FORM NO. 3318-397 S Rev A

TORO®

SERIENR. 08881—60001 OCH HÖGRE

INSTRUKTIONSBOK

# SAND PRO® 5000

Läs denna instruktionsbok innan motorn startas så att du vet hur maskinen handhas på ett säkert sätt och hur man får den att arbeta så effektivt som möjligt. Ägna särskilt stor uppmärksamhet åt SÄKERHETS-FÖRESKRIFTERNA som markeras med denna symbol.

Symbolen står för FÖRSIKTIGHET, VARNING eller FARA - personliga säkerhetsföreskrifter. Om dessa föreskrifter inte iakttas föreligger risk för personskada.




© 1996, The TORO Company

# FÖRORD

SAND PRO 5000 är en effektiv, pålitlig och ekonomisk maskin för bunkerunderhåll. Det allra senaste i ingenjörsteknik, design och säkerhet har kombinerats i denna maskin. Komponenter och utförande är också av högsta kvalitet. Förutsatt att maskinen används och underhålls på ett korrekt sätt kommer den att ge utmärkt service.

Du har köpt en produkt som leder industrin när det gäller bunkerunderhåll och gräsvård och för dig är framtida prestanda och pålitlighet mycket viktiga faktorer. TORO är också angelägna om att maskinen skall ge lång service och att de personer som använder den skall göra så på ett säkert sätt. Denna instruktionsbok skall därför läsas av var och en som använder SAND PRO 5000 och anvisningarna för säkerhet, montering, körning och underhåll skall alltid följas.

Säkerhetsföreskrifter, teknisk och viss allmän information i instruktionsboken har markerats särskilt. Under rubrikerna FARA, VARNING och FÖRSIKTIGHET följer säkerhetsmeddelanden. Säkerhetsmeddelanden föregås alltid av en säkerhetssymbol i form av en triangel. Meddelandet skall alltid läsas. VIKTIGT anger speciell teknisk information och OBS anger allmän information som bör ägnas särskild uppmärksamhet.

Om hjälp behövs för att montera, köra, underhålla eller göra maskinen säker kontakta lokal TORO återförsäljare. Förutom original TORO reservdelar kan återförsäljaren också tillhandahålla extra utrustning till samtliga TORO gräsvårdsprodukter. Använda bara äkta TORO delar till en TORO maskin.

# IDENTIFIKATION OCH BESTÄLLNING

## MODELL- OCH SERIENUMMER

SAND PRO 5000 har två identifikationsnummer: ett modellnummer och ett serienummer. Dessa nummer är stämplade på en platta som finns på vänstra rambalken. Ange alltid modell- och serienummer i eventuell korrespondens angående maskinen. Då kan man vara säker på att få korrekt information och reservdelar.

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

För att beställa reservdelar från en auktoriserad TORO återförsäljare skall följande information lämnas:

**1.** Modell- och serienummer.

**2.** Reservdelsnummer, beskrivning och antal reservdelar som önskas.

# Innehållsförteckning


| | |
|---|---|
| Säkerhet | 4 |
| Specificationer | 9 |
| Före Köring | 10 |
| Reglage | 13 |
| Driftsanvisningar | 15 |
| Unterhålle | 17 |

# Säkerhetsföreskrifter

SAND PRO 5000 har konstruerats och testats med tyngdpunkt på säker service vid korrekt användning och underhåll. Maskinens design och konfiguration spelar givetvis en roll när det gäller att förebygga olyckor och minska risker. Märk emellertid att maskinens och förarens säkerhet också beror på den medvetenhet, ansvar och träning de personer har som står för maskinens användning, underhåll och förvaring. Felaktig användning eller bristfälligt underhåll kan leda till skada eller dödsolyckor. För att minska risken för skada eller dödsolyckor skall följande säkerhetsföreskrifter iakttas.

**⚠ VARNING**

Motorns avgaser innehåller koloxid som är ett luktfritt, dödligt gift. Låt inte motorn gå inomhus eller på en instängd plats.

## FÖRE KÖRNING

**1.** Använd endast maskinen när du har läst och förstått innehållet i denna instruktionsbok. Ett extra exemplar av boken kan fås om man sänder fullständigt modell- och serienummer till.

**2.** Låt aldrig barn använda maskinen. Låt inte heller vuxna göra det om de inte fått grundlig träning.

**3.** Lär dig hur reglagen fungerar och hur motorn stannas snabbt.

**4.** Se till att alla skärmar, säkerhetsanordningar och dekaler finns på plats. Om skärmar, säkerhetsanordningar eller dekaler är trasiga, oläsliga eller skadade skall de repareras eller bytas innan maskinen används.

**5.** Använd alltid rejäla skor. Använd inte sandaler, tennisskor eller lätta fritidsskor när maskinen körs. Använd inte heller kläder som sitter löst eller smycken. De kan fastna i rörliga maskindelar och orsaka personskada.

**6.** Vi rekommenderar skyddsglasögon, skyddsskor, långbyxor och hjälm. Dylik utrustning är krav i vissa lokala säkerhets- och försäkringsstadgar.

**7.** Se till att neutralåtergången är korrekt justerad så att motorn endast kan starta om drivpedalen är uppsläppt och i neutralläge.

**8.** Se till att det inte finns någon på eller i närheten av arbetsområdet. Detta gäller i synnerhet barn och husdjur.

**9.** Bensin är mycket brandfarligt och skall hanteras försiktigt.

- **A.** Använd en godkänd bensinbehållare.
- **B.** Ta inte bort locket från bränsletanken när motorn är het eller när den går.
- **C.** Rök inte när bensin hanteras.
- **D.** Fyll bränsletanken utomhus och till omkring 25 mm under toppen på tanken (botten på påfyllningshalsen). Fyll inte på för mycket.
- **E.** Torka upp eventuellt spilld bensin.

**10.** Kontrollera varje dag att säkerhetssystemet fungerar. Om strömbrytaren är trasig skall den bytas innan maskinen används. (Vartannat år skall strömbrytaren i säkerhetssystemet bytas, oavsett om den fungerar eller ej.)

## UNDER KÖRNING

**11.** Motorns avgaser är farliga och kan rent av vara dödliga. Låt därför inte motorn gå på en plats med stängda dörrar utan tillräcklig ventilation.

**12.** Sitt på stolen när maskinen körs. Låt aldrig passagerare åka med.

**13.** När motorn startas:

- **A.** Se till att drivpedalen är i friläge.
- **B.** När motorn startat skall foten inte hållas på drivpedalen. Maskinen får inte röra sig. Om den gör det är den neutrala returmekanismen

felaktigt justerad. Stäng därför av motorn och justera så att maskinen står helt stilla när den är i neutralläge. Om motorn inte startar skall säkerhetsströmbrytarens anslutningar kontrolleras.

**14.** Föraren måste ge hela sin uppmärksamhet åt körningen. För att undvika att maskinen välter eller att föraren tappar kontrollen skall följande iakttas:

**A.** Var försiktig när maskinen kör in i eller ifrån bunkrar. Var extra försiktig runt diken, bäckar eller andra riskfyllda områden.

**B.** Se upp för hål och andra dolda faror.

**C.** Var försiktig när maskinen kör i en brant sluttning. Sakta in vid tvära svängar eller vid svängar i backar.

**D.** Undvik plötsliga stopp och starter. Växla inte från backläge till framåtläge utan att först ha stannat maskinen helt och hållet.

**E.** Håll noga uppsikt bakom fordonet innan backning och se till att ingen finns där.

**F.** Se upp för trafik vid körning nära vägar eller över vägar. Ge alltid företräde.

**15.** Om draganordning (extrautrustning), modell 08833, är monterad på maskinen får den vertikala lasten på draganordningen inte överskrida 90 kg.

**16.** Rör inte motorn, ljuddämparen eller ljuddämparskyddet när motorn går eller strax efter den stängs av. Dessa delar kan bli så heta att de orsakar brännskador.

**17.** Om maskinen skulle vibrera onormalt, stanna genast, stäng av motorn, vänta tills maskinen står helt stilla och undersök om skada uppstått någonstans. Reparera skadan/skadorna innan fordonet används.

**18.** Innan du går av förarstolen:

**A.** Stanna maskinen. Vidtag åtgärder så att den inte kan starta eller rulla iväg oavsiktligt.

**B.** Stäng av motorn och vänta tills maskinen står helt stilla.

**C.** Sänk redskapen till marken.

**19.** Om maskinen lämnas utan tillsyn se till att motorn har stannat, redskapen är nedsänkta och att nyckeln tagits ur startlåset.

## UNDERHÅLL

**20.** Innan maskinen servas eller justeringar utförs skall motorn stannas, och tändstiftskabeln dras av tändstiftet för att förhindra att motorn startar oavsiktligt.

**21.** Se till att alla hydraulanslutningar är hårt åtdragna och att alla hydraulslangar och ledningar är i gott skick innan systemet utsätts för tryck.

**22.** Håll kropp och händer borta från små läckage eller munstycken som sprutar hydraulvätska under högt tryck. Använd papper eller kartong, inte händerna, när läckor undersöks. Hydraulvätska som sprutas ut under tryck kan ha så stor kraft att den genomtränger huden och orsakar allvarliga skador. Om vätska sprutas in i huden, måste den opereras bort inom några timmar av en läkare som är förtrogen med denna slags skada, annars föreligger risk för kallbrand.

**23.** Innan hydraulsystemet kopplas bort eller arbete utförs på systemet skall allt tryck i systemet lättas genom att stanna motorn och sänka redskapen till marken.

**24.** Se till att hela maskinen är i gott skick genom att kontrollera att alla muttrar, bultar och skruvar är ordentligt åtdragna.

**25.** Om större reparationer skulle bli nödvändiga eller hjälp behövs ta kontakt med en auktoriserad TORO återförsäljare.

**26.** För att minska brandrisken skall motorn hållas fri från överflödigt fett, gräs, löv och smuts.

**27.** Om motorn måste gå när underhållsjusteringar utförs se till att kläder, händer, fötter och andra

delar av kroppen hålls borta från motorn och andra rörliga delar. Se till att inga personer uppehåller sig i närheten.

**28.** Rusa inte motorn genom att ändra regulatorinställningarna. Motorns max varvtal per minut är 3200. Låt en auktoriserad TORO återförsäljare kontrollera motorns maxhastighet med en hastighetsmätare så att maskinen är i körsäkert skick.

**29.** Motorn måste vara avstängd innan oljan kontrolleras eller fylls på i vevhuset.

**30.** För optimal prestanda och säkerhet köp alltid original TORO reservdelar och tillbehör. Delar och tillbehör från andra tillverkare kan vara farliga. Om dylika produkter från en annan tillverkare används kan TOROs produktgaranti inte åberopas.

# Ljud- och vibrationsnivåer

## Ljudnivåer

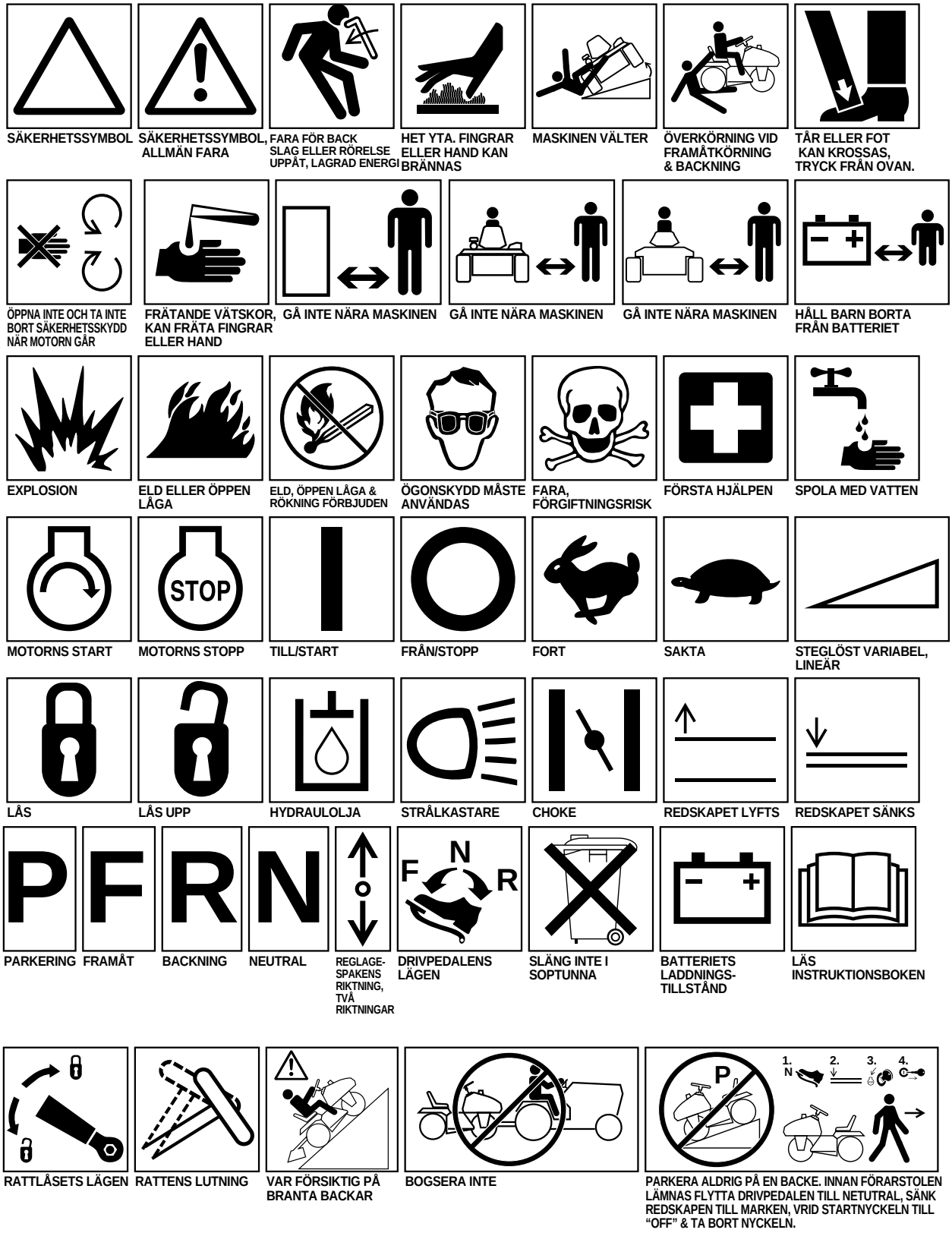
Denna enhet har ett ekvivalent kontinuerligt A-viktat ljudtryck vid operatörens öra på: 82 dB(A), på basis av mätningar på identiska maskiner i enlighet med mätförfarandena i 84/538/EEC.

## Vibrationsnivåer

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

# Instruktionssymboler



# Specifikationer

**Konfiguration:** Trehjulsfordon med svetsad stålram. Motorn placerad i bakpartiet. Drivning på samtliga hjul.

**Motor:** Briggs & Stratton, V-tvillingcylinder, 4-takts, toppventil, luftkyld bensinmotor med gjutjärnsfoder. 11,9 kW (16 hk) @ 3 600 rev/min.

480 cc slagvolym. Oljemängd 1,7 l. Elektronisk tändning. Fullständig trycksmörjning, oljefilter. Luftrenare på motorn och separat luftrenare.

**Mätinstrument:** Amperemeter, timräknare.

Reglage: Gasreglage, choke och lyftspak manövreras för hand. En fotpedal reglerar hastigheten framåt och bakåt.

**Styrning:** Framhjulsstyrning med ratt som kan lutjusteras.

**Bensintank:** Rymmer 20,8 l

**Batteri:** 12 volt blybatteri, 32 amperetimmar.

**Drivning:** Hydraulisk. Kopplingsdriven kolvpump med variabel slagvolym och inbyggd laddningspump till hydraulmotorer som driver hjulen.

**Hydrauloljefilter:** 25 mikron, “spin-on” typ.

**Hydrauloljetank:** Rymmer 11,4 l.

**Ventil:** Ensektions, lyfter och sänker redskapen.

**Cylinder:** Dubbelverkande.

**Däck:** 22 x 11,0 - 8 2-lagers, slanglösa pneumatiska. Avtagbara och utbytbara. Rekommenderat lufttryck är 27,6 kPa.

**Hastigheter** (@ 3200 r/min). Variabel mellan 0 till 13,7 km/tim framåt och 0 och 6,4 km/tim bakåt.

**Justering av förarstolen:** 10,26 cm framåt och bakåt. Ytterligare 4,45 cm justering framåt genom att använda monteringshålen framtill. För små förare kan stolen justeras ytterligare genom att ta bort glidskenorna och basen och montera stolen direkt på stödet.

## Dimensioner:

| | |
|---|---|
| Bredd utan redskap: | 147 cm |
| Bred med kratta (Modell 08812): | 190,5 cm |
| Höjd: | 117,48 cm |
| Längd utan redskap: | 179,71 cm |
| Hjulbas: | 108,59 cm |
| Nettovikt: (våtvikt) | 301,2 kg |

## EXTRA UTRUSTNING:

Dragmatta, modell 08845

Kantskärare, modell 08822

Kratta, modell 08811

Monteringssats för kratta, modell 08814, pinnkratta, modell 08812, ogräshacka/kultivator, modell nr 08815, skrapa för finputsning, modell 08867, luftningsaggregat, modell 08856

Räfsaggregat, tillbehörsnummer 42-3960, draganordning, tillbehörsnummer 20-3900

Frontskär, modell 08821

Kultivator, modell 08818, tvåhastighetsventil, tillbehörsnummer 88-8500

# Före Körning

**⚠ FÖRSIKTIGHET**

Innan maskinen servas eller justeringar utförs skall motorn stannas kablarna på tändstiftet dras av och startnyckeln tas ur startlåset.

## KONTROLLERA OLJAN I VEVHUSET

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

**1.** Ställ maskinen på en plan yta.

**2.** Vrid stolen uppåt.

**3.** Skruva bort oljestickan och torka den med en ren trasa. Skruva ned oljestickan i röret och se till att den sitter stadigt. Skruva bort oljestickan ur röret och kontrollera oljenivån. Om oljenivån är låg ta bort påfyllningslocket från ventillocket (bredvid oljestickan) och tillsätt så mycket olja att nivån når upp till FULL markering på oljestickan.

**4.** Motorn använder olja av hög kvalitet som har American Petroleum Institute -API - serviceklass SE, SF eller SG. Rekommenderad viskositet (vikt) är SAE 30.




**Figur 1**

1. Oljesticka

**5.** Sätt tillbaka oljestickan ordentligt.

**VIKTIGT: Oljestickan måste vara helt nedskjuten i röret för att ge ordentlig tätning i vevhuset. Om inte vevhuset är tätat kan motorn skadas.**

**VIKTIGT: Kontrollera oljenivån var 8:e körtimme eller varje dag. Byt olja första gången efter de första 8 körtimmarna. Därefter skall oljan bytas var 50:e timme och filtret var 100:e timme under normala förhållanden. Oljan skall emellertid bytas oftare när motorn arbetar under mycket dammiga eller smutsiga förhållanden.**

## FYLL BRÄNSLETANKEN

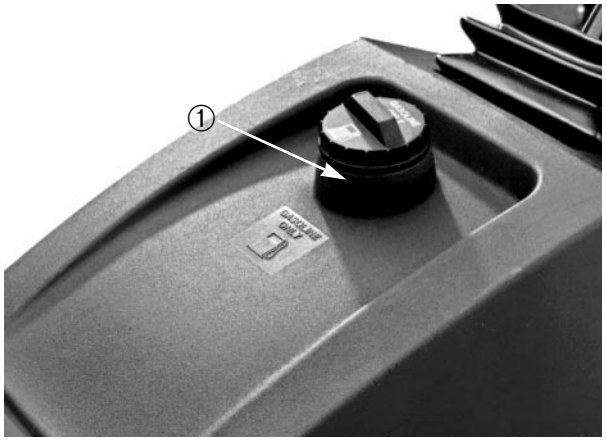
Bränsletanken rymmer 20,8 l.

**1.** Rengör runt bränsletanklocket.

**2.** Ta bort bränsletanklocket.

**3.** Fyll tanken till omkring 25 mm under toppen på tanken (botten av påfyllningshalsen). FYLL INTE PÅ FÖR MYCKET. Sätt sedan tillbaka locket.

**4.** Torka upp eventuellt spilld bensin, annars föreligger brandrisk.




**Figur 2**

1. Bränsletanklock

**FARA**

Bensin är brandfarlig och största möjliga försiktighet skall iakttas vid hantering och förvaring. Fyll inte bränsletanken när motorn går, när den är varm eller om maskinen befinner sig på en instängd plats. Ångor kan bildas och antändas av gnista eller låga på många meters avstånd. För att förhindra eventuell explosion RÖK INTE när bränsletanken fylls. Fyll alltid bränsletanken utomhus och torka upp spilld bensin innan motorn startas. För att förhindra att bensin spills bör tratt eller pip användas och tanken endast fyllas till omkring 25 mm under toppen på tanken (botten på påfyllningshalsen). FYLL INTE PÅ FÖR MYCKET.

Förvara bensinen i en ren, säker behållare och se till att behållarens lock är på plats. Förvara i ett svalt, välventilerat utrymme; aldrig på en instängd plats som till exempel ett varmt skjul. För att bevara flyktigheten köp inte mer än 30 dagars förråd. Bensin är ett bränsle för förbränningsmotorer. Andvänd den därför inte för något annat ändamål. Eftersom många barn tycker om bensinlukt är det särskilt viktigt att bensinen förvaras oåtkomligt. Ångorna är explosiva och farliga att inandas.

TORO REKOMMENDERAR ATT ENDAST NY, REN, BLYFRI STANDARDBENSIN ANVÄNDS FÖR TORO:S BENSINDRIVNA PRODUKTER. BLYFRI BENSIN FÖRBRÄNNS RENARE, FÖRLÄNGER MOTORNS LIVSLÄNGD OCH UNDERLÄTTAR MOTORNS START GENOM ATT REDUCERA UPPKOMSTEN AV FÖRBRÄNNINGSAVLAGRINGAR. BLYAD BENSIN KAN ANVÄNDAS OM BLYFRI BENSIN INTE FINNS ATT FÅ TAG PÅ.

**Obs:** ANVÄND ALDRIG METANOL, BENSIN SOM INNEHÅLLER METANOL, BENSIN SOM INNEHÅLLER MER ÄN 10% ETANOL, BENSINTILLSATSER, PREMIUM BENSIN ELLER FOTOGEN. DYLIKA MEDEL KAN SKADA MOTORNS BRÄNSLESYSTEM.

# KONTROLLERA HYDRAULSYSTEMET

Hydraulsystemet använder Mobil DTE 26 eller liknande nötningsförhindrande hydraulvätska. Maskinens hydraultank fylls på fabriken med ungefär 11,4 l vätska. Hydraulvätskenivån skall emellertid kontrolleras innan motorn startas för första gången och därefter varje dag.

Hydraulolja (rekommenderade märken):

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

**Obs**: Alla är utbytbara.

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

1. Ta bort locket på hydrauloljetanken.
2. Kontrollera oljenivån i tanken. Oljenivån skall nå till toppen på den koniska spetsen på tankfiltret.
3. Om oljenivån är låg fyll sakta på med Mobil DTE 26 eller liknande hydraulolja tills nivån når upp till toppen på den koniska spetsen på tankfiltret. FYLL INTE PÅ FÖR MYCKET.




**Figur 3**

1. Lock på oljetank

**4.** Sätt på tanklocket.

**VIKTIGT: För att förhindra att systemet förorenas rengör toppen på hydraulbekållarna innan de öppnas. Se till att pip och tratt är rena.**

# KONTROLLA LUFTTRYCKET

Däcken har för högt lufttryck vid leverans. Lätta trycket till korrekt nivå innan maskinen startas. Korrekt lufttryck i fram- och bakdäck är 27-41 kPa.




**Figur 4**

1. Luftventil

# Reglage

**Driv- och stoppedal** (Fig. 5-6). Drivpedalen har tre funktioner: en är att köra maskinen framåt, två att backa maskinen och tre att stanna maskinen. Med hälen och tån på högra foten trampa ned övre delen på pedalen för att köra framåt och nedre delen på pedalen för att backa eller för att hjälpa maskinen stanna vid körning framåt. Om pedalen får flytta till neutralläge stannar maskinen. Låt inte hälen vila på pedalen vid körning framåt (Fig. 6).

Körhastigheten är proportionell mot hur långt drivpedalen trampas ned. För maximal körhastighet, trampa ned pedalen i botten med gasreglaget i "FAST" läge. För maximal kraft eller när maskinen kör uppför en sluttning trampa ned pedalen lätt för att hålla motorns varvtal högt och ställ gasreglaget i "FAST" läge. När motorns varvtal börjar sjunka släpp pedalen en aning så att varvtalet kan öka.

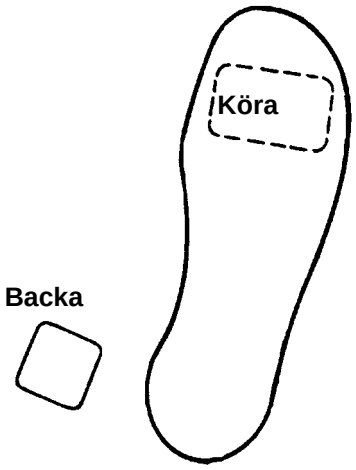



**Figur 5**

1. Driv- och stoppedal

**VIKTIGT: För maximal dragkraft skall gasreglaget stå i "FAST" läge och drivpedalen trampas ned helt lätt.**

**VIKTIGT: SAND PRO får inte backa med nedsänkt redskap (arbetsläge). Det kan åstadkomma stor skada på redskapet.**




**Figur 6**

**⚠ FÖRSIKTIGHET**

Kör ENDAST med max körhastighet när maskinen förflyttar sig från ett område till ett annat. Max hastighet rekommenderas inte när påkopplat redskap används eller när redskap dras.

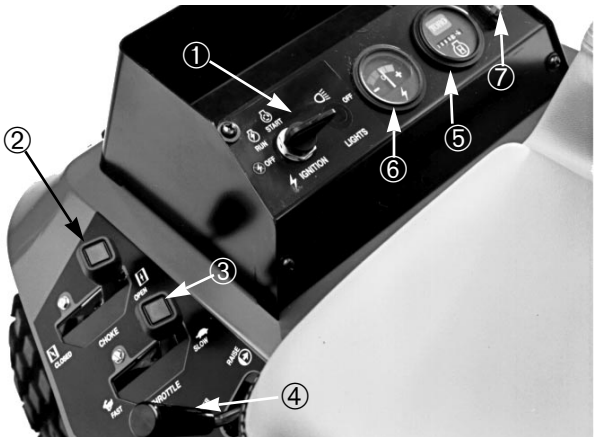
Startlås (Fig. 7). Startlåset används för att starta och stanna motorn och har tre lägen: OFF, RUN och START. Vrid nyckeln medurs - START läge - för att koppla in startmotorn. Släpp nyckeln när motorn startar. Nyckeln flyttar automatiskt till ON läge. Stäng av motorn genom att vrida nyckeln moturs till OFF.

Chokereglage (Fig. 7). För att starta en kall motor stäng förgasarchoken genom att flytta chokereglaget framåt till "CLOSED" läge. När motorn startat reglera choken så att motorn går jämnt. Öppna choken så snart som möjligt genom att skjuta reglaget uppåt till "OPEN" läge. En varm motor behöver endast chokas lite eller inte alls.

**Gasreglage** (Fig. 7) - Armen är ansluten till och reglerar gasregleringskopplingen till förgasaren. Reglaget har två lägen: SLOW och FAST. Motorns varvtal kan varieras mellan desa två inställningar.

**Obs:** Motorn kan inte stannas med gasreglaget.

**Timräknare** (Fig. 7). Anger totala antalet körtimmar. Timräknaren börjar räkna så snart startnyckeln vrids till "ON".




**Figur 7**

1. Startlås
2. Chokereglage
3. Gasreglage
4. Lyftspak
5. Timräknare
6. Amperemeter
7. Säkring (20 amp)

**Amperemeter** (Fig. 7). Anger batteriets laddning eller urladdning.

> **Obs:** Under normal drift svänger vanligtvis amperemeterns nål något åt det positiva (+) fältet.

**Lyftspak** (Fig. 7). Dra spaken uppåt för att lyfta redskapet, skjut nedåt för att sänka redskapet. Släpp spaken och låt den återgå till neutralläge när önskat läge uppnåtts.

> **Obs:** SAND PRO har en dubbelverkande lyftcylinder, vilket ger redskapet ökat tryck nedåt för vissa arbetsförhållanden.

**Spak för rattlutning** (Fig. 8). Spaken på vänstra sidan om ratten används för att justera rattens lutning för bekväm ratthållning.

**Spak för stoljustering** (Fig. 9). Med spaken på högra sidan om förarstolen kan man justera stolen framåt och bakåt så att man sitter bekvämt.

**Bränsleavstängningsventil** (Fig. 10). Stäng bränsleavstängningsventilen när maskinen ställs undan.



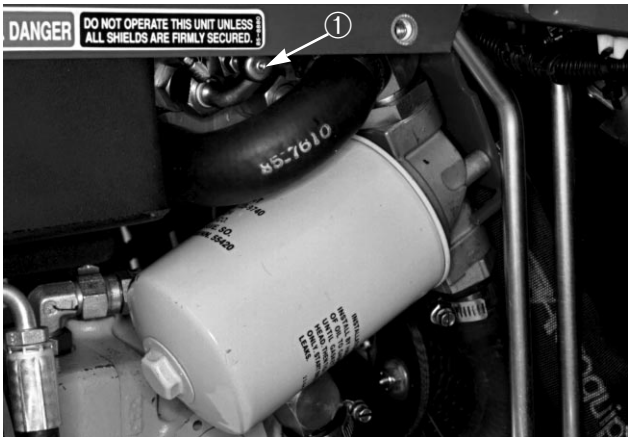

**Figur 8**

1. Spak för rattlutning




**Figur 9**

1. Spak för stoljustering




**Figur 10**

1. Bränsleavstängningsventil

# Driftanvisningar

## START OCH STOPP AV MOTORN

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

**2.** Ställ chokereglaget i “ON” läge - när en kall motor startas - och gasreglaget i SLOW läge.

**3.** Sätt i nyckeln i startlåset och vrid den medurs för att starta motorn. Släpp nyckeln när motorn startar. Reglera choken så att motorn går jämnt.

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

**4.** När motorn startas för första gången, eller när den har servats, skall maskinen köras framåt och bakåt i en eller två minuter. Kontrollera också att lyftspaken fungerar. Stäng av motorn och se till att inte olja läcker och att det inte finns några lösa delar eller andra bristfälligheter.

**FÖRSIKTIGHET**

Innan man kontrollerar eventuellt oljeläckage, lösa delar eller andra bristfälligheter skall motorn stängas av.

**5.** Stanna motorn genom att flytta gasreglaget till SLOW och vrida startnyckeln till OFF. Ta bort startnyckeln från startlåset för att förhindra att motorn startar oavsiktligt.

**6.** Stäng bränsleavstängningsventilen innan maskinen ställs undan.

## KONTROLLERA SÄKERHETSSYSTEMET

Säkerhetssystemet är till för att förhindra att motorn går runt eller startar om inte drivpedalen är i “NEUTRAL” läge.

**1.** Kontrollera säkerhetssystemet på ett fritt, öppet område. Se till att det inte ligger skräp på området och att inga personer uppehåller sig i närheten. Stanna motorn.

## ⚠ FÖRSIKTIGHET

Säkerhetssystemet skyddar föraren. Det får inte kopplas bort. Kontrollera varje dag att säkerhetsströmbrytaren fungerar. Om strömbrytaren är trasig skall den bytas innan maskinen används. Oavsett om den fungerar eller ej skall strömbrytaren bytas ut vartannat år för att säkerheten skall kunna garanteras. Lita inte enbart på säkerhetsströmbrytarna - använd sunt förnuft.

**2.** Sitt på stolen. Trampa ned drivpedal med tån (framåt) och hälen (back) och försök starta motorn. Om motorn går runt, kan det vara något fel i säkerhetssystemet. Rätta till det omedelbart. Om motorn inte går runt, fungerar säkerhetssystemet.

# BOGSERING AV SAND PRO

SAND PRO kan bogseras korta avstånd i nödfall. Detta rekommenderas emellertid ej som standardförfarande.

**VIKTIGT: Bogsera inte fordonet fortare än 3,2 – 4,8 km/t, annars kan drivsystemet skadas. Om maskinen måste flyttas ett längre avstånd skall det transporteras på truck eller trailer.**

**1.** Ta bort de tre (3) skruvarna på sidopanelen på maskinens vänstra sida och ta bort panelen.

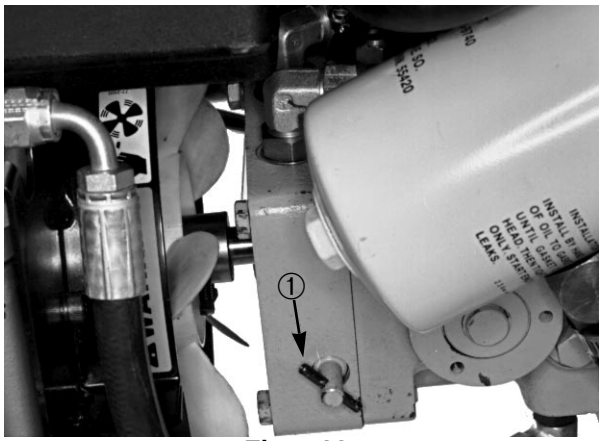
**2.** Vrid överströmningsventilen på pumpen moturs tills den är helt öppen.

**3.** Vrid ventilen medurs och stäng den ordentligt innan motorn startas. Åtdragningsmomentet får emellertid inte vara högre än 6,8 - 11 Nm. Starta inte motorn när ventilen är öppen.

# INKÖRNINGSPERIOD

**1.** En inkörningsperiod på 8 timmar räcker för SAND PRO.

**2.** Eftersom de första timmarnas användning är avgörande för maskinens framtida pålitlighet skall maskinen hållas under noga uppsikt så att smärre bristfälligheter som skulle kunna leda till stora problem upptäcks i tid och kan åtgärdas. Undersök SAND PRO ofta under inkörningen och kontrollera om det finns eventuellt oljeläckage, lösa maskindelar eller andra bristfälligheter.




**Figur 11**

1. Överströmningsventil

## ⚠ FÖRSIKTIGHET

Förarens hela uppmärksamhet skall ägnas åt körningen. För att förhindra att maskinen välter eller att föraren tappar kontrollen måste stor försiktighet iakttas när maskinen kör in i och ifrån bunkrar. Var mycket försiktig i närheten av diken, bäckar eller andra riskfyllda områden. Se upp när maskinen kör på en brant sluttning. Minska farten vid tvära svängar eller vid sväng i en backe. Undvik plötsliga stopp och starter. Växla inte från backläge till framåtläge utan att först ha stannat maskinen helt och hållet.

Eftersom SAND PRO har andra köregenskaper än en del andra underhållsfordon skall maskinen provköras. Ta hänsyn till transmissionen och motorns hastighet. För att upprätthålla någorlunda konstant motorvarvtal, trampa sakta ned drivpedalen. Detta gör att motorn kan hålla samma hastighet som maskinens körhastighet. Om däremot drivpedalen trampas ned snabbt, minskas motorns varvtal, och kraften räcker inte till för att driva fordonet. För att ge maximum dragkraft till bakhjulen skall därför gasreglaget flyttas till “FAST” och drivpedalen trampas ned lätt. Max

körhastighet utan last uppnås genom att flytta gasreglaget till “FAST” och sakta trampa ned drivpedalen i botten. Sammanfattningsvis kan alltså sägas, att motorns varvtal skall hållas högt för att max kraft skall erhållas på bakhjulen.

## INSPEKTION OCH RENGÖRING

Efter avslutat arbete och när motorn har svalnat skall maskinen tvättas noggrant med en trädgårdsslang utan munstycke så att inte för högt vattentryck förorenar eller skadar tätningar och lager.

Se till att det inte finns skräp på kylflänsarna och området runt motorns luftintag. Efter rengöringen skall maskinen undersökas. Kontrollera att hydraulvätska inte läcker och att hydraul- och mekaniska komponenter inte har skadats eller nötts ut.

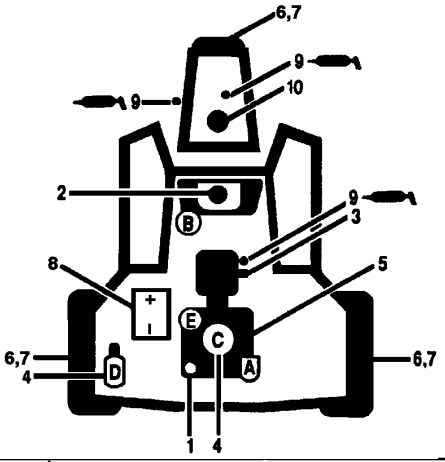
# Underhåll

## SERVICEINTERVALLSCHEMA

### Sand Pro 5000 kort överblick

Kontrollera/serva (dagligen)

1. Oljenivån (motorn)
2. Oljenivån (hydraultanken)
3. Neutralströmbrytare
4. Luftfilter
5. Motorns kylflänsar
6. Lufttryck (27,6 - 41,4 kPa)
7. Hjulens åtdragningsmoment (61-74 Nm)
8. Batteri
9. Smörjning
10. Bränsle - endast bensin




**Vätskespecifikationer/bytesintervaller**

| | Vätsketyp | Rymd. | Bytes - intervaller | Filter | Filter, artikel nr. |
|---|---|---|---|---|---|
| **Motorolja** | SAE 30 SG | *2,5 l | 50 std. | 100 std. | 492932 |
| **Hydraulolja** | Mobil DTE 26 | *11,4 l* | +500 std. | +500 std. | 23-9740 |
| **Luftrenare (på motor)** | | | | +**500 std. | 394018 |
| **Luftrenare (på skärm)** | | | | +**500 std. | 33-1300 |
| **Bränsletank/filter** | | 20,8 l | | 1000 Std. | 83-1320 |

*inklusive filter **rengör var 100:e timme + eller var:e år, beroende på vilket som kommer först

# SMÖRJNING

**⚠ FÖRSIKTIGHET**

Innan maskinen servas eller justeringar utförs skall motorn stannas, kablarna dras av tändstiften och startnyckeln tas ur startlåset.

Sand Pro har 3 smörjpunkter som måste smörjas regelbundet med smörjfett på litiumbas för allmänt bruk nr 2. Smörj framhjulslagret och drivreglagelänkar efter var 50:e körtimma. Smörj styraxeln en gång om året.

Följande lager och bussningar måste smörjas: framhjulslager (Fig. 12), drivreglagelänkar (Fig. 13) och styraxeln (Fig. 14).

1. Torka ren smörjpunkten så att inte föroreningar kan komma in i lagret eller bussningen.

2. Pumpa in smörjfett i lagret eller bussningen.

3. Torka upp överflödigt fett.



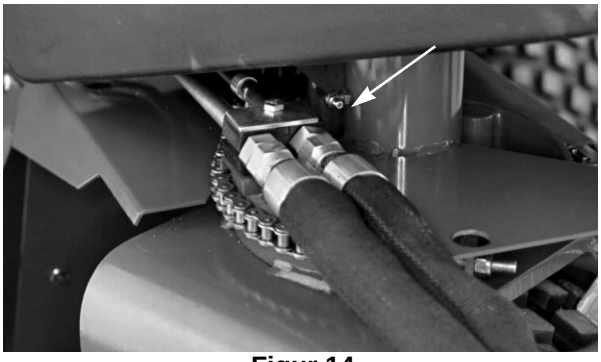
**Figur 12**

**Obs:** För att komma åt smörjpunkten på drivreglagelänkningen (Fig. 13) ta bort de 3 skruvarna på sidopanelen på maskinens vänstra sida och ta bort panelen.



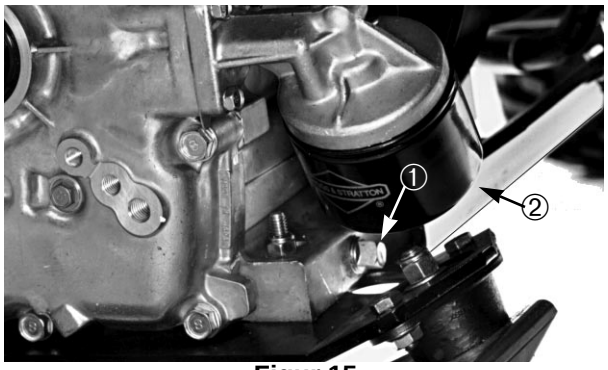

**Figur 13**

**Obs:** För att komma åt smörjpunkten på styraxeln (Fig. 14) ta bort de 4 skruvarna och distanserna som håller bränsletanken på toppen på maskinen och lyft fronten på tanken.



**Figur 14**

**Obs:** Vi rekommenderar ej att styrkedjan smörj såvida den inte har blivit styv av rost. Om kedjan rostar kan den smörjas lätt med TORRT SMÖRJFETT.




**Figur 15**

1. Avtappningsplugg
2. Oljefilter

# UNDERHÅLL AV MOTORNS LUFTRENARE

Undersök papperselementet var 100:e timme och byt det om det är smutsigt eller skadad. Tvätta inte papperselementet och rengör det inte med tryckluft. Detta kan skada papperselementet.

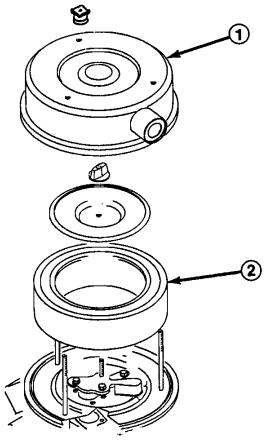
1. Parkera maskinen på en plan yta och stäng av motorn.

2. Vrid stolen uppåt.

3. Ta bort knoppar och luftrenarlocket.

4. Ta bort filtret och lockplattan. Undersök om filtret är rent och helt, se till att det inte finns några sprickor eller repor. Byt ut ett dåligt filterelement.

   **Obs:** När luftrenaren är söndertagen bör man undersöka om delar är skadade. Byt i så fall ut dem. Se till att gummiventilationsröret i bottenplattan sitter stadigt annars kan motorn skadas svårt. Se också till att förgasarens ventilationsslang leds ut genom motorns ventilationsöppningar.




**Figur 16**

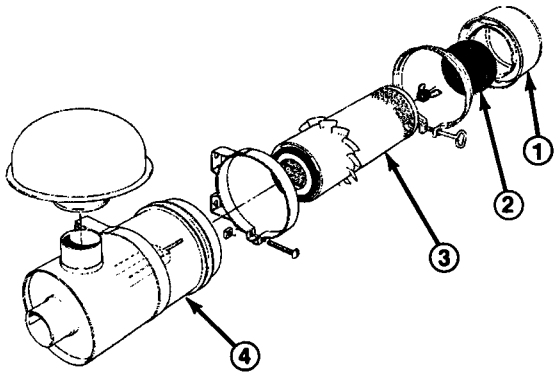
1. Luftrenarlock
2. Papperselement

5. Sätt tillbaka luftrenaren och lockplattan.

6. Sätt tillbaka luftrenarlocket och fäst med knopparna.

# UNDERHÅLL AV DAMMSKYDDSLOCK DAMMSKIVA PÅ SEPARAT LUFTRENARE

Se till att damm inte samlas närmare än 25 mm från gummiskivan.




**Figur 17**

1. Dammskyddslock
2. Dammskiva
3. Filterelement
4. Luftrenarhus

# UNDERHÅLL AV FILTER PÅ SEPARAT LUFTRENARE

Serva luftrenarfiltret var 100:e timme eller oftare under mycket dammiga eller smutsiga förhållanden genom tvättning eller tryckluftsrengöring. Byt elementet efter var FEMTE rengöring (500 timmar) eller varje år, beroende på vilket som inträffar först.

1. Ta bort och serva dammskyddslocket.

2. Ta bort vingmutter och packning och skjut ut filterelementet ur luftrenarhuset.

3. Tvätta elementet i en lösning av filterrengöringsmedel (Toro artikel nr. 27-7220) och vatten eller blås ut smuts ur filtret med tryckluft.

   **Obs:** Tryckluft rekommenderas om elementet måste användas omedelbart efter underhåll eftersom ett tvättat element måste torka innan det kan användas. Elementet blir emellertid renare om tvättar det än om man blåser ut smuts med tryckluft. Kom

ihåg att filtret måste tvättas när avgassot täpper till filtrets porer.

### Rengöringsmetod

**VIKTIGT: Ta inte bort plastflänsmonteringen. Vid tvättning avlägsnas damm underifrån flänsarna.**

**A.** Gör i ordning en lösning filterrengöringsmedel och vatten och låt filterelementet ligga i blöt omkring 15 minuter. Läs anvisningarna på filterrengöringskartongen för hur man går till väga.

**B.** När filtret legat i blöt i 15 minuter skall det sköljas med rent vatten. Max vattentryck får inte överskrida 275 kPa, annars kan filterelementet skadas.

**C.** Torka elementet med varmluft (160°F) eller låt elementet lufttorka. Använd inte tryckluft eller en glödlampa för att torka filterelmentet. Dylikt förfarande kan skada elementet.

### Tryckluftsmetod

**VIKTIGT: ta inte bort plastflänsmontering. Rengöring med tryckluft avlägsnar damm underifrån flänsarna.**

**A.** Blås tryckluft från insidan mot utsidan på det torra filterelementet. Överskrid inte 689 kPa, annars kan elementet skadas.

**B.** Håll slangens munstycke åtminstone 25 mm ifrån det veckade pappret och för munstycket upp och ner samtidigt som filterelementet vrids. Undersök elementet när damm och smuts har avlägsnat. Se Inspektera filterelementet.

**4.** Torka insidan på luftrenarhuset med en fuktig trasa för att ta bort damm. Skjut in filtret i luftrenarhuset och sätt fast det med en vingmutter och packning.

**5.** Sätt tillbaka dammskyddslock och dammskiva. Flytta vingskruven bakom luftrenarhuset och dra åt den ordentligt.

## JUSTERING AV GAS-REGLAGET

För att gasregleringen skall fungera korrekt måste gasreglaget justeras. Innan förgasaren justeras se till att gasreglaget fungerar.

**1.** Vrid stolen uppåt.

**2.** Lossa kabelklämskruven som håller kabeln på motorn.




**Figur 18**

1. Klämskruv på gasreglerhylsan
2. Gasreglagekabel
3. Pivå
4. Stopp
5. Klämskruv på chokehylsa
6. Chokekabel

**3.** Flytta gasreglagearmen framåt till FAST.

**4.** Dra stadigt i gasreglagekabeln tills baken på pivån berör stoppet.

**5.** Dra åt kabelklämskruven och kontrollera motorns varvtalsinställning.

Hög tomgång 3150 ± 50
Låg tomgång 1750 ± 50

# JUSTERING AV CHOKE-REGLAGE

**1.** Vrid stolen uppåt.

**2.** Lossa kabelklämskruven som fäster kabeln på motorn.

**3.** Flytta chokereglagearmen framåt till CLOSED läge.

**4.** Dra stadigt i chokekabeln tills chokespjället är helt stängt. Dra sedan åt kabelklämkruven.

# JUSTERING AV FÖRGASARE OCH HASTIGHETSREGLAGE

**VIKTIGT: Innan förgasaren och hastighetsreglaget justeras måste gas- och chokereglagen justeras.**

**⚠ VARNING**

Motorn måste gå när förgasaren och hastighets-reglaget justeras. För att undvika personskada skall händer, fötter, ansikte och andra delar av kroppen hållas borta från roterande motorkom-ponenter.

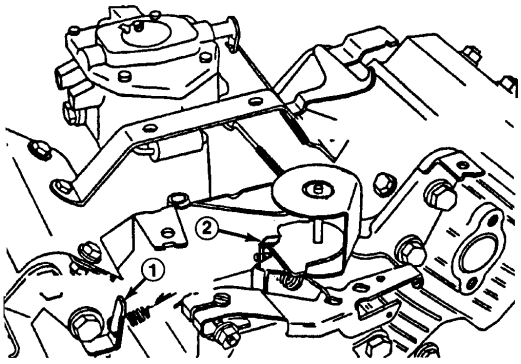
**1.** Vrid stolen uppåt och stöd den med stolsstöd-stången.

**2.** Starta motorn och låt den gå på halvgas ungefär fem minuter för att värmas upp.

**3.** Flytta gasreglaget till SLOW läge. Håll regler-armen så att gasreglagespaken är i tomgångsläge (mot tomgångsstoppskruven) och justera tomgångsstoppskruven till 1750 ± 50 rev/min genom att vrida skruven in eller ut. Kontrollera varvtalen med en hastighetsmätare.

**4.** Vrid tomgångsblandningsskruven sakta medurs (mager blandning) tills motorns varvtal börjar avta. Lägg märke till nålens läge.

Vrid sedan tomgångsblandningsskruven sakta moturs (fet blandning) tills motorns varvtal börjar avta. Lägg märke till nålens läge.




**Visad med luftrenaren borttagen**

**Figur 19**

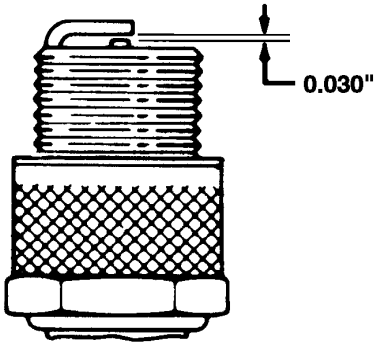
1. Fäste på reglerad tomgångsfjäder
2. Fäste på höghastighetsfjäder

Ställ skruven halvvägs mellan fet och mager inställning.

**5.** När tomgångsblandningen har justerats håll regler-armen så att gasreglagespaken är i tomgångsläge (mot tomgångsstoppskruven) och justera tomgångsstoppskruven igen för att få 1550 ± 50 rev/min.

**6.** Med reglerarmen i reglerat tomgångsläge (ingen belastning på höghastighetsfjädern) böj fästet på tomgångsfjädern för att få en reglerad tomgång-shastighet på 1750 ± 50 rev/min.

**7.** Flytta gasreglaget till FAST läge. Böj fästet på höghastighetsfjädern för att få en hastighet på 3150 ± 50 rev/min.




**Figur 20**

## RENGÖRING AV CYLINDER-FLÄNSAR

För att undvika överhettning och eventuell motorskada måste kylflänsarna på cylinderhuvudet hållas rena.

## BYTE AV OLJA OCH FILTER I HYDRAULSYSTEMET

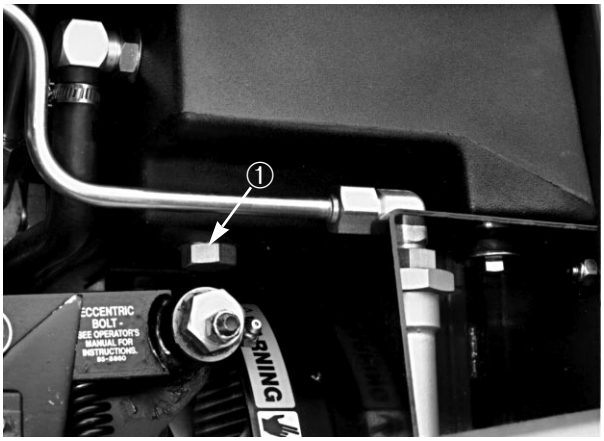
Under normala förhållanden skall olja och filter i hydraulsystemet bytas efter var 500:e körtimme. Om oljan förorenas skall man ta kontakt med lokal TORO återförsäljare eftersom systemet måste spolas. Förorenad olja är mjölkig eller svart jämförd med ren olja.

1. Parkera maskinen på en plan yta och stäng av motorn.

2. Ta bort skruvarna på sidopanelerna på högra och vänstra sidorna på maskinen och ta bort panelerna.

   **Obs:** Placera en tratt eller ränna under avtappningspluggen så att oljan hamnar i avtappningskärlet och inte rinner ut på maskindelar.

3. Ta bort avtappningspluggen från tanken och låt hydrauloljan rinna ner i avtappningskärlet. Sätt tillbaka och dra åt pluggen när oljan slutat rinna.




**Figur 21**

1. Avtappningsplugg på hydraultank

4. Rengör runt filtrets anliggningsytor. Ställ avtappningskärlet under filtret och ta bort filtret.

5. Smörj tätningspackningen på ytbytesfiltret med Mobil DTE 26 hydraulvätska och dra det för hand tills packningen berör filterhuvudet. Dra det sedan ytterligare 3/4 varv. Filtret har nu tätats.




**Figur 22**

1. Hydraulfilter

6. Fyll hydraultanken med hydraulolja tills nivån når upp till toppen på den koniska spetsen på tankfiltret. FYLL INTE PÅ FÖR MYCKET.

7. Låt motorn gå tills lyftcylindern dras ut och in och hjulen rör sig framåt och bakåt.

8. Stanna motorn och kontrollera oljenivån i tanken. Fyll på med olja om så behövs.

9. Kontrollera alla anslutningar och se till att det inte läcker någonstans.

## KONTROLLERA HYDRAUL-LEDNINGAR OCH SLANGAR

Efter var 100:e körtimme skall hydraulledningar och slangar undersökas. Kontrollera om det finns läckage, snodda ledningar, lösa fästelement, utnötta eller lösa komponenter, delar som blivit angripna av väder eller kemikalier. Reparera om så behövs innan maskinen används.

**VARNING**

Håll kroppen och händerna borta från små läckage eller munstycken som sprutar hydraulvätska under högt tryck. Använd kartong eller papper när läckor undersöks. Hydraulvätska som sprutar ut under tryck kan tränga igenom huden och åstadkomma skada. Vätska som oavsiktligt sprutas in i huden måste opereras bort inom några timmar av en läkare som är förtrogen med denna slags skada annars föreligger risk för kallbrand.

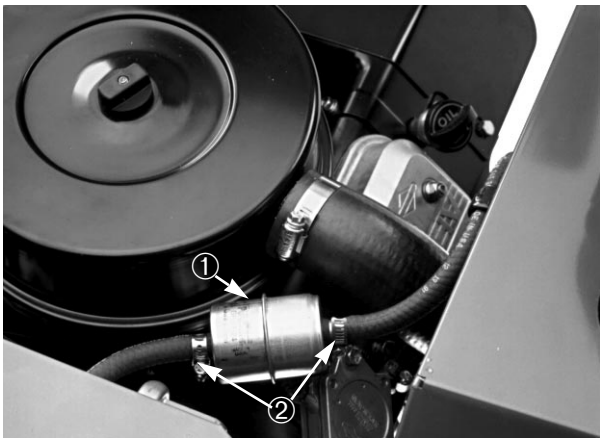
## HYDRAULSYSTEMETS PÅFYLLNING

Så snart hydraulkomponenter repareras eller byts skall hydrauloljefiltret bytas och hydraulsystemet påfyllas.

## BYTE AV BRÄNSLEFILTER

I bränsleledningen mellan bränsletanken och förgasaren finns ett “in-line” filter. Byt filtret var 1000:e timme eller oftare om bränslet inte har fritt flöde. Se till att pilen på filtret pekar bort från bränsletanken (mot förgasaren).

1. Ta bort de 3 skruvarna på sidopanelen på vänstra sidan på maskinen och ta bort panelen.
2. Stäng bränsleavstängningsventilen, lossa slangklämman på förgasarsidan om filtret och ta bort bränsleledningen från filtret.
3. Ställ ett avtappningskärl under filtret, lossa den andra slangklämman och ta bort filtret.



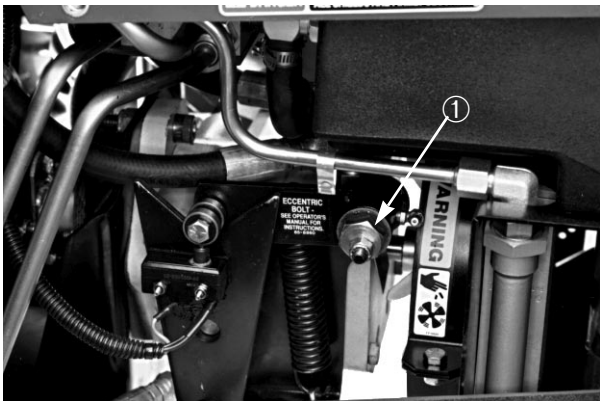

**Figur 23**

1. Bränslefilter
2. Slangklämmor

## JUSTERING AV DRIVNINGENS NEUTRALLÄGE

Om maskinen “kryper” när drivpedalen är i neutralläge måste drivningskammen justeras.

1. Parkera maskinen på en plan yta och stäng av motorn.
2. Ta bort de 3 skruvarna på sidopanelen på maskinens vänstra sida och ta bort panelen.
3. Lyft ett bakhjul och placera stödklossar under ramen.
4. Lossa låsmuttern på drivjusterkammen.




**Figur 24**

1. Drivjusterkam

**VARNING**

Motorn måste gå för att slutjusteringar på drivkammen skall kunna utföras. För att förhindra eventuell personskada skall händer, fötter, ansikte och andra kroppsdelar hållas borta från ljuddämparen, andra heta motordelar och andra roterande delar.

5. Starta motorn och vrid kamsexkanten i båda riktningarna tills mellanläget på neutrallägets vidd hittats.

6. Dra åt låsmuttern så att justering håller.

7. Stanna motorn. Ta bort domkraftsställen och sänk ned maskinen på golvet. Provkör maskinen och se till att den inte kryper.

## JUSTERING AV RATTENS LUTNINGSSPAK

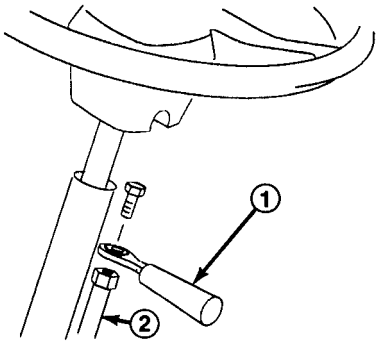
Om spaken för rattlutningen inte spärras när rattläget har justerats skall spaken justeras.

1. Lossa skruven som håller spaken på låspinnen.

2. Lyft av spaken från sexkanten på låspinnen. Vrid spaken moturs till nästa sexkant på pinnen.

3. Skjut spaken på låspinnens sexkant och sätt fast den med skruven.

4. Kontrollera justeringen och upprepa om så behövs.




**Figur 25**

1. Spak
2. Låspinne


TORO®