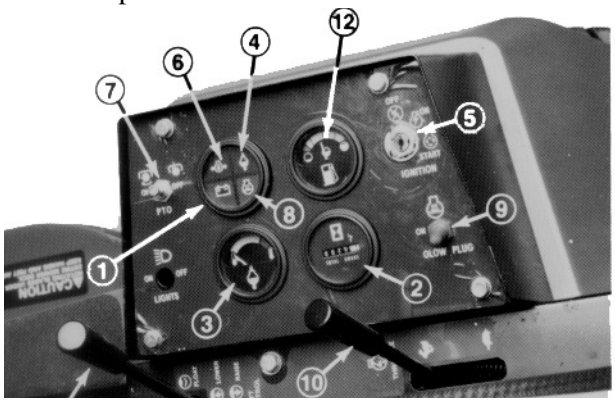
Timräknare (fig. 10)—Timräknaren anger sammanlagda antalet arbetstimmar.



Figur 9

1. Vänster bromspedal
2. Höger bromspedal
3. Låsarm

Kylvätsketermometer och högtemperaturlampa (fig. 10)—Kylvätsketermometern avläser temperaturen på kylvätskan i systemet. Om temperaturen stiger för mycket stängs motorn av automatiskt och högtemperaturlampan tänds. Om detta händer vrid startnyckeln till OFF, kontrollera om det finns skräp i kylaren, kontrollera fläktremmen och se till att det finns tillräckligt med kylvätska i expansionstanken. Högtemperaturlampan återställs automatiskt när kylvätsketemperaturen har nått en säker nivå.



Figur 10

1. Vänster bromspedal
2. Höger bromspedal
3. Låsarm
4. Högtemperaturlampa
5. Startlås
6. Oljetryckslampa
7 Kraftuttagsströmbrytare
8. Glödstiftsindikator
9. Glödstiftsströmbrytare
10. Gasreglage
11. Spak för hydraullyft
12. Bränslemätare

Varningslampa, lågt oljetryck (fig. 10)—Om oljetrycket sjunker under säker nivå, tänds lampan. Stanna motorn och reparera innan fortsatt arbete.

Kraftuttagsströmbrytare (fig. 10)—Dra uppåt på hylsan på vippströmbrytarreglaget och flytta reglaget till ON för att KOPPLA IN den elektriska kraftuttagskopplingen. Dra uppåt på hylsan och flytta reglaget till OFF för att KOPPLA UR den elektriska kraftuttagskopplingen. Den enda gång kraftuttagsströmbrytaren skall vara i inkopplat (ENGAGE) läge är när redskapet är nedsänkt till arbetsläge och skall till att börja arbeta.

Startlås (fig. 10)—Startlåset som används för att starta och stanna motorn har tre lägen: OFF, RUN och START. Vrid nyckeln medurs—START läge för att koppla in startmotorn. Släpp nyckeln när motorn startar. Nyckeln flyttas automatiskt till ON läge. För att stänga av motorn vrid nyckeln moturs till OFF läge.

Glödstiftsreglage och indikator (fig. 10)—Används till att värma upp motorcylindrarna innan en kall motor startas – cylindrarna värms upp automatiskt när varm motor startas. Vid kallstart skall strömbrytarspaken flyttas uppåt och hållas i detta läge medan indikatorn iakttas. Indikatorn glöder orange när glödstiften aktiveras. Hur länge cylindrarna måste värmas upp beror på omgivningstemperaturen.

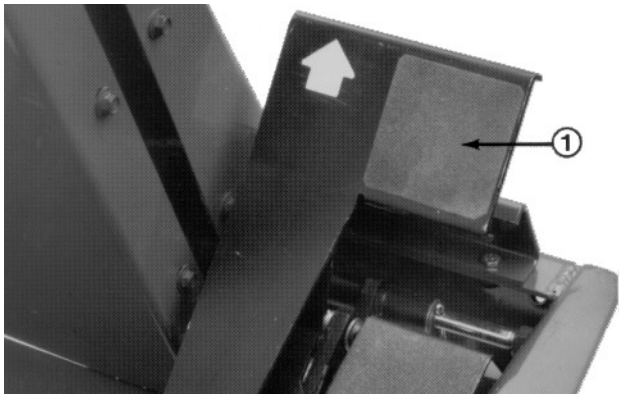
Gasreglage (fig. 10)—Gasreglaget används för att motorn skall kunna arbeta med olika varvtal. Flytta reglaget framåt för att öka motorns varvtal – FAST, bakåt för att minska varvtalet – SLOW. Gasreglaget reglerar hastigheten på klippknivarna och tillsammans med drivpedalen traktorns färdhastighet.

Spak för hydraullyft (fig. 10)—Spaken för hydraullyft har tre lägen: FLOAT, TRANSPORT och RAISE. För att sänka klippenheten till marken flytta lyftspaken framåt in i hacket FLOAT. FLOAT läge används vid klippning och när maskinen inte arbetar. För att lyfta klippenheten, skjut lyftspaken bakåt till RAISE läge. När klippenheten lyfts, låt lyftspaken flytta till TRANSPORT läge. Klippenheten måste lyftas när maskinen kör från ett arbetsområde till ett annat.

⚠ FÖRSIKTIGHET

Lyft aldrig klippenheten när knivarna roterar. Det är farligt.

Drivpedal (fig. 11)—Drivpedalen har två funktioner: en är att köra maskinen framåt, den andra är att köra maskinen bakåt. Med högra fotens häl och tå trampa ned övre delen på pedalen för att köra framåt och nedre delen på pedalen för att backa. Färdhastigheten är proportionell mot trycket på pedalen. För max färdhastighet skall drivpedalen trampas ned så långt det går och gasreglaget vara i FAST läge. Max hastighet framåt är 16 km/t. För att uppnå max kraft under tung belastning eller på en uppförsbacke skall gasreglaget vara i FAST läge och drivpedalen trampas ned en aning så att motorns varvtal hålls högt. När motorns varvtal börjar sjunka, lätta på trycket på pedalen något så att varvtalet kan öka.



Figur 11

1. Drivpedal

Justeringshandtag för sits—För att justera sitsen lossa justerknopparna och skjut sitsen till önskat läge. Dra åt knopparna för att låsa sitsen i läget.

Justeringshandtag för sits—Deluxe sits—För att justera sitsen flytta spaken på vänster sida utåt, skjut sitsen till önskat läge och släpp spaken så att sitsen låses fast.

Driftanvisningar

MOTORNS START OCH STOPP

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 filter har bytts, avskiljaren har kontrollerats etc.

Se Luftning av bränslesystemet.

1. Dra åt parkeringsbromsen. Se till att kraftuttagets kopplingsbrytare är i OFF läge och att lyftspaken är i TRANSPORT eller FLOAT läge (fig. 9). Ta bort foten från drivpedalen och se till att den är i neutralläge.

2. Flytta gasreglaget (fig. 9) till FAST läge.

3. Vid temperaturer under 15°C skjut glödstiftsbrytaren till ON läge (fig. 9) och håll den där så länge som rekommenderas.

Obs: Glödstiftet skall inte vara inkopplat längre än 1 minut åt gången, annars kan det brännas ut i förtid.

Obs: Hänvisa till tabellen som anger de ungefärliga förvärmningstider som rekommenderas vid olika temperaturer:

Temperatur	Förvärmning (sekunder)
Över 5° C	10
+5° C till -5° C	20
Under -5° C	30

4. Vrid startnyckeln till START läge (fig.). Släpp nyckeln genast när motorn startar och låt den gå tillbaka till RUN läge. Flytta gasreglaget till SLOW läge.

Obs: Låt inte motorn gå längre än 20 sekunder åt gången, annars kan startförsöket misslyckas. Om motorn inte startar efter 20 sekunder, vrid nyckeln till OFF, kontrollera reglagen och startförfarandet, vänta ytterligare 10 sekunder och försök starta igen.

5. När motorn startas för första gången eller när motorolja bytts eller underhållsarbeten utförts på motorn, transmissionen eller axeln skall maskinen köras framåt och bakåt en eller två minuter. Kontrollera också att lyft- och kraftuttagsspaken (PTO) fungerar, så att alla delar fungerar som de skall. Vrid ratten till vänster och höger för att kontrollera servostyrningen. Stäng sedan av motorn och kontrollera vätskenivåerna. Kontrollera också om det finns oljeläckage, lösa delar eller andra synliga fel.

⚠ FÖRSIKTIGHET

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

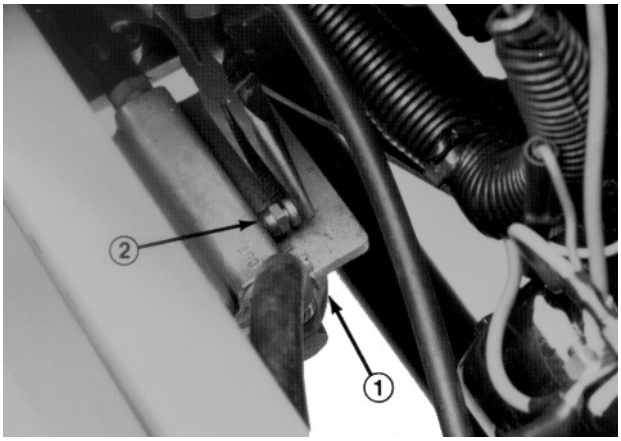
6. För att stanna motorn skall gasreglaget flyttas bakåt till SLOW, kraftuttagsströmbrytaren (PTO) till OFF och startnyckeln vridas till OFF. Ta bort startnyckeln från startlåset så att oavsiktlig start förhindras.

LUFTNING AV BRÄNSLESYSTEMET

1. Lyft upp motorhuven.

2. Lossa luftskruven på toppen på bränslefiltret/vattenavskiljaren (fig. 12).

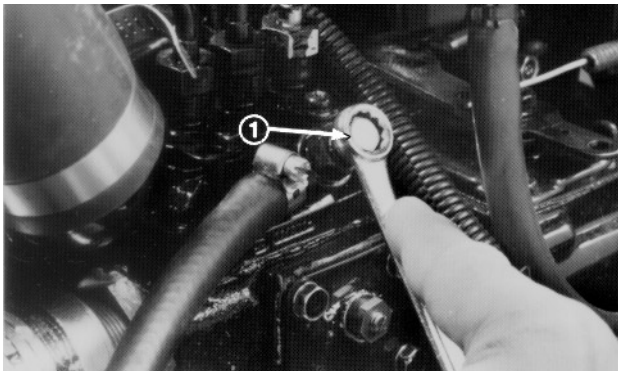
3. Vrid startnyckeln till RUN. Den elektriska bränslepumpen börjar arbeta och tvingar ut luft runt luftskruven. Låt nyckeln vara i RUN läge tills en jämn ström bränsle rinner ut runt skruven. Dra åt skruven och vrid nyckeln till OFF.



Figur 12

1. Bränslefilter
2. Luftskruv

4. Öppna luftskruven på bränsleinsprutningspumpen (fig. 13) med en 10 mm skiftnyckel.



Figur 13

1. Luftskruv på bränsleinsprutningspump

5. Vrid startnyckeln till RUN läge. Den elektriska bränslepumpen börjar arbeta och tvingar ut luft runt luftskruven på bränsleinsprutningspumpen. Låt nyckeln vara i RUN läge tills en jämn ström bränsle rinner ut runt skruven. Dra åt skruven och vrid nyckeln till OFF.

KONTROLLERA SÄKERHETSSYSTEMET

Säkerhetssystemet är till för att förhindra att motorn går runt eller startar om inte drivpedalen är i neutralläge och kraftuttagets (PTO) strömbrytare är i OFF läge. Motorn stannar också när kraftuttagsreglaget (PTO) kopplas in eller drivpedalen trampas ned när föraren inte sitter på sitsen.

⚠ FÖRSIKTIGHET

Koppla inte bort säkerhetsströmbrytarna. De är till för att skydda föraren. Kontrollera strömbrytarna dagligen och se till att säkerhetssystemet fungerar. Om en strömbrytare inte fungerar skall den bytas innan maskinen används. För största säkerhet skall alla strömbrytare bytas vartannat år.

1. Flytta kraftuttagsspaken till OFF och tag bort foten från drivpedalen så den är helt och hållet urkopplad.

2. Vrid nyckeln till START. Motorn skall gå runt. Om motorn går runt, gå till punkt 3. Om motorn inte går runt, kan det vara något fel i säkerhetssystemet.

3. Gå av sitsen och koppla in kraftuttaget medan motorn går. Motorn skall stanna innom 2 sekunder. Om motorn stannar fungerar strömbrytaren, gå till punkt 4. Om motorn inte stannar finns det något fel i säkerhetssystemet.

4. Gå av sitsen och trampa ned drivpedalen medan motorn går och kraftuttaget är urkopplat. Motorn skall stanna inom 2 sekunder. Om motorn stannar, fungerar strömbrytaren. Fortsätt därför arbetet. Om motorn inte stannar, finns det något fel i säkerhetssystemet.

DRIFTEGENSKAPER

Provkör GROUNDSMASTER® 223-D innan den tas i bruk. Den hydrostatiska transmissionen gör att traktorn har andra egenskaper än många motorgräsklippare. Detaljer att ta hänsyn till när traktorn och klippenheten används, är transmissionen, motorns varvtal, lasten på knivarna och bromsarna och deras betydelse.

⚠ FÖRSIKTIGHET

För att förhindra att bakhjulen förlorar markgreppet behövs tillräckligt med bakvikt. Stanna inte plötsligt när klippenheten eller redskapet är upplyft. Kör inte i nedförsbacke när klippenheten eller redskapet är upplyft. Om bakhjulen förlorar markgreppet, går det inte att styra.

För att ge tillräcklig kraft åt traktorn och klippenheten under drift, anpassa trycket på drivpedalen så att motorns varvtal hålls högt och någorlunda konstant. En bra tumregel är att sänka körhastigheten när belastningen på klippknivarna ökar och öka körhastigheten när belastningen på knivarna minskar. Detta gör att motorn, som arbetar med transmissionen, kan känna korrekt färdhastighet medan den höga knivspetshastighet som behövs för gott klippkvalitet kan upprätthållas. Låt därför drivpedalen flyttas uppåt när motorns varvtal minskar och trampa ner pedalen sakta allteftersom hastigheten ökar. Detta kan jämföras med när man kör från ett arbetsområde till ett annat—utan last och med klippenheten upplyft—då skall gasreglaget vara i FAST läge och drivpedalen trampas ner sakta men helt i botten så att max körhastighet upppnås.

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

En annan egenskap att ta hänsyn till är bromsarnas funktion. Bromsarna kan användas när maskinen svänger. De bör emellertid användas försiktigt, särskilt på mjukt eller vått gräs, annars kan gräset slitas av. Bromsarna kan med stor fördel användas för att styra klippenheten vid trimning längsmed staket eller liknande föremål. Ytterligare en fördel med bromsarna är att de hjälper till att driva traktorn. På sluttningar kan t.ex uppförshjulet slira och förlora dragförmågan. Om detta inträffar, trampa ner bromspedalen som verkar på uppförshjulet gradvist och med jämna mellanrum, tills uppförshjulet slutar slira. Dragkraften på nedförshjulet ökar således. Om oberoende bromsning inte önskas koppla samman spaken på vänstra bromspedalen med den högra pedalen. Detta ger samtidigt bromsning på båda hjulen.

Innan motorn stannas koppla ur alla reglage och flytta gasreglaget till SLOW. Genom att flytta gasreglaget till SLOW minskas motorns varvtal, buller och vibration. Vrid nyckeln till OFF och stanna motorn.

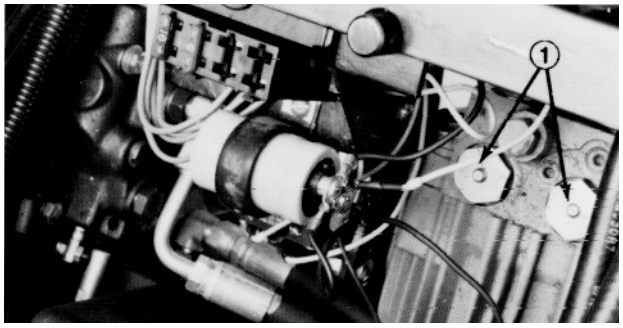
SKJUTNING ELLER BOGSERING AV TRAKTORENHETEN

I nödfall kan traktorn skjutas eller bogseras mycket korta avstånd. Toro rekommenderar emellertid inte detta som standardförfarande.

VIKTIGT: Skjut eller bogsera inte traktorn fortare än 3 – 4,8 km/t, annars kan transmissionen skadas. Om traktorn måste flyttas en längre sträcka skall den transporteras på truck eller trailer. Överströmningsventilen måste alltid vara öppen när traktorn skjuts eller bogseras.

1. Ta bort hårnålen, vrid sitsens plattform framåt och sätt i sitsstödsstången i spärrhacket.

2. Tryck ned och håll bultarna på mitten av de två (2) reducerventilerna upptill på transmissionen (fig. 14) när maskinen skjuts eller bogseras.



Figur 14

1. Bultar (2) på transmissions reducerventiler

3. Starta motorn en kort stund när reparationerna är färdiga och se till att bultarna är i helt urkopplat (helt uppåt) läge.

VIKTIGT: Om motorn går när överströmningsventilen är öppen överhettas transmissionen.

SMÖRJNING

SMÖRJ LAGER OCH BUSSNINGAR

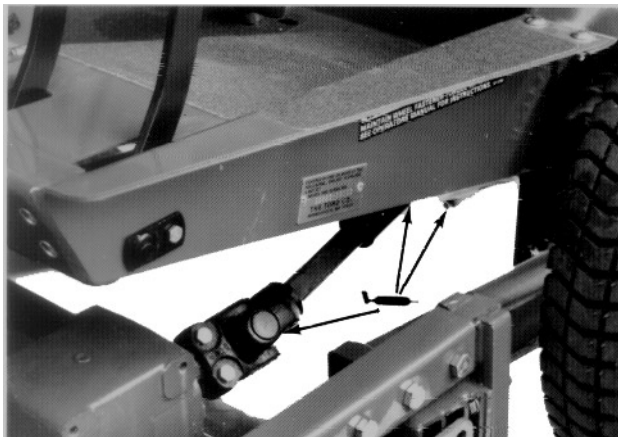
Traktorenheten har smörjnipplar som skall smörjas regelbundet med universalfett nr. 2 på litiumbas. Om maskinen används under normala förhållanden skall alla lager och bussningar smörjas efter var 50:e arbetstimma eller omedelbart efter varje rengöring. Lager och bussningar måste smörjas varje dag när arbetsförhållandena är mycket dammiga eller smutsiga. Dammiga och smutsiga förhållanden kan föranleda att smuts tränger in i lager och bussningar, vilket medför att dessa delar slits ut i förtid.

Stryck på ett rikligt lager fett på reducerventilsbultarna en gång om året (fig. 14). Traktorenheten har lager och bussningar som måste smörjas, dessa smörjpunkter framgår i följande figurer.

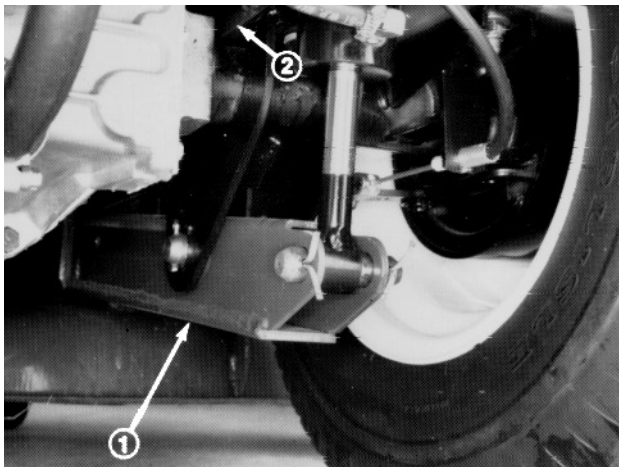
1. Torka ren smörjnippeln så att främmande partiklar inte kan tränga in i lagret eller bussningen.

2. Spruta in fett i lagret eller bussningen.

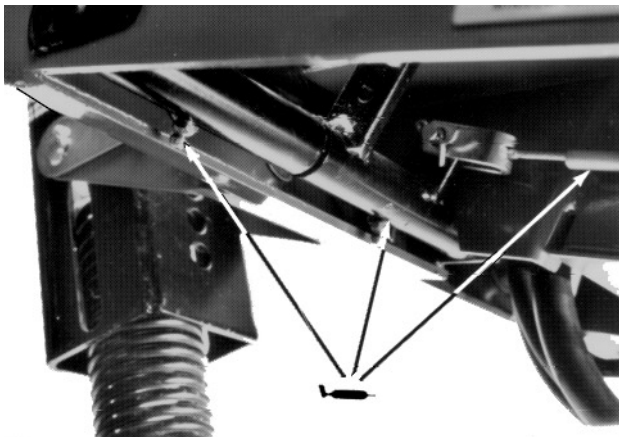
3. Torka bort överflödigt fett.



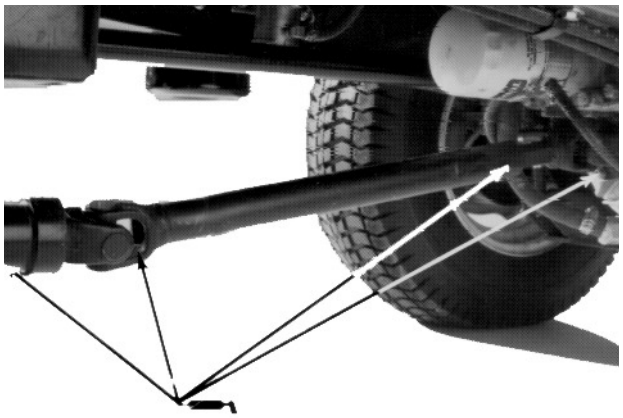
Figur 15



Figur 16

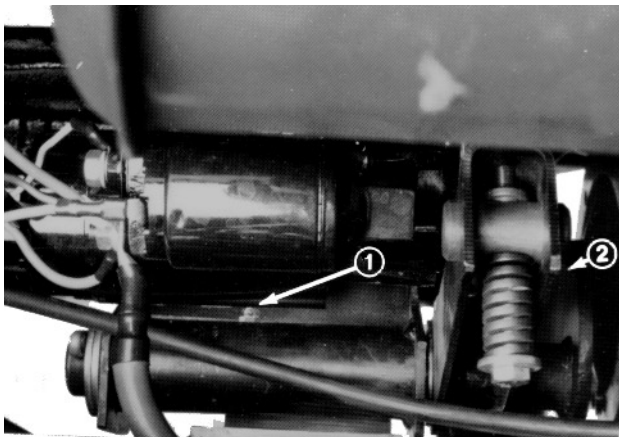


Figur 17



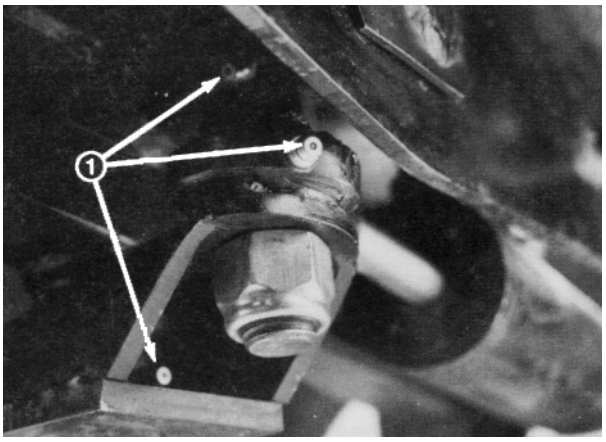
Figur 18 (fyrhjulsdrivning)

Figur 19



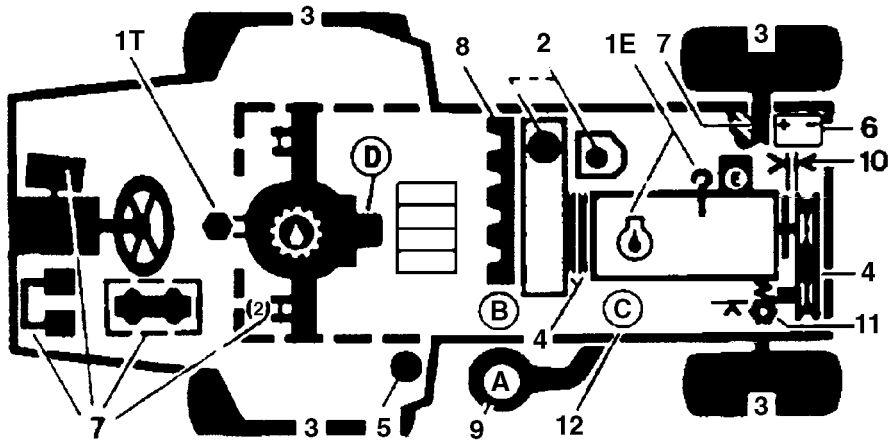
Figur 21

Figur 20 (endast tvåhjulsdrivning)



Figur 22 (endast tvåhjulsdrivning)

Snabbguide



1. Oljenivåer
2. Kylvätskenivåer
3. Lufttryck
4. Remmar
5. Bränsle—endast diesel
6. Batteri
7. Smörj, smörjpunkter
8. Kylargaller
9. Luftrenare
10. Spel, elektrisk koppling
11. Remspänning, kraftuttag
12. Vattenavskiljare

Filter	**Artikel nr.**
Luft	277110
Bränslepump	43-2550
Bränsleledning	63-8300
Transmissionsolja	23-2300
Motorolja	67-4330

				Bytesintervaller	
Vätskor	**>0°C**	**<0°C**	**Volym**	**Vätskor**	**Filter**
Motorolja	SAE 30 CD	SAE 10W-30 CD	3.6 l	50 timmar	100 timmar
Bränsle	Nr. 2-D	Nr. 1-D	34 l	--------	400 timmar
Kylvätska	50/50 blandning etylenglykol frostskyddsmedel		6 l	2 år	

Förberedelser inför säsongsförvaring

Traktorenheten

1. Rengör traktorn, klippenheten och motorn noggrant. Var särskilt noga med följande delar:

   - kylaren och kylargallret
   - underdelen på klippenheten
   - under klippenhetens remskydd
   - utbalanseringsfjädrar
   - kraftuttagets axel
   - alla smörjställen och ledpunkter
   - ta bort instrumentpanelen och rengör insidan på instrumentlådan.
   - under sitsplattan och överdelen på transmissionen.

2. Kontrollera däcktrycket. Samtliga däck på traktorn skall pumpas upp till 20 psi.

3. Ta bort, slipa och balansera klippenhetsknivarna. Sätt tillbaka knivarna och dra åt knivbultarna till 115-149 Nm.

4. Kontrollera att alla fästen sitter åt. Dra åt om så behövs.

5. Smörj eller olja in alla smörjställen, ledpunkter och transmissionens överströmningsventilsbultar. Torka upp överflödigt fett.

6. Sanda lätt och förbättra målade delar som är repade, stötta eller rostiga. Reparera eventuella bucklor i metallkarossen.

7. Vårda batteriet och kablarna på följande sätt:

   a. Ta bort batteriklämmorna från batteripolerna.

   b. Rengör batteriet, klämmorna och polerna med en stålborste och bikarbonatlösning.

   c. Smörj kabelskorna och batteripolerna med "skin-over" smörjfett Grafo 112 X, (Toro tillbehörsnummer 505-47) eller vaselin för att förhindra korrosion.

   d. Ladda batteriet sakta var 60:e dag i 24 timmar för att förhindra att blysulfat bildas.

Motorn

1. Tappa ur motoroljan från oljebehållaren och sätt tillbaka avtappningspluggen.

2. Ta bort och kassera oljefiltret. Montera ett nytt filter.

3. Fyll motorn med 3,6 l rekommenderad motorolja. Se Byte av vevhusolja.

4. Starta motorn och låt den gå på tomgång i ungefär två minuter.

5. Tappa ur allt dieselbränsle från bränsletanken, ledningar, pumpen, filter och avskiljaren. Spola bränsletanken med nytt, rent dieselbränsle och anslut alla bränsleledningar.

6. Kontrollera och rengör luftrenaren grundligt.

7. Täta luftrenarintaget och avgasutloppet med väderbeständigt tejp.

8. Kontrollera oljepåfyllningslocket och bränsletanklocket och se till att de sitter stadigt på plats.

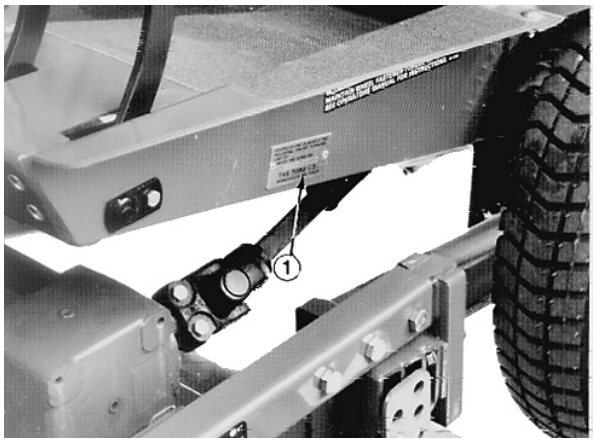
Produktidentifikation

Traktorenheten har två identifikationsnummer: ett modellnummer och ett serienummer. Numren är stämplade på en platta som sitter nära vänstra bromspedalen på ramen (fig.). Modell- och serienumren skall alltid anges i korrespondens angående traktorn för att få korrekt information och tillbehörsdelar.

När tillbehörsdelar beställs från en auktoriserad TORO återförsäljare skall följande uppgifter lämnas:

1. Traktorns modell- och serienummer.

2. Tillbehörsnummer, beskrivning och antal delar som önskas.



Figur 23

1. Identifikationsplatta med modell- och serienummer

Obs: Ange inte referensnummer om en reservdelskatalog används. Ange istället reservdelsnumret.