FORM NO. 3318-251 S Rev A

TORO®

SERIENR. 04353—60001 OCH HÖGRE
SERIENR. 04354—60001 OCH HÖGRE

INSTRUKTIONSBOK

GREENSMASTER® 3100

© The Toro Company—1996

Denna instruktionsbok innehåller allmän information om maskinen med särskilda anvisningar om maskinens säkerhet, användning och underhåll.

FARA, VARNING OCH FÖRSIKTIGHET anger säkerhetsanvisningar. Anvisningar som markeras med säkerhetstriangeln skall läsas noggrant så att de säkerhetsföreskrifter som följer förstås. VIKTIGT anger särskild mekanisk information och OBS anger allmän produktinformation som bör ägnas särskilt uppmärksamhet.

MODELL- OCH SERIENUMMER

Traktorns modell- och serienummer är stämplade på en platta på ramens vänstra framdel. Klippenhetens modell- och serienummer finns på en platta på övre framdelen på mittklippenheten. Ange modell- och serienummer vid all korrespondens och vid beställning av maskindelar.

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

1. Maskinens modell- och serienummer.

2. Tillbehörsnummer, beskrivning och antal delar som önskas.

Obs. Ange inte referensnummer om tillbehörskatalog används. Ange tillbehörsnumret.

INNEHÅLLSFÖRESKRIFTER

Säkerhetsföreskrifter	3
Specifikationer	8
Före Körning	9
Reglage	12
Under Körning	14
Smörjanvisningar	20
Underhåll	22

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 påkoppling och belastnings-fördelning.

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.

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 grässluttningar. 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 parkerings-bromsen,
- stanna motorn och ta bort nyckeln.

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

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.
- före upprensning av igensättningar.
- före inspektion, rengöring eller användning av gräsklipparen.
- när man kört på ett hårt föremål. Kontrollera om gräsklipparen har några skador, och utför nödvändiga reparationer innan utrustningen startas oc används på nytt.

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 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 vid maskinens justering annars kan fingrar komma 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 positiv mekaniskt lås används.

Ljud- och vibrationsnivåer

Ljudnivåer

Denna enhet har ett ekvivalent kontinuerligt A-viktat ljudtryck vid operatörens öra på: 86 dB(A), på basis av mätningar på identiska maskiner i enlighet med mätförfarandena i 84/538/EEC.

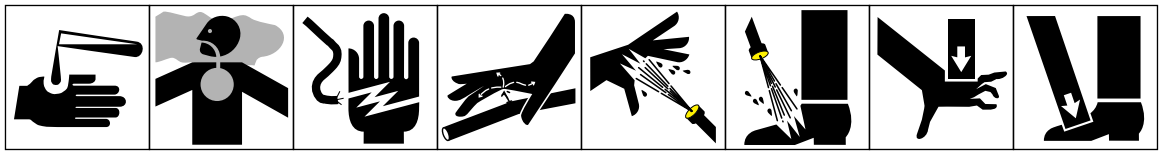
Denna enhet har en ljudeffektnivå på: 100 dB(A)/1 pW, på basis av mätningar av identiska maskiner i enlighet med med förfarandena i direktiv 79/113/EEC och tillägg.

Vibrationsnivåer

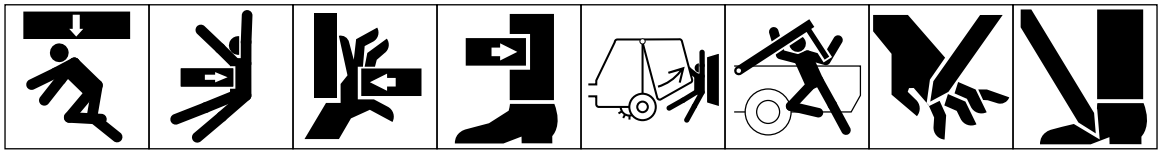
Denna enhet har en vibrationsnivå på 2,5 m/s^2 i bakänden, på basis av mätningar på identiska maskiner utförda i enlighet med mätförfarandena i ISO 2631.

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.

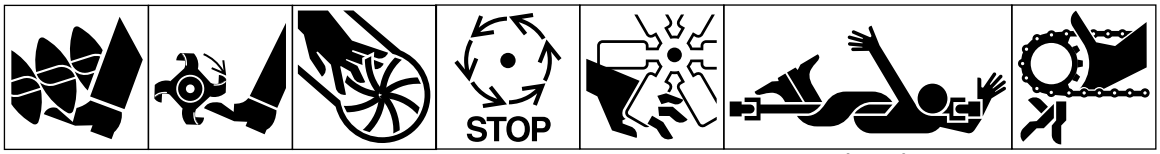
SÄKERHETSFÖRESKRIFTER



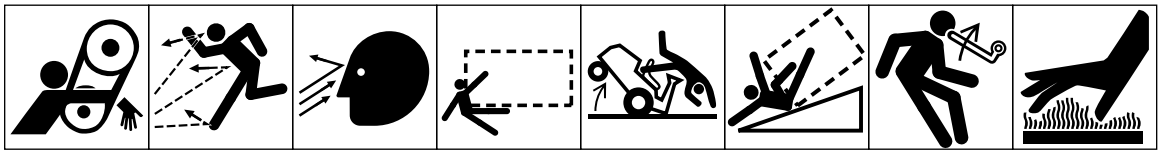
Liquides caustiques, brûlures chimiques des doigts ou de la main	Vapeurs ou gaz toxiques – asphyxie	Décharge électrique – électrocution	Liquide haute pression – injection dans le corps	Gicleur haute pression – érosion de la chair	Gicleur haute pression – érosion de la chair	Ecrasement des doigts ou de la main par le haut	Ecrasement des orteils ou du pied par le haut



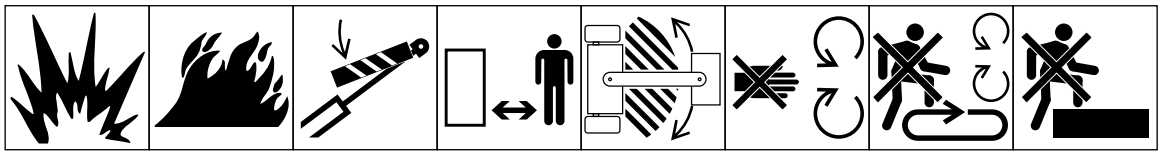
Ecrasement de tout le corps par le haut	Ecrasement latéral du torse	Ecrasement latéral des doits ou de la main	Ecrasement latéral de la jambe	Ecrasement de tout le corps	Ecrasement de la tête, du torse et des bras	Mutilation des doigts ou de la main	Mutilation du pied



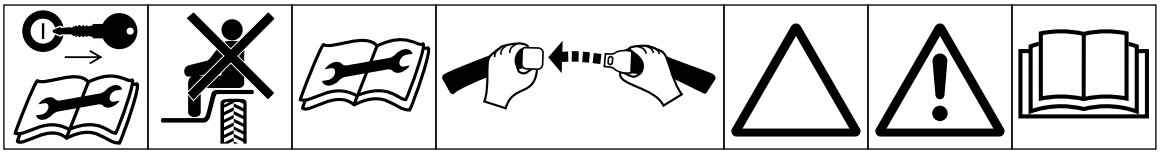
Mutilation ou happement du pied – tarière rotative	Mutilation du pied – lames rotatives	Mutilation des doigts ou de la main – lame de rotor	Attendre l'arrêt de tous les composants avant de les toucher	Mutilation des doigts ou de la main – ventilateur moteur	Happement de tout le corps – transmission d'entrée de l'accessoire	Happement des doigts ou de la main – chaîne de transmission



Happement de la main & du bras – courroie de transmission	Projection d'objets – exposition de tout le corps	Projection d'objets – visage exposé	Ecrasement en marche avant/ arrière (la machine appropriée apparaîtra dans la case en pointillés)	Renversement de la machine – tondeuse autoportée	Retournement de la machine – arceau de sécurité (la machine appropriée apparaîtra dans la case en pointillés)	Risque d'énergie accumulée – mouvement de retour ou ascendant	Surface chaude – brûlures des doigts ou de la main

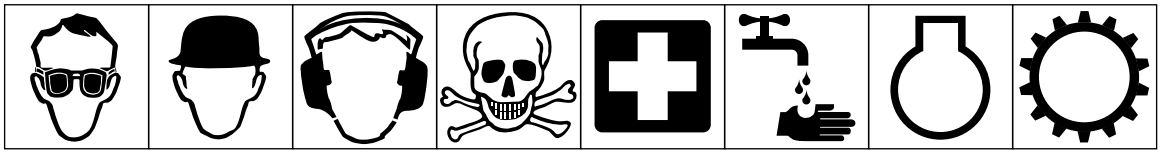


Explosion	Incendie ou flamme nue	Bloquer le vérin de levage avec le dispositif approprié avant d'aborder une zone dangereuse	Rester à bonne distance de la machine	Ne pas s'approcher de la zone d'articulation lorsque le moteur tourne	Ne pas ouvrir ou enlever les capots de sécurité quand le moteur tourne	Ne pas monter sur la plate-forme de chargement si la prise de force est raccordée au tracteur et si le moteur tourne	Ne pas monter

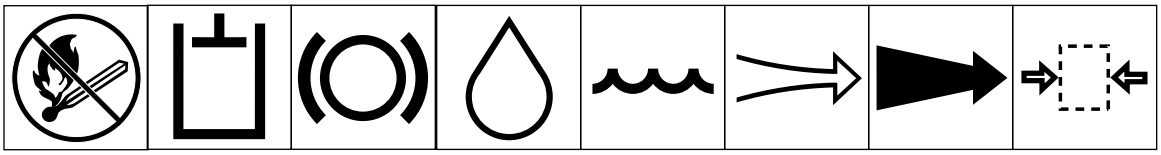


Couper le moteur et enlever la clé avant tout travail d'entretien ou de réparation	Prendre place uniquement sur le siège du passager et seulement si la visibilité du conducteur n'est pas gênée	Consulter la notice technique pour connaître les procédures d'entretien correctes	Attacher les ceintures de sécurité	Triangle d'avertissement de sécurité	Symbole d'avertissement de sécurité général	Lire la notice d'utilisation

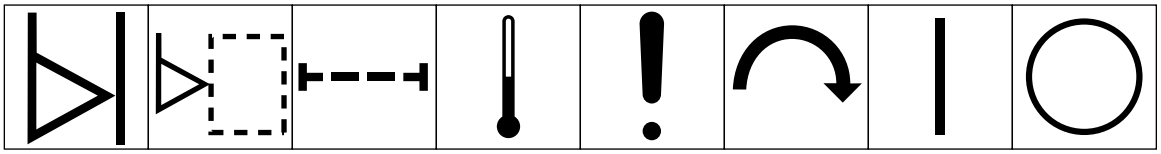
SÄKERHETSFÖRESKRIFTER



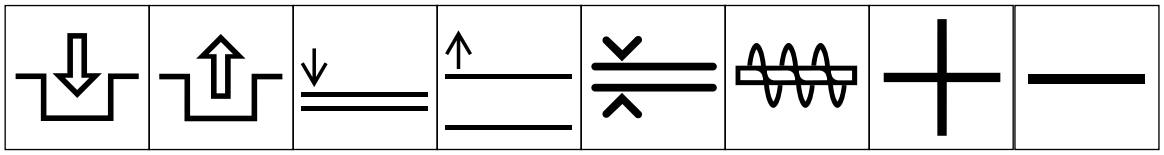
Port de lunettes de sécurité obligatoire	Port du casque obligatoire	Port de protège-oreilles obligatoire	Attention – danger toxique	Premiers secours	Rincer à l'eau	Moteur	Transmission



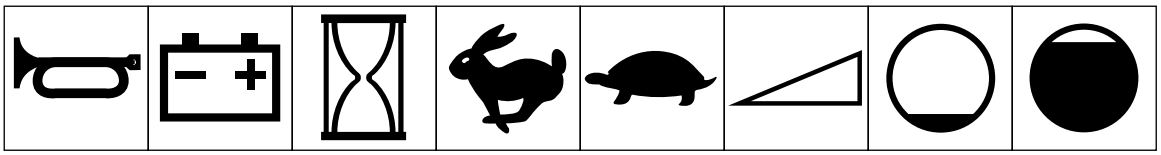
Interdiction de fumer, de feu & de flamme nue	Système hydraulique	Système de freinage	Huile	Refroidissement – eau	Entrée d'air	Gaz d'échappement	Pression



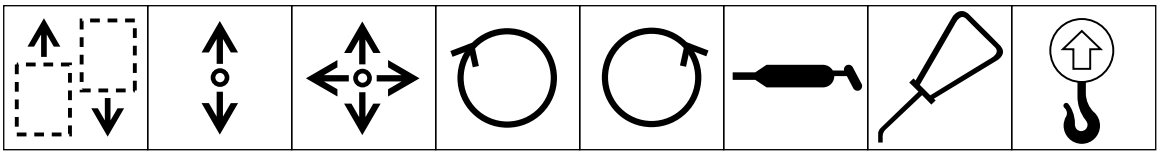
Indicateur de niveau	Niveau de liquide	Filtre	Température	Défaillance/ panne	Démarreur/ mécanisme de démarrage	Contact/marche	Contact coupé/ arrêt



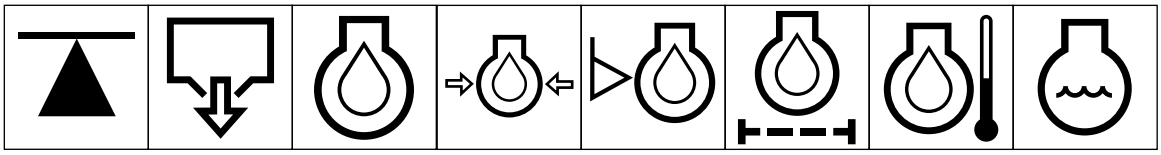
Engagement	Désengagement	Descente d'accessoire	Relevage d'accessoire	Espacement	Chasse-neige – tarière de ramassage	Plus/augmentation/polarité positive	Moins/diminution/ polarité négative



Avertisseur sonore	Etat de charge de la batterie	Compteur horaire/ nombre d'heures de fonctionnement	Rapide	Lent	Variation continue, linéaire	Vide	Plein

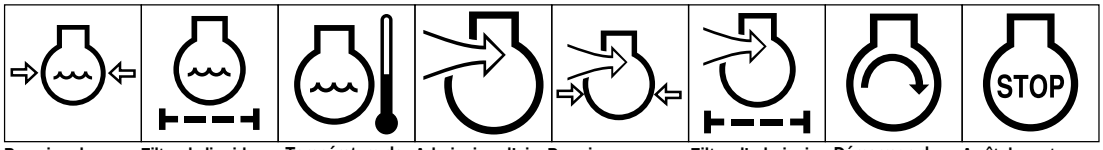


Sens de déplacement de la machine, avant/ arrière	Sens de fonctionnement du levier de commande – double	Sens de fonctionnement du levier de commande – multiple	Rotation dans le sens des aiguilles d'une montre	Rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre	Point de graissage	Point de graissage	Point de levage

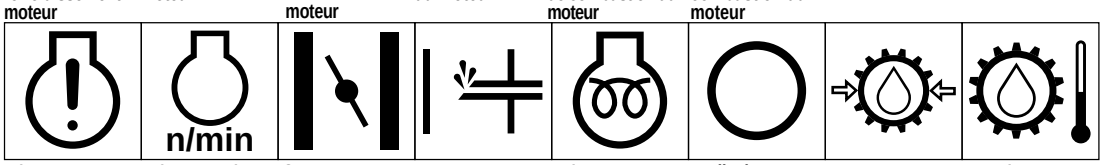


Point de levage ou de support	Vidange	Huile de graissage moteur	Pression d'huile de graissage moteur	Niveau d'huile de graissage moteur	Filtre à huile de graissage moteur	Température d'huile de graissage moteur	Liquide de refroidissement moteur

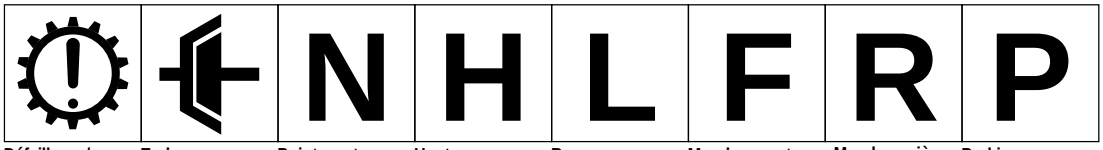
SÄKERHETSFÖRESKRIFTER



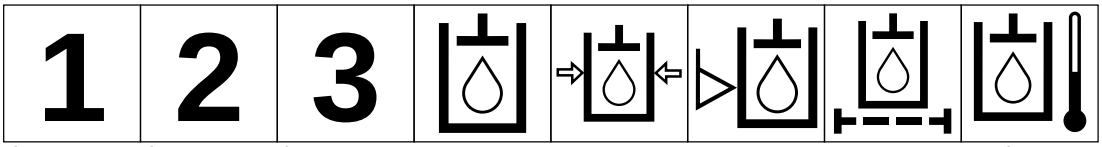
Pression de liquide de refroidissement moteur | Filtre de liquide de refroidissement moteur | Température de liquide de refroidissement moteur | Admission d'air de combustion du moteur | Pression d'admission d'air de combustion du moteur | Filtre d'admission d'air de combustion du moteur | Démarrage du moteur | Arrêt du moteur



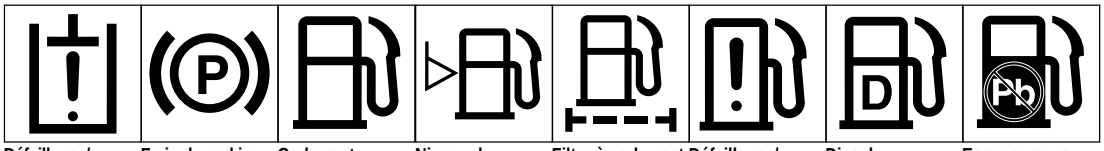
Défaillance/panne du moteur | Fréquence/régime du moteur | Starter | Aide au démarrage | Préchauffage électrique (aide au démarrage à basse température) | Huile de transmission | Pression d'huile de transmission | Température d'huile de transmission



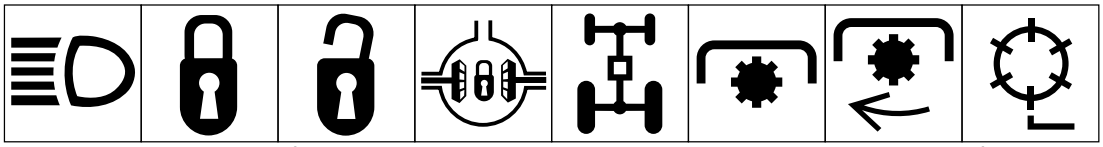
Défaillance/panne de transmission | Embrayage | Point mort | Haut | Bas | Marche avant | Marche arrière | Parking



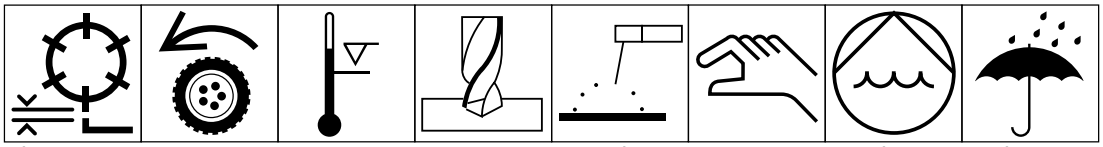
1ère | 2ème | 3ème (jusqu'au nombre maximum de rapports de marche avant) | Huile hydraulique | Pression d'huile hydraulique | Niveau d'huile hydraulique | Filtre d'huile hydraulique | Température d'huile hydraulique



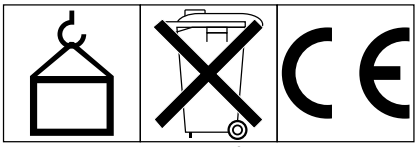
Défaillance/panne de circuit d'huile hydraulique | Frein de parking | Carburant | Niveau de carburant | Filtre à carburant | Défaillance/ panne de circuit d'alimentation | Diesel | Essence sans plomb



Phares | Verrouillage | Déverrouillage | Verrouillage différentiel | 4 roues motrices | Prise de force | Vitesse de rotation de prise de force | Elément de coupe de cylindre



Elément de coupe de cylindre – réglage de hauteur | Traction | Au-dessus de plage de températures de fonctionnement | Perçage | Soudure à l'arc manuelle | Manuel | Pompe à eau 0356 | Protéger de la pluie 0626



Poids 0430 | Ne pas jeter à la poubelle | Logo CE

SPECIFIKATIONER

Motor: 4-takts bensinmotor, elstart, med 11.9 kW vid 3600 r/m effekt. Max reglerad motorhastighet utan belastning är 2850 r/m.

Drivning: Fullhydrauldrivning.

Klippenheter: Fullhydrauldrivning.

Hydraulventil: Fem spolsektioner: de första 3 spolsektionerna reglerar klippenheternas sänk-, klipp- och lyftfunktioner. Med spolarna i utflyttat läge kan klippenheterna sänkas och klippa (MOW), i inflyttat läge kan klippenheterna lyftas (LIFT). Den 4:e spolsektionen reglerar drivfunktionerna, N (Neutral), 1 (Klipp = Mow) och 2 (Transport). Den 5:e spolsektionen reglerar framåt- och bakåtdrivning.

Lufttryck:
- 0,6–0,8 kg/cm^2—fram
- 0,6–1,0 kg/cm^2—bak

Bromsar: 15 cm mekanisk trumtyp med spärrlås för parkering.

Hydraulfilter: 10 mikron, patrontyp.

Hydrauloljetank: 32 l med invändig skiva. Vätsketyp: Mobil DTE 26. Röd färg tillsätts på fabriken.

Bensintank: 28 l.

Bränslefilter: “In-line” typ.

Bränslepump: Vakuumpulstyp.

Justering av förarstol: 17,8 cm (framåt och bakåt).

Hjullager:

Drivhjul: nållager i hjulmotorerna.
Bakre casterhjul: Timkenlager konisk rulle.

El och instrument: Motorn har 15 amp generator, kretsen är säkrad med 20 amp. Amperemeter och timräknare ingår. Det finns ett uttag för tillbehör vid läckdetektorströmbrytaren om helljus önskas monteras.

Batteri: 12 volt, blybatteri, 32 amperetimma.

Allmänna specifikationer:

Klippbredd:	140 cm
Spårvidd:	125 cm
Hjulbas:	119 cm
Total längd:	229 cm
Total bredd:	177 cm
Total höjd:	123 cm
Nettovikt (våt)	373 kg
Leveransvikt (i kartong)	429 kg

Hastigheter:
1:an 1–6 km/tim
2:an 1–12 km/tim
Back 1–3 km/tim

Cylindrar: 1975 r/m (ungefär)

Klipp:

0,46 cm	(Klippenhet med 11 knivar)
0,64 cm	(Klippenhet med 8 knivar)
1,00 cm	(Klippenhet med 5 knivar)

Tillbehör:

Cylindrar för vertikalskärning, modell nr. 04416.
Motordrivet luftningsaggregat, modell nr. 04420.
Individuell cylinderavstängning, sats, modell nr. 28-2150.
Korgförstärkning, sats, modell nr. 26-0900.
Variabel drivhastighet, sats, modell nr. 04422.
Med förbehåll för ändringar i specifikationer och design utan föregående meddelande.

FÖRE KÖRNING

KONTROLLERA MOTOROLJAN

Motorn levereras med 1,7 l olja (med filter) i vevhuset. Oljenivån skall emellertid kontrolleras före och efter motorn startas för första gången.

1. Ställ maskinen på en plan yta.

2. Skruva av oljestickan och torka den med en ren trasa. Skruva ned oljestickan i påfyllningshalsen och se till att den är helt nedskruvad. Skruva av oljestickan och kontrollera oljenivån. Om den är låg skall så mycket olja tillsättas att nivån når till FULL markeringen på oljestickan.

3. Motorn använder högklassig olja med American Petroleum Institute—API—serviceklass SC, SD, SE, SF eller SG. Rekommenderad viskositet är SAE 30.

4. Häll oljan i påfyllningshalsen tills oljenivån når upp till FULL markeringen på oljestickan. Fyll på sakta och kontrollera nivån ofta vid påfyllningen. FYLL INTE PÅ FÖR MYCKET.

VIKTIGT: Kontrollera oljenivån var 8:e körtimme eller varje dag. Oljan skall bytas första gången efter de första 8 körtimmarna. Därefter - under normala förhållanden- skall oljan bytas efter var 50:e timme och filtret efter var 100:e timme. Oljan skall emellertid bytas oftare om maskinen används under mycket dammiga eller smutsiga förhållanden.

5. Sätt tillbaka oljestickan och kontrollera att den sitter stadigt.

Figur 1

1. Oljesticka

FYLL BRÄNSLETANKEN

TORO REKOMMENDERAR ATT REN, NY BLYFRI STANDARDBENSIN ANVÄNDS I TOROS BENSINDRIVNA MASKINER. BLYFRI BENSIN BRINNER RENARE, FÖRLÄNGER MOTORNS LIVSLÄNGD OCH GER GOD START GENOM ATT FÖRHINDRA UPPKOMSTEN AV FÖRBRÄNNINGSAVLAGRINGAR. BLYAD BENSIN KAN ANVÄNDAS OM BLYFRI BENSIN INTE FINNS ATT FÅ.

OBS: Använd aldrig metanol, bensin som innehåller metanol, bensin med mer än 10% etanol,

bensintillsatser, premium bensin eller nafta. Dessa kan skada bränslesystemet.

1. Fyll bränsletanken till botten av påfyllningshalsen. FYLL INTE PÅ FÖR MYCKET. Sätt på locket och dra åt det ordentligt.

FARA

Eftersom bensin är antändbart skall det hanteras och förvaras med försiktighet. Fyll inte bränsletanken när motorn går, när den är het eller när maskinen står på en instängd plats. Ångor kan bildas och antändas av en gnista eller låga på flera meters avstånd. RÖK INTE när bränsletanken fylls. Det föreligger explosionsrisk. Fyll alltid bränsletanken utomhus och torka upp eventuellt spilld bensin innan motorn startas. Använd tratt eller pip för att förhindra spill och fyll tanken till omkring 25 mm från toppen på tanken, inte påfyllningshalsen. Förvara bensin i en ren, godkänd behållare och se till att locket sitter på plats. Bensin skall förvaras på en sval, välventilerad plats - aldrig på en instängd plats som ett varmt skjul. Köp inte mer bensin än som behövs för 30 dagar så att flyktigheten bevaras. Bensin är ett bränsle för förbränningsmotorer och skall därför inte användas för något annat ändmål. Eftersom barn ofta tycker om bensinlukt skall bensinen förvaras utom räckhåll. Ångorna är explosiva och farliga att inandas.

Figur 2

1. Bränsletanklock

KONTROLLERA HYDRAULSYSTEMET

Hydraulsystemet är konstruerat för Mobil DTE 26 eller liknande nötningsförhindrande hydraulvätska. Maskinens stora hydrauloljetank och mindre reservtank fylls på fabriken med 32 l vätska. Nivån på hydraulvätskan skall emellertid kontrolleras innan motorn startas för första gången och därefter dagligen.

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 A68
Standard	Energol HLP 68
Sun	Sunvis 831 WR
Union	Unax AW 68
Chevron	AW Hydraulic Oil 68

OBS: Alla är utbytbara.

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

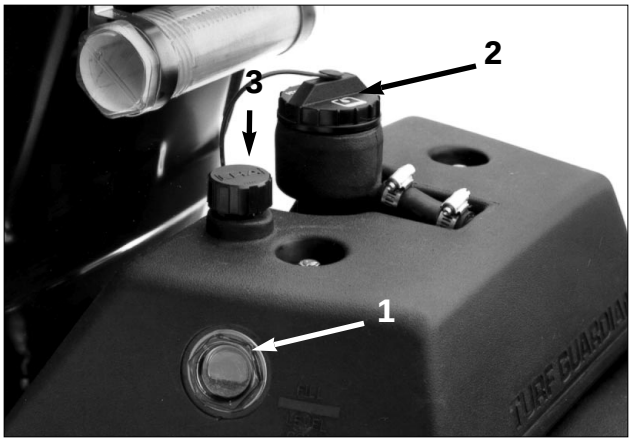
OBS. Det finns en röd färgtillsats till hydraulsystemet på 20,7 g flaskor. En flaska räcker till 15-22 l hydraulolja. Beställ tillbehörsnummer 44-2500 från auktoriserad Toro återförsäljare.

1. Ställ maskinen på en plan yta. Se till att den svalnat så att oljan är kall. Kontrollera oljenivån genom siktglaset på sidan på reservtanken.

2. Om oljenivån når under FULL markeringen på reservtanken, ta av locket från hydrauloljetanken och fyll sakta på med Mobil DTE 26 eller liknande hydraulolja tills nivån når upp till markeringen bredvid siktglaset. Sätt tillbaka locket.

VIKTIGT. För att förhindra att systemet förorenas skall toppen på hydrauloljebehållarna rengöras innan påfylining. Se till att pip och tratt är rena.

OBS: Kontrollera hydrauldelarna noggrant. Undersök om det finns läckage, lösa fästen, delar som fattas, felaktigt kopplade ledningar etc. Åtgärda om så behövs.



Figur 3

1. *Siktglas*
2. *Hydraultanklock*
3. *Ventilationsrör, reservtank*

LUFTTRYCK

Däcken har för högt lufttryck vid leverans. Lätta trycket till rätt nivå innan maskinen startas.

Variera lufttrycket i drivhjulen efter gräsförhållandena, från ett minsta tryck på 0,6 kg/cm^2 till ett max tryck på 1,0 kg/cm^2.

Variera lufttrycket i bakhjulet från minst 0,6 kg/cm^2 till högst 1,0 kg/cm^2. Drivningen förbättras med lägre lufttryck.

REGLAGE

KLIPPEDAL (Fig. 4)—När klippedalen trampas ned I BOTTEN under körning sänks klippenheterna och cylindrarna sätts igång.

BROMSPEDAL (Fig. 4)—Bromspedalen verkar på en mekanisk broms av trumtyp vilket ger automatisk bromsverkan.

LYFTPEDAL (Fig. 4)—När pedalen trampas ned under körning slutar cylindrarna rotera och klippenheterna lyfts. Pedalen måste trampas ned I BOTTEN tills klippenheterna är i helt upplyft läge och slutat rotera.

PARKERINGSBROMSKNAPP (Fig. 4)—Genom att trampa ned bromspedalen för att få bromsverkan och sedan trycka in parkeringsbromsknappen fås parkeringsbroms. Parkeringsbromsen frigörs genom att trampa ned bromspedalen. Låt det bli en vana att ansätta parkeringsbromsen innan maskinen lämnas.

DRIVPEDAL (Fig. 4)—Drivpedalen för maskinen framåt eller bakåt. Trampa ned övre delen på pedalen för att köra framåt och nedre delen av pedalen för att backa. Låt inte hälen vila i backläge när maskinen kör framåt (Fig. 5).

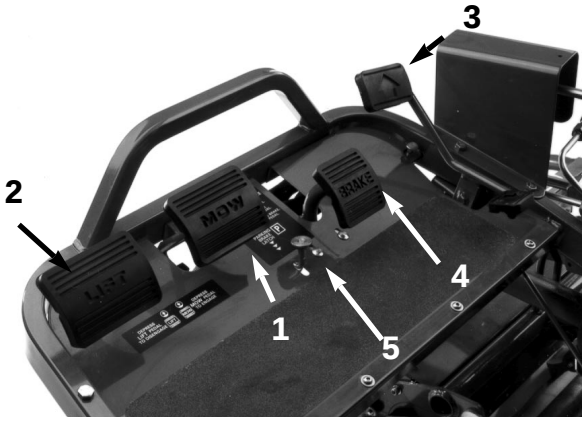
GASREGLAGE (Fig. 6)—Gasreglaget reglerar motorns varvtal. Om reglaget flyttas till FAST ökas motorns varvtal, om reglaget flyttas till SLOW minskar motorns varvtal.

OBS: Motorn kan inte stannas med gasreglaget.

CHOKE (Fig. 6)—För att starta en kall motor skall förgasarchoken stängas genom att flytta chokereglaget framåt till CLOSED läge. När motorn startat skall choken regleras så att motorn går jämnt. Öppna choken så snart som möjligt genom att skjuta den bakåt till OPEN. En varm motorn behöver endast chokas en aning eller inte alls.

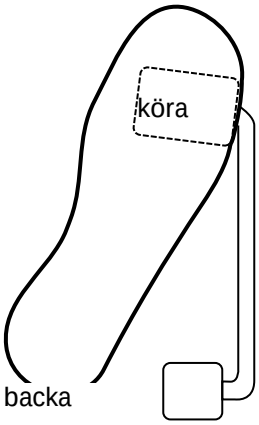
STARTLÅS (Fig. 6)—Sätt i nyckeln i låset och vrid den medurs till START läge för att starta motorn. Släpp nyckeln så snart motorn startat. Vrid nyckeln moturs till OFF för att stanna motorn.

AMPEREMETER (Fig. 6)—Amperemetern visar batteriets laddning och urladdning.

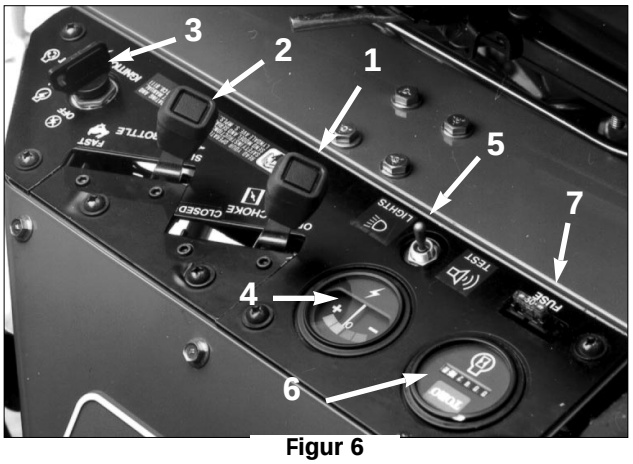


Figur 4

1. *Klippedal*
2. *Lyftpedal*
3. *Drivpedal*
4. *Bromspedal*
5. *Parkeringsbromsknapp*



Figur 5



Figur 6

1. *Chokereglage*
2. *Gasreglage*
3. *Startlås*
4. *Amperemeter*
5. *Strömbrytare för läckdetektor/belysning*
6. *Timräknare*
7. *Säkring (20 amp)*

OBS: I normala fall rör sig amperemeterns nål mycket lite eller inte alls.

SÄKRING (Fig. 6)—20 amp säkring ingår i strömkretsen.

STRÖMBRYTARE, LÄCKDETEKTOR/BELYSNING (Fig. 6)—Flytta brytaren bakåt från mellersta läget för att kontrollera att läckdetektoralarmet och tidsfördröjningen fungerar. Flytta brytaren framåt för att sätta på strålkastarna, om sådana finns.

TIMRÄKNARE (Fig. 6)—Anger totala antalet timmar maskinen kört. Timräknaren sätts igång så snart startnyckeln vrids till ON.

STOLJUSTERHANDTAG (Fig. 6)

VÄXELVÄLJARE (Fig. 7)—Två drivlägen plus ett NEUTRAL läge. Man kan växla från ett läge till ett annat under körning. Detta skadar ej maskinen.

1. Neutral. Används för att starta motorn.

2. Läge 1. Används för att klippa greener.

3. Läge 2. Används för transport.

OBS: Om maskinen backas med klippenheterna nedsänkta, kommer de att slitas av lyftarmarna.

LÅSSPAK FÖR STYRARM (Fig. 7)—Vrid spaken bakåt för att lossa den, lyft eller sänk sedan styrarmen efter behov. Dra sedan åt spaken genom att vrida den framåt.

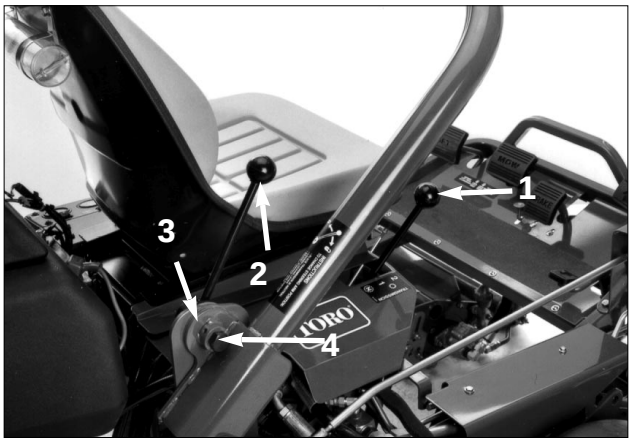
Justera låsspaken så här:

1. Vrid spaken bakåt för att lossa justeringen och flytta styrarmen till lägsta läget.

2. Lossa spakens fästskruv.

3. Vrid justerbulten (vänstergängad) moturs för att dra åt, eller medurs för att lossa justeringen.

4. Dra åt fästskruven för att låsa justeringen.



Figur 7

1. *Växelväljare*
2. *Låsspak, styrarm*
3. *Fästskruv*
4. *Justerbult*

UNDER KÖRNING

INKÖRNINGSPERIOD

1. Studera motorhandboken som medföljer Greensmaster 3100 för anvisningar om oljebyte och underhåll under inkörningsperioden.

2. Greensmaster 3100 behöver bara klippa 8 timmar under inkörningsperioden.

3. De första timmarna är mycket viktiga för hur pålitlig maskinen kommer att bli i framtiden. Kontrollera maskinens funktioner noggrant så att smärre fel som skulle kunna leda till stora problem kan rättas till. Undersök maskinen ofta under inkörningsperioden och kontrollera att det inte läcker någonstans, att det inte finns lösa fästelement eller andra bristfälligheter.

START

OBS: Undersök området under klippenheterna och se till att det inte ligger skräp där.

1. Sitt på sitsen, flytta växelväljaren till NEUTRAL och kontrollera klipp- och lyftpedalerna. De skall vara i jämnhöjd med varandra.

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

3. Flytta choken till ON - när kall motor startas - och gasreglaget till halvt pådrag.

4. Sätt i och vrid startnyckeln medurs tills motorn startar. När motorn startat, reglera choken så att motorn går jämnt. Öppna choken så snart som möjligt genom att skjuta den bakåt till OFF läge. En varm motorn behöver endast chokas lite eller inte alls.

5. Kontrollera maskinen på följande sätt när motorn startat:

A. Flytta gasreglaget till FAST och koppla in cylindrarna som hastigast genom att trampa ned klippedalen (klippenheterna skall sänkas ned och samtliga cylindrar rotera).

B. Trampa ned lyftpedalen. Klippcylindrarna skall stanna och klippenheterna lyftas upp helt till transportläge.

OBS: Stanna motorn. Kontrollera kanten på varje korg. Kanten får inte komma åt cylindern. Justera om korgen kommer åt cylindern.

C. Trampa ned bromspedalen så att maskinen står stilla och trampa ned drivpedalen i både framåt- och backläge. Fortsätt förfarandet 1-2 minuter.

D. Ställ drivspaken samt klipp- och lyftpedalerna i neutralläge, lås parkeringsbromsen och stäng av motorn. Kontrollera om det finns oljeläckage. Om olja läcker se till att anslutningarna i hydraulssystemet är åtdragna. Om olja trots detta läcker be om hjälp hos närmaste TORO återförsäljare och skaffa eventuella reservdelar.

VIKTIGT: Motorn eller hjullagren kan uppvisa spår av oljeläckage en kort tid tills inkörningen är avslutad.

OBS: När Greensmaster 3100 är ny och lager och cylindrar sitter hårt måste gasreglaget vara i FAST läge för ovanstående kontroll. Efter inkörningen behöver man inte nödvändigtvis ställa gasreglaget i FAST läge.

KONTROLLERA SÄKERHETSSYSTEMET

Säkerhetssystemet ser till att motorn endast kan gå runt eller starta om föraren sitter på sitsen, växelväljaren är i NEUTRAL läge och klippenheterna är i DISENGAGED läge. Dessutom stannar motorn när klippenheterna kopplas in eller om växelväljaren är i 1 eller 2 läget när föraren gått av stolen. Kontrollera säkerhetssystemet dagligen och se till att det fungerar.

1. Dra åt parkeringsbromsen, flytta växelväljaren till neutralläge, ta bort foten från drivpedalen och se till att pedalen är i neutralläge och trampa ned lyftpedalen och släpp den. Gå av stolen och försök start motorn. Motorn skall inte gå runt om säkerhetssystemet fungerar. Om motorn inte går runt, fortsätt till punkt 2. Om motorn går runt kontakta närmaste TORO återförsäljare.

⚠ FÖRSIKTIGHET

Säkerhetsströmbrytarna är till för att skydda föraren. Koppla inte bort dem. Kontrollera strömbrytarna varje dag så att hela säkerhetssystemet fungerar. Om en strömbrytare är trasig skall den bytas innan maskinen används. Oavsett om strömbrytarna fungerar som de skall, skall de bytas vartannat år för att max säkerhet skall kunna uppnås. Lita inte enbart på säkerhetsströmbrytarna - använd sunt förnuft!

2. Sitt på stolen, dra åt parkeringsbromsen och trampa ned lyftpedalen i botten och släpp den. Flytta växelväljaren till 1 och 2 läget och försök starta motorn i båda lägena. Motorn skall inte gå runt. Om motorn inte går runt fungerar drivbrytaren i ventilgruppen. Gå till punkt 3. Om motorn går runt kontakta närmaste TORO återförsäljare.

3. Sitt på stolen, dra åt parkeringsbromsen, trampa ned lyftpedalen och släpp den. Flytta växelväljaren till neutral och försök starta motorn. Motorn skall starta och fortsätta att gå om drivbrytaren och klipp/lyftströmbrytaren i ventilgruppen fungerar. Gå till punkt 4. Om motorn går runt men inte startar finns felet inte i säkerhetssystemet. Om motorn inte går runt kontakta närmaste TORO återförsäljare.

4. Sitt på stolen, dra åt parkeringsbromsen och flytta växelväljaren till neutralläge. Trampa ned klippedalen och försök starta motorn. Motorn skall inte gå runt om klipp/lyftströmbrytaren fungerar. Om motorn inte går runt, fortsätt till punkt 5. Om motorn går runt ta kontakt med närmaste TORO återförsäljare.

5. Sitt på stolen, flytta växelväljaren till neutralläge, trampa ned lyftpedalen och släpp den. Starta motorn och kör till en öppen skräpfri plats där det inte finns några främmande föremål. Se till att inga personer uppehåller sig framför maskinen eller på klippområdet. Detta gäller i synnerhet barn. Flytta växelväljaren till neutral, se till att klippedalen är urkopplad, ställ gasreglaget på halvt gaspådrag och dra åt parkeringsbromsen. Håll i ratten, placera fötterna på golvet och bromspedalen och flytta växelväljaren till läge 1. Gå försiktigt av stolen. Motorn skall stanna. Om motorn stannar fungerar säkerhetssystemet. Upprepa förfarandet med växelväljaren i läge 2. Om motorn inte stannar, stanna motorn och åtgärda problemet innan maskinen används. Om hjälp behövs kontakta närmaste TORO återförsäljare.

Figur 8

1. *Drivströmbrytare*
2. *Stolströmbrytare*
3. *Klipp/lyftströmbrytare*

UNDER KÖRNING

KONTROLLERA LÄCKDETEKTORN

Läckdetektorn TURF GUARDIAN‘ spårar läckage i hydraulsystemet. Om oljenivån i huvudhydraultanken sjunker med 113 till 170 ml stängs flottörströmbrytaren i tanken. Efter en tidsfördröjning på 1 sekund ljuder alarmet. Oljeexpansion som orsakas av normal uppvärmning när maskinen är i gång, får oljan att flyta in i reservtanken. När startnyckeln vrids till OFF strömmar oljan tillbaka till huvudtanken.

Kontroll av systemet

1. Vrid startnyckeln till ON, flytta läckdetektorbrytaren bakåt och håll den där. Efter en sekund skall alarmet ljuda.

2. Släpp läckdetektorbrytaren.

Kontrollera läckdetektorsystemet

1. Vrid startnyckeln till ON. STARTA INTE MOTORN.

2. Ta bort hydraultanklocket och sugsilen från tankhalsen.

3. Stick ned en ren stav eller skruvmejsel i tankhalsen och skjut försiktigt nedåt på flottören (Fig. 12). Alarmet skall ljuda efter en sekund.

4. Släpp flottören. Alarmet skall stanna.

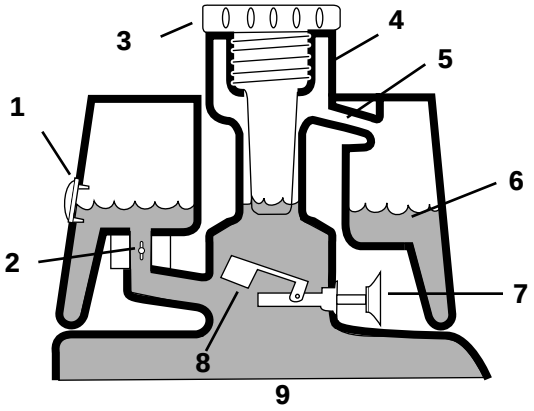
5. Sätt tillbaka silduken och hydraultanklocket. Vrid startnyckeln till OFF.

FÖRBERED MASKINEN FÖR KLIPPNING

Korgarna på klippenheterna 2 och 3 skall justeras när maskinen ställs in för en följd arbetspass.

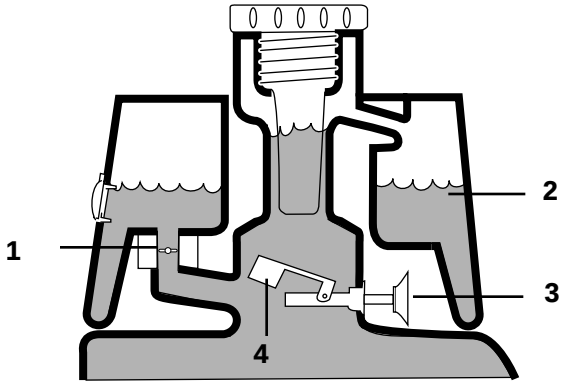
1. Mät omkring 12 cm in från yttre kanten på varje korg.

2. Sätt fast en bit vitt band eller måla en linje på varje korg parallellt med yttre kanten på varje korg (Fig. 13).



Figur 9
FÖRE START (kall olja)

1. *Siktfönster*
2. *Solenoid returventil öppen*
3. *Påfyllningslock*
4. *Påfyllningshals*
5. *Överströmningsrör*
6. *Vätskenivå (kall)*
7. *Inget ljud*
8. *Flottör upphöjd, strömbrytare öppen*
9. *Hydrauloljetank*



Figur 10
NORMAL KÖRNING (varm

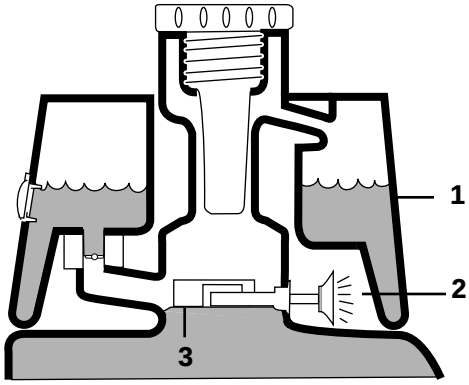
1. *Solenoid returventil stängd*
2. *Vätskenivå (varm)*
3. *Inget ljud*
4. *Flottör upphöjd, strömbrytare öppen*

UNDER KÖRNING

TRÄNINGSPERIOD

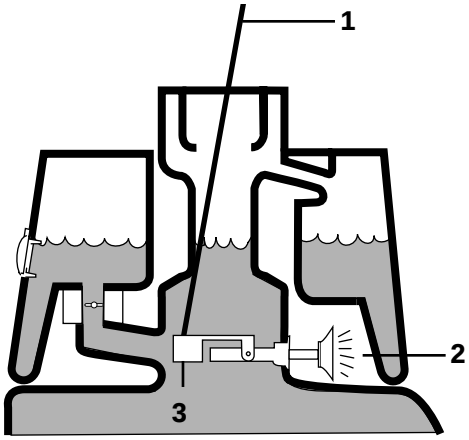
Innan GREENSMASTER 3100 tas i bruk bör föraren lära känna maskinen. Kör upp på en öppen plats och provkör maskinen, starta och stanna den, lyft och sänk klippenheterna, vänd maskinen etc. På så vis blir man förtrogen med GREENSMASTER 3100 och dess egenskaper.

VIKTIGT. Om man växlar till läge 2 vid klippning av greener ökar inte farten. Hastigheten ökar emellertid plötsligt när man trampar ned lyftpedalen. För säkerhets skull skall endast läge 1 användas när man klipper greener och läge 2 vid transport.



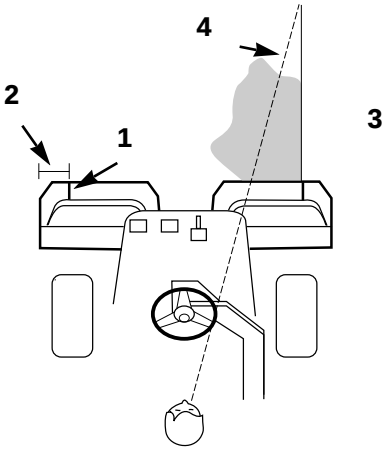
Figur 11
LÄCKALARM!

1. *Vätskenivå (varm)*
2. *Varningssignal*
3. *Flottör ner, strömbrytare stängd*



Figur 12

1. *Rengör stav eller skruvmejsel*
2. *Varningssignal*
3. *Tryck nedåt på flottören*



Figur 13

1. *Band*
2. *Ungefär 12 cm*
3. *Klipp gräset till höger*
4. *Håll fixeringspunkt 2-3 m framför maskinen*

UNDER KÖRNING

FÖRE KLIPPNING

Undersök greenen. Avlägsna skräp och ta bort flaggan från skålen. Bestäm vilken riktning gräset skall klippas. Alternera alltid klippningen från föregående klippdrag. Annars lägger sig grässtråna lätt och blir svåra att klippa.

KLIPPNING

1. Kör upp på greenen med växelväljaren i läge 1. Börja vid ena kanten på greenen så att gräset kan klippas i bandmönster. Detta orsakar minsta packning och ger också greenen ett snyggt, prydligt utseende.

VIKTIGT: Växla till läge 1 när maskinen närmar sig greenen. Hastigheten minskar nämligen automatiskt när klippenheterna kopplas in. Hastigheten ökar igen när klippenheterna kopplas ur.

2. Trampa ned klippedalen när framkanten på gräskorgarna passerar ytterkanten på greenen. Klippenheterna sänks nu ned till gräset och cylindrarna sätts igång.

OBS: Cylindern på klippenhet 1 (bakre) sätts inte igång förrän alla klippenheter är på marken och klippenheterna 2 och 3 har satt igång att klippa.

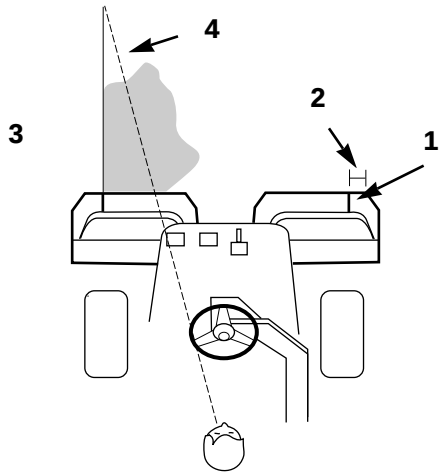
VIKTIGT. Kom ihåg att cylindern på klippenhet 1 fördröjs. Man bör därför öva så att man blir van vid detta förhållande och så lite tid som möjligt senare behövs för att städa upp.

3. Överlappa något med föregående klipp vid returpassen. För att maskinen skall upprätthålla en rak linje över greenen och hålla samma avstånd från kanten som föregående pass, tänk dig en dragen linje 2-3 m framför maskinen till kanten på den oklippta delen av greenen (Fig. 13 & 14). Det kan underlätta om man inkluderar ytterkanten på ratten i den tänkta linjen, dvs rattkanten hålls i jämnhöjd med en punkt som alltid är på samma avstånd från framdelen på maskinen (Fig. 13 & 14).

4. När framdelen på korgarna passerar kanten på greenen, trampa ned lyftpedalen. Detta stannar cylindrarna och lyfter klippenheterna. Det är viktigt att detta sker vid rätt tidpunkt så att klippenheterna inte klipper i ytterområdet. Så mycket som möjligt av greenen skall emellertid klippas så att det blir så lite gräs kvar som möjligt att klippa i ytterområdet.

5. Minska klipptiden och underlätta uppkörningen för nästa klippdrag genom att vända maskinen som hastigast i motsatt riktning och sedan vända mot den oklippta delen, dvs vid högersväng sväng först något till vänster och sedan höger. På så vis ställer maskinen snabbt in sig för nästa klippdrag. Upprepa förfarandet vid vändning i motsatt riktning. Det är en god vana att försöka att göra en så tvär sväng som möjligt. Märk emellertid att om man svänger med större radie i varmt väder undviker man att gräset skadas.

OBS: På grund av servostyrningen återgår inte ratten till sitt ursprungliga läge efter svängning.



Figur 14

1. *Band*
2. *Ungefär 12 cm*
3. *Klipp gräset till våunster*
4. *Håll fixeringspunkt 2-3 m framför maskinen*

VIKTIGT: Stanna aldrig på en green när klippenhetscylindrarna roterar. Detta kan skada gräset. Om man stannar på vått gräs med Greensmaster 3100 kan det bli märken eller fördjupningar från hjulen.

6. Om läckdetektoralarmet ljuder när maskinen

klipper en green, skall klippenheterna lyftas omedelbart. Kör av greenen och stanna maskinen på ett område utanför greenen. Undersök orsaken till problemet och rätta till.

VIKTIGT: Om maskinen får gå på tomgång en längre tid efter krävande användning kan falskt alarm uppstå i läckdetektorsystemet. Detta beror på att oljan komprimeras när den kyls. Om detta inträffar, stäng av motorn en minut medan huvudtanken fylls från reservtanken.

7. Avsluta greenklippningen genom att klippa ytterkanterna. Se till att maskinen ändrar körriktning mot föregående klippdag. Ta alltid hänsyn till väder och gräsförhållanden. Sätt tillbaka flaggan.

8. Töm allt gräs i gräskorgarna innan transport till nästa green. Tungt vått gräsklipp tynger ner gräsuppsamlarna och gör maskinen onödigt tung. Belastningen på motorn, hydraulsystemet, bromsarna ökas också.

LÄCKDETEKTOR

Läckdetektoralarmet kan sättas i gång av någon av de följande anledningarna:

1. Det finns ett läckage någonstans.

2. Oljenivån i huvudtanken har sjunkit med 113 - 170 ml på grund av att oljan komprimeras när den kyls.

Om alarmet ljuder stäng av det så snart som möjligt och undersök om det finns något läckage. Om alarmet sätts igång när maskinen arbetar på en green kör först av greenen. Fastställ var läckaget uppstått och reparera innan klippningen fortsätts. Om läckaget inte kan hittas och man misstänker falskt alarm skall startnyckeln vridas till OFF och maskinen stå 1-2 minuter så att oljenivåerna kan stabiliseras. Starta sedan maskinen igen och kör den på ett icke känsligt område och kontrollera igen att inget läckage finns.

Falskt alarm på grund av oljekomprimering kan orsakas av att maskinen gått på tomgång en längre tid efter normal körning. Falskt alarm kan också inträffa om maskinens arbete minskas väsentligt efter en längre tids krävande arbete. För att undvika falskt alarm skall maskinen stängas av istället för att gå på tomgång en längre stund.

TRANSPORT

Se till att klippenheterna är i högsta UP läge. Ställ växelväljaren i läge 2 om förhållandena är sådana att en högre färdhastighet kan hållas. Växla till läge 1 på ojämna eller backiga områden och kör saktare. Använd bromsarna för att sakta farten på branta nedförsbackar och undvika att maskinen välter. Sakta alltid in när maskinen närmar sig ojämna områden (växelväljare 1) och var försiktig vid körning på starkt kuperade områden. Ta hänsyn till maskinens bredd. Försök inte köra mellan föremål som står tätt intill varandra. Annars kan dyra skador och maskinstillestånd bli följden.

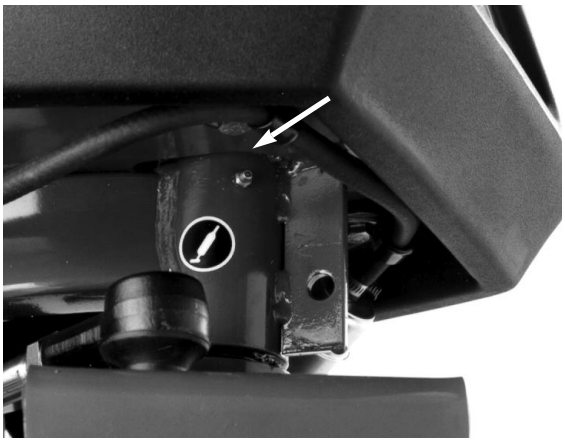
INSPEKTION OCH REGÖRING EFTER KLIPPNING

Efter avslutad klippning skall maskinen rengöras grundligt. Använd en trädgårdsslang utan munstycke. Om vattentrycket är för högt kan tätningar och lager förorenas och skadas. Efter rengöringen skall maskinen undersökas. Kontrollera att inte hydraulvätska läcker och att inte hydraul- och mekaniska delar är skadade eller utnötta. Se också till att klippenheterna är vassa. Smörj klipp- och lyftpedalen och bromsaxelmonteringen med SAE 30 olja eller smörjmedel i sprayflaska. Detta förhindrar korrosion och maskinen förblir i gott skick för nästa arbetspass.

SMÖRJANVISNINGAR

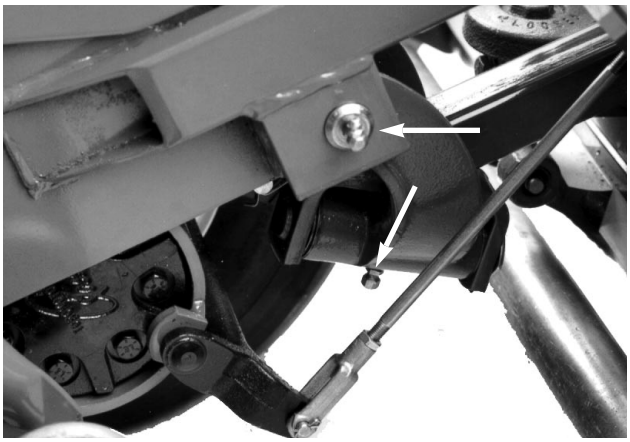
Figur 15

Figur 18



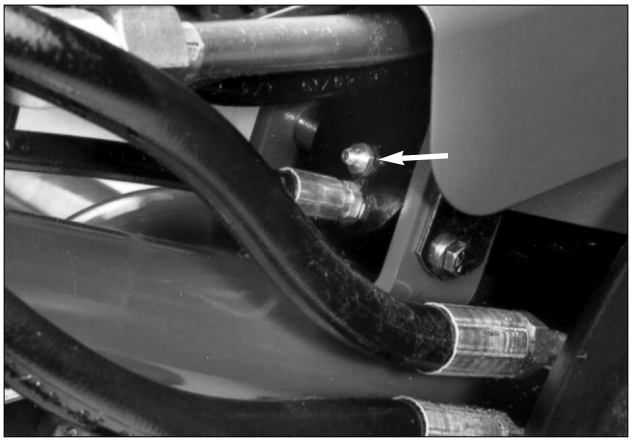
Figur 16

Figur 19



Figur 17

Figur 20



Figur 21

UNDERHÅLL

Innan maskinen servas eller justeras skall motorn stannas och startnyckeln tas ur startlåset.

VIKTIGT. Kör inte maskinen utan luftrenarelementet. Då kan motorn slitas och skadas svårt.

Underhåll	Intervall	Figur nummer
Rengör luftrenaren	Tvätta förfiltret av skumgummi efter var 25:e timme och byt luftrenarpatronen efter var 100:e timme.	23, 24
Byt motorolja	Byt olja första gången efter de första 8 timmarnas körning. Därefter byt olja var 50:e timme.	22
Byt oljefilter	Byt efter var 100:e körtimme.	22
Byt tändstift	Var 100:e körtimme eller varje år beroende på vilket som inträffar först. Rekommenderat luftgap är 0,8 mm.	25
Byt bränslefilter	Var 1000:e timme.	26
Hydraulolja	Efter var 2000:e körtimme.	27
Hydraulfilter	Efter var 2000:e körtimme.	28
Kontrollera hydraulledningar och slangar	Efter var 100:e körtimme.	
Kontrollera batteriet	Kontrollera elektrolytnivån efter var 25:e körtimme, eller om maskinen förvaras var 30:e dag.	

Greensmaster 3100 Kort Överblick

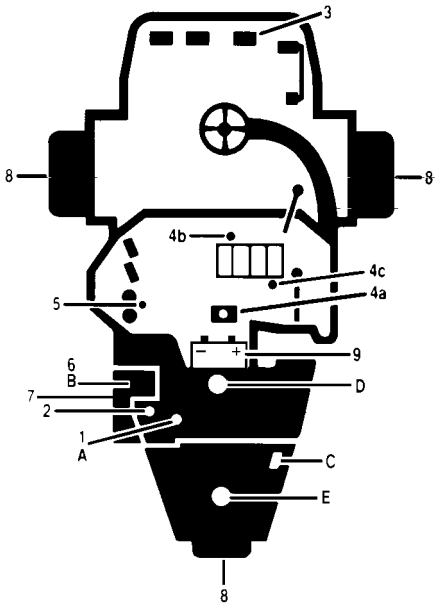
Kontrollera varje dag

1. Oljenivå, motor
2. Oljenivå, hydraultank
3. Bromsarna
4. Säkerhetssystem:
   - 4a. Stolströmbrytare
   - 4b. Klipp/lyftströmbrytare
   - 4c. Drivströmbrytare

5. Läckdetektoralarm
6. Luftfilter och förrenare
7. Motorns kylflänsar
8. Lufttryck (55-83 kPa fram; 55-103 kPa bak)

Hjulmuttrarnas åtdragningsmoment (54-68 Nm)

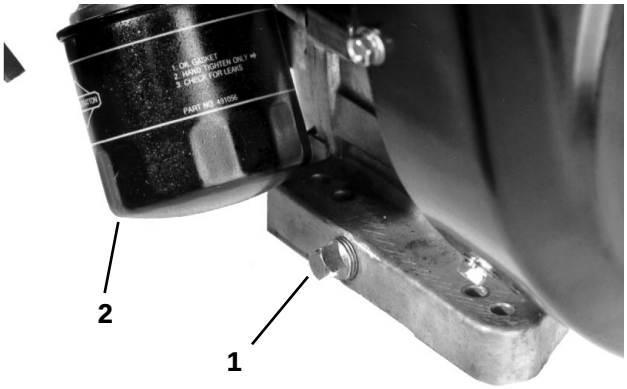
9. Batteri
10. Smörjning



Vätskespecifikationer, bytesintervaller

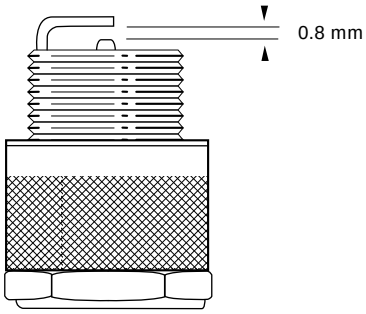
Hänvisa första bytet till instruktionsboken	Vätsketyp	Rymd	Bytesintervall Vätska	Bytesintervall Filter	Filter nummer
Motorolja	SAE 30 SG	1,9 l	50 tim	100 tim	83-1760
Luftfilter				100 tim	83-1770
Bränslefilter				1000 tim	83-1320
Hydraulolja	Mobil DTE 26	32,2 l	2000 tim	2000 tim	68-9880
Bränsletank	blyfri bensin	28,4 l			

* Filter ingår



Figur 22

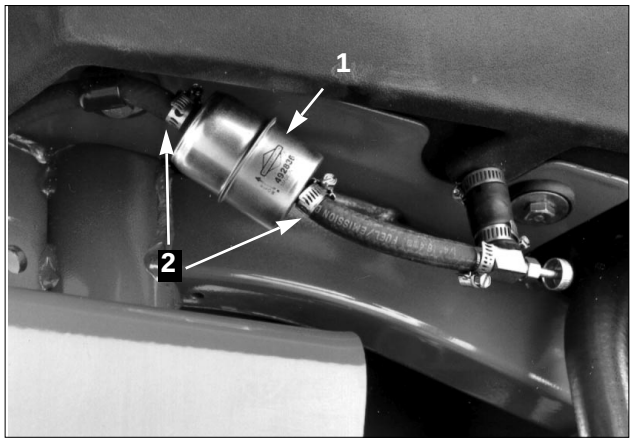
1. Avtappningsplugg *2. Oljefilter*



Figur 25

Figur 23

1. Luftrenarlock

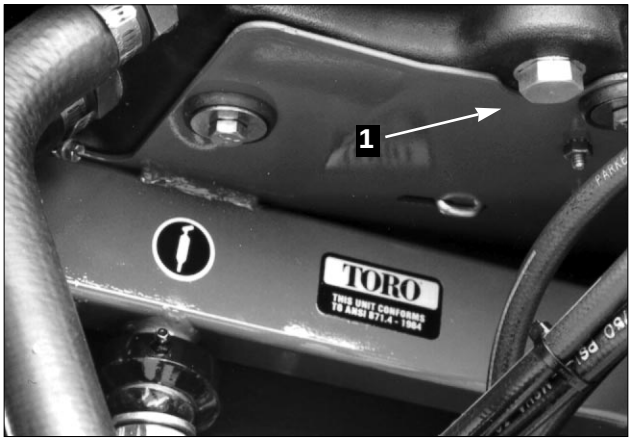


Figur 26

1. Bränslefilter *2. Slangklämmor*

Figur 24

1. Skumgummielement *2. Papperselement*



Figur 27

1. Avtappningsplugg, hydraultank

Figur 28

1. Hydraulfilter

TORO®