

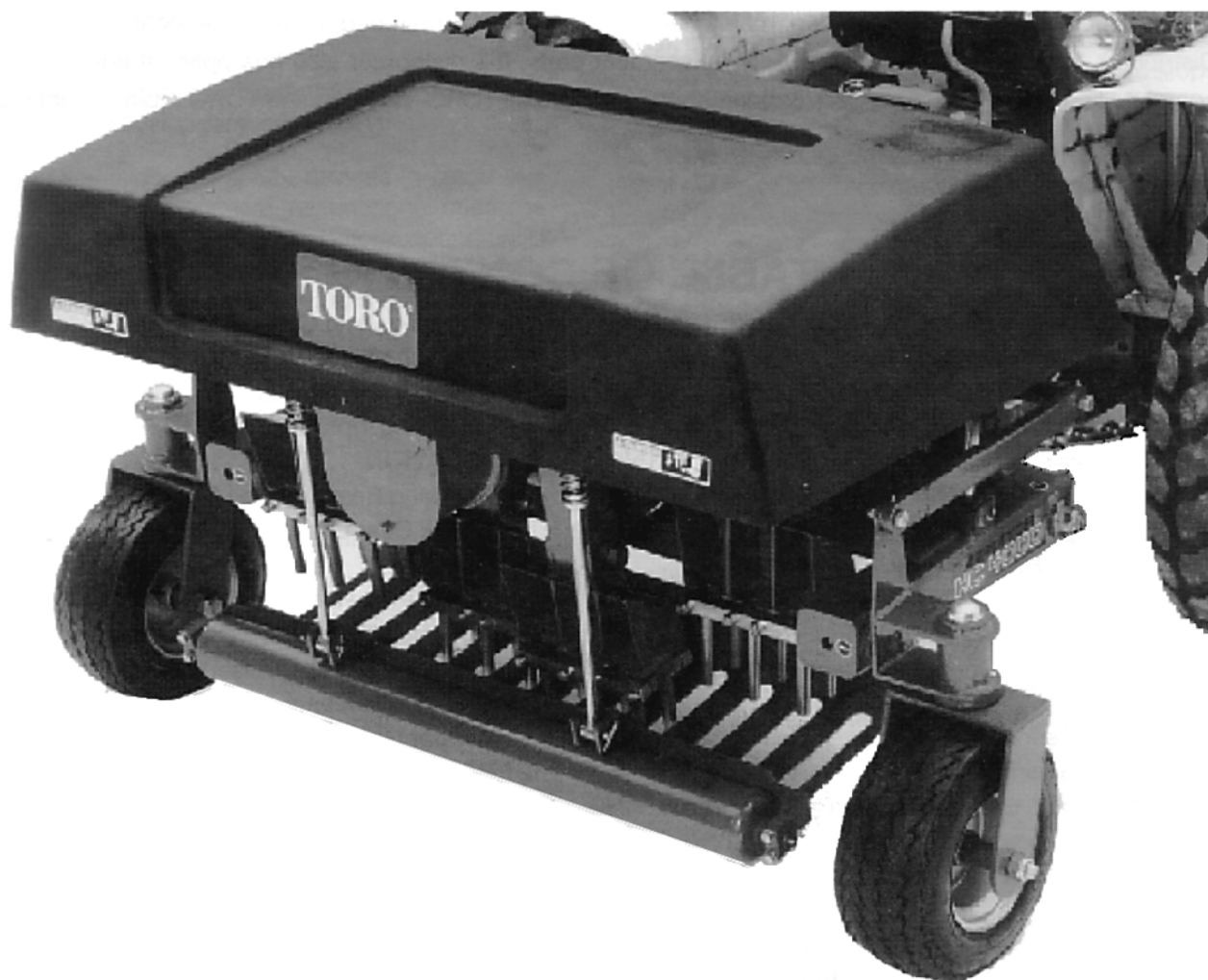


MODELL NR. 09600—60001 & ÖVER

INSTRUKTIONSBOK

HC 4000 AERATOR®

Läs instruktionsboken innan maskinen tas i bruk så att du lär känna maskinen och så att du kan använda den på ett säkert och effektivt sätt. Lägg särskilt märke till SÄKERHETSFÖRESKRIFTERNA som framhävs med denna symbol.



Forord

Gräsmatteluftaren HC 4000 Aerator® har avancerade begrepp när det gäller ingenjörsteknik och design. Om den sköts på ett riktigt sätt kommer den att ge utmärkt service.

Eftersom denna produkt är en kvalitetsprodukt är Toro angelägna om maskinens framtida användning och användarens säkerhet. Därför skall den person eller de personer som har att göra med maskinen, inklusive föraren, läsa och förstå instruktionsboken. De viktigaste avsnitten i handboken är:

- **Säkerhetsföreskrifter**
- **Specifikationer**
- **Före användning**
- **Driftanvisningar**
- **Smörjning**
- **Underhåll**

Instruktionsboken betonar särskilt information som har att göra med säkerheten samt mekanisk och allmän produktbeskrivning. FARA, VARNING och FÖRSIKTIGHET innebär säkerhetsmeddelanden. När ett säkerhetsmeddelande i form av en triangel ges, skall meddelandet som följer förstås. Fullständiga säkerhetsföreskrifter finns på sidan 3. VIKTIGT betonar särskild mekanisk information och OBS avser allmän produktinformation som bör ägnas särskild uppmärksamhet.

Ta kontakt med den lokala auktoriserade Toro återförsäljaren om hjälp önskas angående inställning, användning, underhåll eller säkerhetsaspekter. Förutom ett fullständigt sortiment av tillbehör tillhandahåller återförsäljaren också extra utrustning för samtliga TORO gräsvårdsprodukter. Håll TORO helt och hållet TORO. Köp original TORO reservdelar och tillbehör.

Innehållsförteckning

	Sida
SÄKERHETSFÖRESKRIFTER	3
FÖRKLARINGAR TILL SYMBOLER	5
SPECIFIKATIONER	7
FÖRE ANVÄNDNING	9
Kontrollera oljenivån i 90° växellådan	9
Kontrollera oljenivån i växellådan	9
Kontrollera oljenivån i pick-off växellådan	9
Inställning av luftaren hastighet efter traktorn	9
DRIFTANVISNINGAR	11
Inkorningsperiod	11
Före luftning	11
Kontrollera traktorns och luftarens inställning	11
Luftningsförfarande	12
Transport	13
Inspektering och rengöring efter användning	13
Byte av pinnar	13
Stampar	13
Körtips	14
SMÖRJNING	14
Smörjning av lager och bussningar	14
Kontrollera oljenivån i växellådan	16
Kontrollera oljenivån i 90° växellådan	16
Kontrollera oljenivån i pick-off växellåda	17
UNDERHÅLL	18
Kontrollera stamparna	18
Allmänt underhåll	18
Tips för inställning av luftarens växellåda	19
IDENTIFIKATION OCH BESTÄLLNING	20
Modell- och serienummer	20

Säkerhet

FÖRE ANVÄNDNING

1. Läs och gör dig förtrogen med innehållet i denna instruktionsbok och instruktionsboken för traktorn innan maskinen tas i bruk. Lär dig hur alla reglage fungerar och hur man stannar snabbt.
2. Luftarens kraftuttagsdrivning kräver en traktor med 540 r/m motorvarvtal och 25 hk eller högre effekt. Alla säkerhetsskydd för traktorns drivaxel måste alltid finnas på plats.
3. Traktorhjulens spårvidd, tillåten belastning och bromssystem måste kunna klara montering av redskap som väger 2100 lb och arbetar med 2 mph (15 mph max transporthastighet). Kontakta traktoråterförsäljaren om du känner dig osäker på hur traktorn används på ett säkert sätt.
4. Låt aldrig barn använda maskinen, inte heller vuxna som inte fått ordentliga instruktioner.
5. Avlägsna skräp eller föremål som ligger i vägen. Se till att inga åskådare befinner sig på arbetsområdet.
6. Se till att alla skärmar och säkerhetsanordningar är på plats. Om en säkerhetsanordning eller skärm inte fungerar eller är skadad skall den bytas innan maskinen tas i bruk. Detta gäller också dekaler som är oläsliga. Dra åt lösa muttrar, bultar och skruvar så att maskinen är i säkert skick.
7. Använd inte sandaler, tennisskor, fritidsskor eller shorts när maskinen körs. Använd inte heller löst sittande kläder som kan fastna i rörliga delar. Använd alltid långbyxor och rejäla skor. Vi rekommenderar skyddsglasögon, skyddsskor, öronskydd och skyddshjälm. Dylik utrustning är krav hos vissa lokala myndigheter och försäkringsbolag.
8. Luftaren kopplas direkt på traktorn. Därför skall man läsa traktorns instruktionsbok eller kontakta traktoråterförsäljaren angående säkerheten och montering av kraftuttagsdrivna, semimonterade redskap.

UNDER KÖRNING

9. Full uppmärksamhet skall ägnas åt körningen. För att förhindra att föraren tappar kontrollen skall följande punkter iakttas:
 - A. Kör endast maskinen i dagsljus eller bra belysning.
 - B. Se upp för och undvik gropar eller andra dolda faror.
 - C. Transportera inte maskinen nära bunkrar, diken, bäckar eller andra riskfyllda områden.
 - D. Kör luftaren endast i raka linjer.
 - E. Sakta in farten på backar och före tvära svängar så att maskinen inte välter eller föraren tappar kontrollen.
 - F. Håll noggrann uppsikt bakom maskinen vid backning.
 - G. Iakttä allmänna vägbestämmelser.
10. Om pinnarna slår emot något hårt föremål eller om maskinen vibrerar onormalt, lyft luftaren, koppla ur drivningen till gräsluftaren, stanna traktorn, ställ växeln i neutralläge och dra åt parkeringsbromsen innan förarplatsen lämnas. Lyft upp säkerhets/transportstoppen helt och hållet och sänk ned luftarhuvudet på stoppen. Stanna motorn och koppla ur drivningen till gräsluftaren innan reparationer eller justeringar utförs. Undersök luftarhuvudet och andra maskindelar och kontrollera att de inte är skadade eller trasiga. Reparera eller byt trasiga delar innan fortsatt arbete. Se till att alla delar är i gott skick och att alla fästen är hårt åtdragna.
11. Innan maskinen lämnas utan tillsyn, lyft luftaren till transportläge, koppla ur drivningen till gräsluftaren, ställ växeln i neutralläge och dra åt parkeringsbromsen. Lyft upp säkerhets/transportstoppen helt och hållet och sänk ned enheten på stoppen. Stanna motorn. Ta bort startnyckeln från traktorns startlås.
12. Gå aldrig av traktorn när den är i rörelse. Gå aldrig på eller av traktorn när motorn går och kraftuttaget är inkopplat. Kliv aldrig över kraftuttagsaxeln för att

nå andra sidan av gräsluftaren – gå runt maskinen.

13. Innan maskinen transporteras från ett område till ett annat, lyft luftaren till transportläge, koppla ur drivningen till luftaren, stanna traktorn, ställ växeln i neutralläge och dra åt parkeringsbromsen. Lyft upp säkerhets/transportstoppen helt och hållet och sänk ned enheten på ställen.

UNDERHÅLL

14. Innan maskinen skall servas, lyft upp luftaren, koppla ur drivningen till gräsluftaren, växla traktorn till neutralläge och dra åt parkeringsbromsen. Lyft upp säkerhets/transportstoppen helt och hållet och sänk ned enheten på stoppen. Stanna motorn. Koppla bort kraftuttagsaxeln och hydraulslangsanslutningen.
15. Se till att maskinen är i säkert skick. Muttrar, bultar och skruvar skall vara hårt åtdragna. Kontrollera fästmuttrarna och bultarna på pinnarna regelbundet så att de har specificerad åtdragning.
16. Innan systemet utsätts för hydraultryck se till att alla hydraulanslutningar är täta och hydraulslangar och ledningar är i gott skick.
17. Se till att inte händer och kroppen kommer i beröring med små läckor eller munstycken som sprutar hydraulvätska under högt tryck. Använd papper eller kartong, inte händerna, när läckor undersöks. Hydraulvätska under tryck kan ha så stor kraft att den genomtränger huden och åstadkommer allvarlig skada. Om vätska sprutas in under huden måste den opereras bort inom några timmar av läkare som är förtrogen med denna slags skada, annars föreligger risk för kallbrand.
18. När luftaren tas bort från traktorn skall den alltid förvaras på förvaringsstället på en plan yta.
19. För bästa möjliga prestanda och största säkerhet skall alltid original TORO reservdelar och tillbehör köpas. Reservdelar och tillbehör från andra tillverkare kan vara farliga. Om dylika artiklar används kan Toros produktgaranti inte längre åberopas.

Typ: semimonterad, traktordragen, kraftuttagsdriven

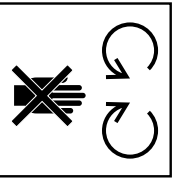
Förklaringar till symboler



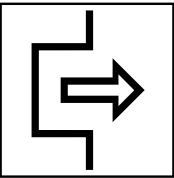
FOTEN KAN IS
EKROSSAS ELLER TAS,
L GENOMBORRAS, AT
LUFTNINGSAGG
REGAT



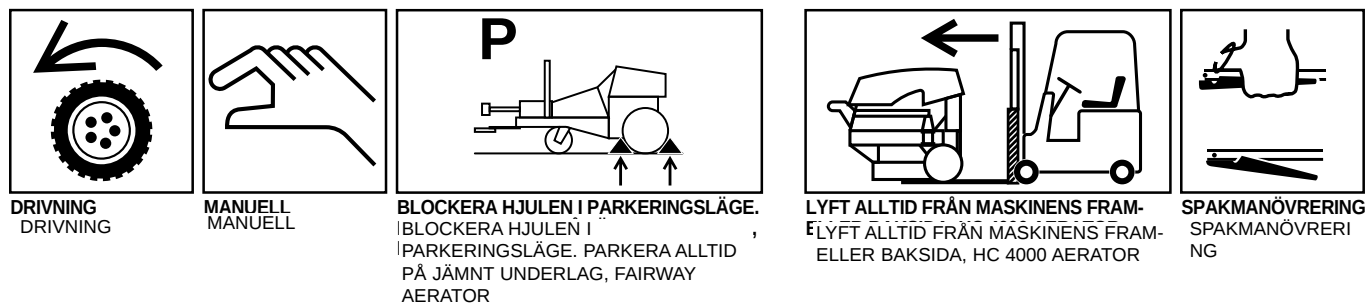
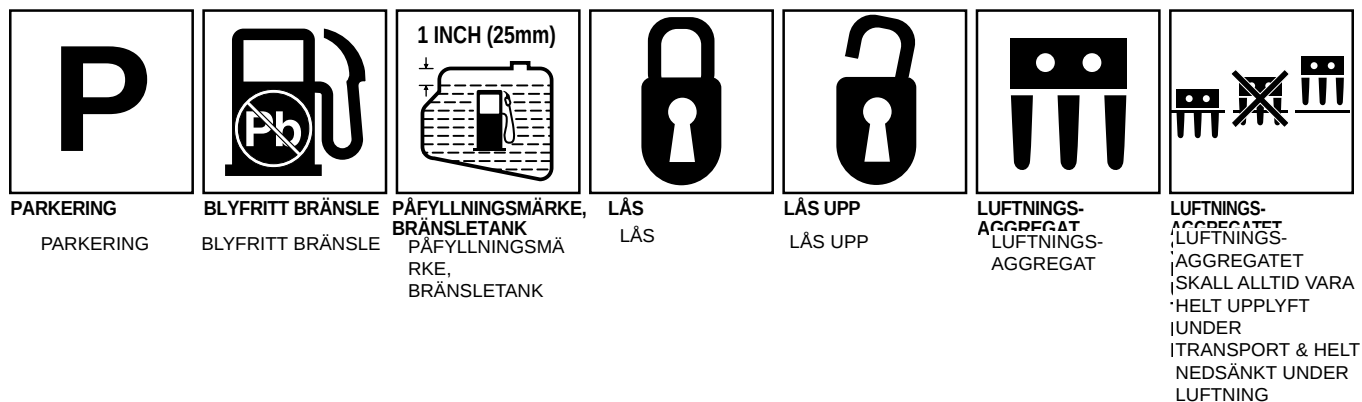
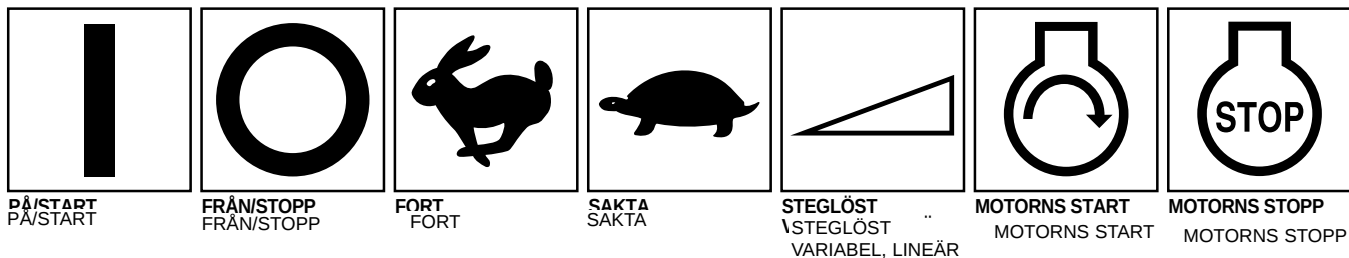
**SPÄRRA LYFTCYLINDERN
M SPÄRRA
IN LYFTCYLINDERN
I MED
LÅSANORDNING
INNAN ARBETE
UTFÖRS I FARLIGT
OMRÅDE**



ÖPPNA INTE FÖR
ÖPPNA INTE ELLER
TA INTE BORT
SÄKERHETSANORD
NINGAR NÄR
MOTORN GÅR



URKOPPI ING
URKOPPLING



Specifikationer

mekanisk gräsluftare för djupluftning av grönytor och fairways.

Traktorkrav: 18,6-33,6 kW (25–45 hk) @ 540 r/m kraftuttagsvarvtal. Kategori 1 trepunktsluft med begränsningskedjor som begränsar rörelser i sidled och ett hydraulsystem med "lyft-" och "flyt"-lägesreglage. Traktorn skall också vara utrustad med hydraulreglageventil och tryckbegränsningsventil för två yttre enkelverkande hydraulcylindrar. Systemtrycket skall vara mellan 6,895–13,790 kPa (1000 psi och 2000 psi).

Hydraulcylindrarna, slangar och snabbkoppling levereras med gräsluftaren. Luftaren kopplas direkt på traktorn. Läs därför traktorns instruktionsbok eller ta kontakt med traktorns återförsäljare angående montering av kraftuttagsdrivna, semimonterade redskap.

Montering på traktor: Det finns två bultar för montering av traktorns lägre länkar och trepunktslyft på luftaren. Klämmor finns för styv montering. Den övre länken på lyftanordningen används inte eller behövs inte. Traktorns hydraulsystem lyfter luftaren vid transport och reglerar "flytningen" så att luftaren följer markkonturerna. Kuggstångsdrev tillsammans med skruvjusterbar länk sköter luftarens lägesreglering. Luftaren har två yttre hjul som tar upp en del av dess vikt. Den övriga vikten överförs till traktorn.

Färdhastighet: 2,9–3,5 km/t—luftning. Max 24 km/t—transport. Transporthastigheten skall variera beroende på traktor och terräng.

Max kraftuttagshastighet: 540 r/m, 1-³/₈" tapp med sex splines.

Max hastighet på övre vevaxel: 400 r/m.

Ramkonstruktion: Svetsat stålrör och profilstål.

Luftarhuvudkonstruktion: Stång och platta av svetsat profilstål.

Däck: 16,5 x 6,5-8,6 lagers, två hjul monterade på hjulgafflar på utsidan av ramen.

Däckskrapor: Avlägsnar jord från de båda hjulen. Deras

avstånd från hjulen kan justeras.

Drivning: Ag-typ teleskopdrivaxel med säkerhets-skydd. Två drivknutar av kardantyp med vridmoments-begränsande kuggkoppling. Koppling som låses snabbt utan verktyg finns på båda ändarna. Smörjnipllar för smörjning.

Växellådor: Växellåda av kugghjulstyp med korrekt utväxling för inställning av luftarens hastighet efter traktorns färdhastighet. Två kugghjul behövs (medföljer ej) och måste väljas för vart användnings-område. Dreven är helt inkapslade. Alla delar arbetar i olja med rullager.

Rätvinklig växellåda med två utgående axlar, kopplad till och driven av växellådan. Växellådan är helt inkapslad och alla delar arbetar i olja. Härdade koniska kugghjul med rullager.

Två ihopbyggda växellådor i luftarens ram driver svänghjulet och plungerstavarna för luftningspinnarna. Växellådorna är helt inkapslade med rullager och härdade kugghjul i olja. Växellådorna är kopplade till och drivs av den rätvinkliga växellådan som beskrivs ovan.

Smörjning: Alla växellådor fylls på fabriken med SAE 80/90 multiviskositet växellådsolja. Varje växellåda har utrustning för kontroll av oljenivån och avtappnings-pluggar för service av komponenter. Ett ventil finns för varje växellåda för att undvika för stort tryck. Lager och upphängda komponenter smörjs genom smörjnipllar.

Hydraulsystem: Två, enkelverkande hydraulcylindrar lyfter och sänker luftaren. Hydraulslangar med snabbkopplingsanordningar kopplas till traktorns hydraulsystem.

Plungerstavar: Profilstålsrör, kopplade till två vevaxlar med svänghjul reglerar luftningspinnarnas genomträngning och utdragning på gräsmattan. Försedda med rullager. Standard pinnfäste håller sex pinnar och ett extra pinnfäste för två pinnar kan fås.

Gräsmatteskydd: Flexibelt, tryckfjädermonterat för

flytning. Bakre rulle har oberoende flytning och gör att skyddet följer gräsmattans konturer. Justerbar rullskrapa avlägsnar jord från rullen.

Kåpa: Kraftigt polyetenmaterial monterat på enheten med flexibla spärrhakar som skyddar mot roterade komponenter.

Säkerhets/transportstopp: Uppfällbara säkerhets/transportstopp förhindrar att luftarhuvudet sänks oavsiktligt under service eller transport.

Förvaringsställ: Ger stöd åt luftaren vid demontering från traktorn och underlättar montering.

Standard luftningspinnar: Luftaren har (4) pinnfästen för (6) pinnar och tillhörande gräsmattskydd. 24 pinnar behövs (medföljer ej). Beställ pinnar från auktoriserad Toro återförsäljare.

Nödvändig extra utrustning: Luftaren levereras utan kuggväxlar på grund av de många olika storlekarna på traktordäck och färdhastighetsutväxling. Korrekta kuggväxlar måste fastställas och väljas enligt anvisningarna i instruktionsboken. Beställ kuggväxlar från auktoriserad Toro återförsäljare.

Luftningskapacitet (teoretisk) @ 3,33 km/t (2 mph)

*(Förutsätter hela området med överlappning inberäknad)

Luftningsmönster: 6 pinnar—1,9 cm
Effektiv luftningsbredd: 106 cm
Totala antalet pinnar: 2 rader om 12 = 24
Hålmönster: bredd 8,9 cm x längd 7,6 cm
Djup: upp till 25,44 cm
* 11,265 m²/tim.

Valfritt luftningsmönster: 2 pinnar 2,22 cm
Effektiv luftningsbredd: 106 cm
Totala antalet pinnar: 1 rad om 8
Hålmönster: bredd 13,3 cm x längd 15,24 cm
Djup: upp till 12 cm
* 2,121 m²/tim.

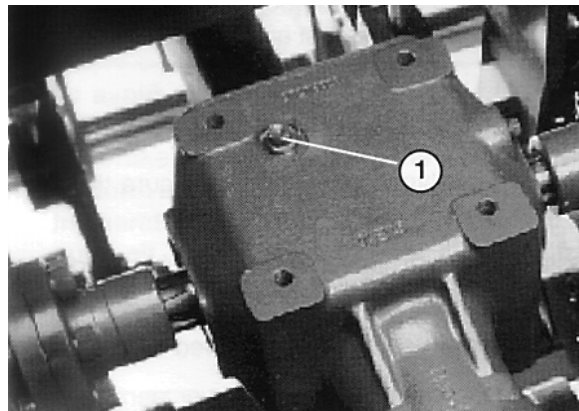
Dimensioner:

Längd: 121,9 cm
Bredd: 190,5
Höjd: 88,9 cm
Vikt: 671,8 kg

Före användning

KONTROLLERA OLJENIVÅN I 90° VÄXELLÅDAN

1. Ställ maskinen på en plan yta, ta bort oljepåfyllningspluggen/ mätstickan från växellådan (fig. 1).
2. Oljenivån skall nå upp till markeringen på oljestickan. Om oljepåfyllning behövs, tillsätt SAE 80-90 växellådsolja (ISO 150/220).
3. Sätt tillbaka pluggen.

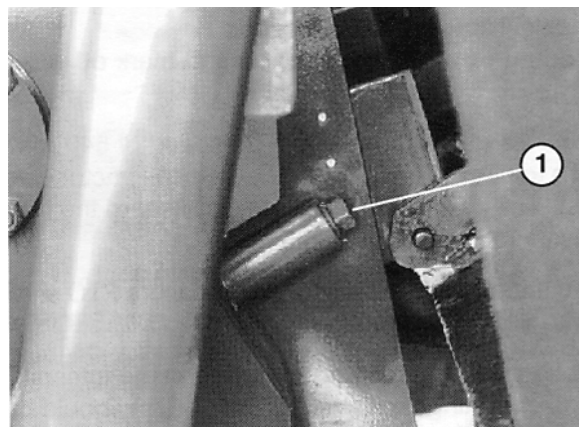


Figur 1

1. Oljepåfyllning/mätsticka & lufthål

KONTROLLERA OLJENIVÅN I VÄXELLÅDAN

1. Ta bort de två (2) pluggarna på växellådan framtill på luftaren (fig. 2).
2. Oljenivån skall nå upp till toppen på hålen. Om oljepåfyllning behövs, tillsätt SAE 80-90 växellådsolja (ISO 150/220).
3. Sätt tillbaka pluggarna i hålen.

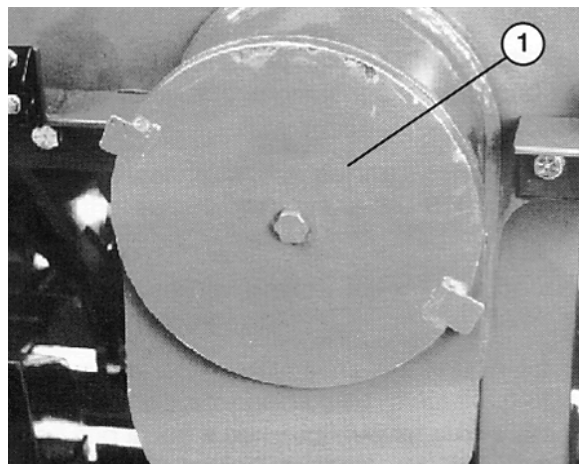


Figur 2

1. Påfyllningsplugg (2), växellåda

KONTROLLERA OLJENIVÅN I PICK-OFF VÄXELLÅDAN

1. Ta bort kåpan från pick-off växellådan (fig. 3).
2. Oljenivån skall nå till mitten på nedre kopplingsaxeln. Om oljepåfyllning behövs, tillsätt SAE 80-90 växellådsolja (ISO 150/220).
3. Sätt tillbaka kåpan på växellådan.



Figur 3

1. Kåpa på pick-off växellåda

INSTÄLLNING AV LUFTAREN HASTIGHET EFTER TRAKTORN

Förberedelse av traktorn

För att kunna driva luftaren måste traktorn uppfylla följande krav:

1. Kraftuttaget skall ha 540 r/m. Traktorn bör helst ha en hastighetsmätare som registrerar hastigheten.
2. Med ett krafuttag som arbetar med 540 r/m måste en transmissionsväxel väljas med vilken traktorn kan köra 30,48 m på 30–38 sekunder.

Kontrollera traktorns färdhastighet:

1. Mät och markera 30,5 m på ett testområde.
2. Låt traktorns motor gå med 540 kraftuttagsvarv per minut. Välj en transmissionsväxel och kör traktorn (med eller utan luftare) på testområdet. Notera hur lång tid det tar att köra 30,5 m.

Obs: Om traktorn inte har hastighetsmätare, skall kraftuttagsaxelns varvtal per minut mätas med en handhållen hastighetsmätare.
3. Kör tre pass och notera tiden för varje pass. Genomsnittstiden för 30,5 m skall ligga på 30–38 sekunder. Om genomsnittstiden inte faller inom 30–38 sekunder, skall en annan transmissionsväxel väljas och förfarandet upprepas tills genomsnittstiden är den rekommenderade.

VIKTIGT: Använd alltid samma växel på traktorn och samma kraftuttagsvarvtal när luftaren används. Luftaren skall aldrig användas med annan växel än den som traktorn har ställts in för.

Förbered luftaren:

Välj korrekta kugghjul för luftarens pick-off växellåda. (Kugghjulen måste inhandlas från auktoriserad Toro återförsäljare.) Använd tabellen nedan för att bestämma vilka kugghjul som skall användas:

	Sek/30,5 m	Kugghjul	
		Drivande kugghjul	Drivna kugghjul
Ökning av hålavstånden	42,3	30	40
	39,9	31	39
	37,7	32	38
	35,5	33	37
	33,6	34	36
	31,7	35	35
	30,0	36	34
Minskning av hålavstånden	28,3	37	33
	26,7	38	32
	25,2	39	31
	23,8	40	30

VIKTIGT: Summan av antalet kuggar på drivande och drivna kugghjul måste vara 70.

Kugghjulsmontering:

1. Ta bort kåpan på pick-off växellådan (Fig. 21).
2. Ta bort axelsprintarna på drivande och drivna kugghjulen.
3. Montera drivande och drivna kugghjulen enligt tiderna i tabellen och fäst med axelsprintar.

Obs: Antalet kuggar är stämplat på kugghjulen.

4. Sätt tillbaka kåpan på växellådan och fäll ner luftarkåpan. Kontrollera att luftaren och traktorn är korrekt inställda.

Driftanvisningar

INKÖRNINGSPERIOD

Innan luftaren används skall den provköras på ett fritt område. Kör traktorn med rekommenderat växelläge och kraftuttagshastighet och bli förtrogen med maskinen. Stanna och starta, lyft och sänk luftaren, koppla ur kraftuttaget och kör med hänsyn tagen till föregående kördrag. Inkörningen gör att föraren lär känna maskinen och kan använda den på ett korrekt sätt.

För att undvika att gräset skadas skall traktorn alltid vara i rörelse och kraftuttaget inkopplat när luftaren lyfts eller sänks.

Under luftning skall trepunktslyftet vara i "FLOAT" (flyt)läge.



FÖRSIKTIGHET

För att undvika personskada skall man aldrig gå av traktorstolen utan att först dra åt parkeringsbromsen och koppla ur kraftuttaget. Utför aldrig reparationsarbeten på luftaren utan att först sänka ned luftaren på transport/säkerhetsstoppen. Se till att alla säkerhetsanordningar finns på plats innan arbetet försätts.

FÖRE LUFTNING

För att undvika skador får hydraulslangen inte beröra traktorn eller luftaren. Se till att alla säkerhetsskydd finns på plats. Kontrollera körområdet och avlägsna om möjligt föremål som kan skada luftaren eller planera hur dessa kan undvikas. Man bör ha med sig extra luftningspinnar och verktyg så att reparationer kan göras om pinnarna slår emot främmande föremål.

FÖRSIKTIGHET: Lämna inte maskinen utan tillsyn. För att undvika personskada utför inga arbeten på maskinen när den går.

KONTROLLERA TRAKTORNS OCH LUFTARENS INSTÄLLNING

1. Lyft luftaren, dra åt parkeringsbromsen, stanna motorn och sänk säkerhets/transportstoppen.
2. Lägg i rätt växel, sänk luftaren och låt den arbeta ett kort avstånd. Lyft sedan luftaren, koppla ur kraftuttaget och stanna traktorn. Dra åt parkeringsbromsen.

VIKTIGT: Låt aldrig traktorns kraftuttag gå med över 540 r/m. Detta kan skada luftaren.

3. I körriktningen mät avståndet mellan pinnhålen (från ett pinnhål till ett annat). Beroende på pinnval skall avståndet skall vara:
2,2 cm pinnar–14,6 till 15,2 cm
7,3 cm pinnar–7,3 till 7,62 cm

Obs: För att få en uppfattning om hur väl traktorns hastighet har anpassats till luftarens kan man titta på gräset runt hålet. Om pinnhålen är rivna baktill, kör traktorn för långsamt. Om däremot pinnhålen är rivna framtill, kör traktorn för fort.

4. Om hålvståndet är för kort (luftarhastighet för fort), skall avståndet ökas; byt ut det drivande kugghjulet mot ett kugghjul som har färre kuggar och det drivna kugghjulet mot ett kugghjul som har fler kuggar. Om hålavståndet är för långt (luftarhastighet för långsam), skall

det drivande kugghjul ha fler kuggar och det drivna kugghjulet färre kuggar: se kugghjulstabellen.

5. Kör maskinen igen och upprepa punkterna 1–4.

VIKTIGT: Ibland kan inställningen finjusteras genom att gradvist reglera traktorns lufttryck. Om lufttrycket minskas blir avstånden tätare och om lufttrycket ökas blir avstånden längre.

FÖRSIKTIGHET: Lufttrycket får inte över-eller underskridas de av däcktillverkaren rekommenderade lufttrycken.

LUFTNINGSFÖRFARANDE

När traktorn uppnått korrekt färdhastighet, sänk luftaren. Luftaren kan klara mindre svängar, men för bästa resultat skall den arbeta i en rak linje. Om maskinen måste ta en tvär sväng, lyft luftaren och koppla ur krafttuttaget, annars kan gräsmattan skadas svårt och så även maskinen.

Håll noga uppsikt bakåt och kontrollera att maskinen fungerar ordentligt och att den följer tidigare kördrag.

Skulle drivaxeln köra fast under arbetets gång:

1. Lyft luftaren, koppla ur krafttuttaget och stanna omedelbart.
2. Dra åt parkeringsbromsen, sänk ned luftaren på säkerhets/transportstoppen.
3. Undersök gräsmattan för att fastställa orsaken till att axeln körts fast eller pinnar gått av. När det ställe hittats där problemet uppstod, stick ned ett icke ledande föremål i luftarhålen. Om främmande föremål under gräsmattan orsakade skadan, markera stället så att föremålet antingen kan avlägsnas eller undvikas i framtiden. Om fastkörningen berodde på att gräsmattan var så hård att den inte kunde genomträngas, öka genomträngningsdjupet och försök lufta området igen. Se till att all maskinskada har åtgärdats innan fortsatt arbete; se punkt 5.
4. Se till att alla skadade maskindelar avlägsnas från området, som till exempel trasiga luftningspinnar. Annars kan de plockas up av gräsklippare eller andra gräsvårdsmaskiner.
5. Byt pinnar som är trasiga och undersök och reparera de som fortfarande kan användas. Reparera all annan maskinskada innan fortsatt arbete.

TRANSPORT

Vid transport skall luftaren lyftas, kraftuttaget kopplas ur och parkeringsbromsen ansätts. Lyft upp säkerhets/transportstoppen och sänk ned luftaren på stoppen. För att undvika att föraren tappar kontrollen skall körning uppför branta sluttningar ske sakta. När ojämna områden nalkas skall hastigheten minskas och på områden som är starkt kuperade skall man köra försiktigt.

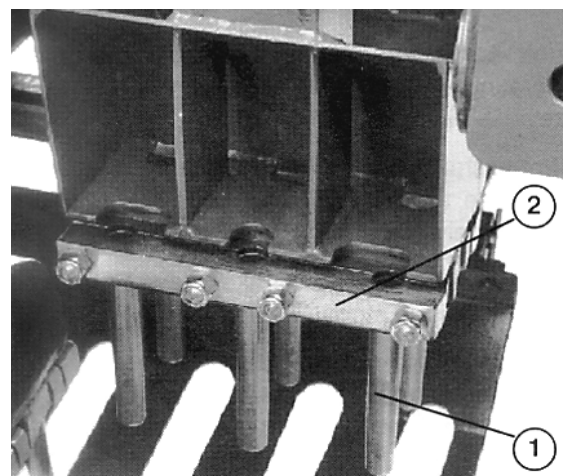
VIKTIGT: Överskrid inte 24 km/tim transporthastighet på jämnt underlag. Kör saktare när markförhållandena är mer krävande.

INSPEKTERING OCH RENGÖRING EFTER ANVÄNDNING

Efter var användning skall maskinen tvättas ordentligt med en trädgårdsslang utan munstycke så att inte för högt vattentryck orsakar föroreningar och skador på tätningar och lager. Man kan använda en borste till att ta bort jordklumpar och ett mildt rengöringsmedel för att tvätta kåpan. Undersök maskinen efter rengöringen och kontrollera om det finns några skador, om växellådsolja läcker och om maskindelar och pinnarna uppvisar slitage.

BYTE AV PINNAR

1. Lyft luftaren, koppla ur kraftuttaget och dra åt parkeringsbromsen. Lyft säkerhets/transportstoppen och sänk ned luftaren på stoppen.
2. Ta bort låsmuttrarna som sitter på pinnarna och ta bort pinnarna (fig 4).
3. Montera nya pinnar och dra åt låsmuttrarna så att pinnarna sitter säkert.
4. Om slitsade pinnar används skall slitsarna på främre radens pinnar peka framåt och bakre radens pinnar bakåt. Jorden från dessa pinnar skjuts ut genom slitsarna, inte genom hålen i pinnfästena.



Figur 4

1. Pinnblock
2. Pinne

STAMPAR

VIKTIGT: Efter de första fem (5) körtimmarna och var 25 körtimma därefter skall samtliga stampar kontrolleras så att det inte finns för mycket sidospel. Denna kontroll måste göras för att förhindra att viktiga maskindelar går sönder. Se *Kontrollera stamparna*.

KÖRTIPS

1. Koppla in kraftuttaget gradvist vid lågt motorvarvtal och låt det gå upp till 540 kraftuttagsvarv per minut innan luftaren sänks.
2. Svängar måste tas mycket försiktigt vid luftning. Sväng aldrig tvärt.
3. Om traktorn saktar in på hård mark eller uppför en sluttning, lyft luftaren något tills hastigheten ökar, sänk sedan luftaren igen.
4. Använd inte luftaren om marken är för hård eller torr. Bästa resultat uppnås efter regn eller när gräsmattan har vattnats föregående dag.
5. Om marken är hårt packad, öka luftarhuvudgenomträngningen. Avlägsna jord som dragits upp och lufta igen med djupare genomträngning, helst efter vattning.
6. När luftaren tas bort från traktorn skall den förvaras på förvaringsstället som medföljer maskinen.

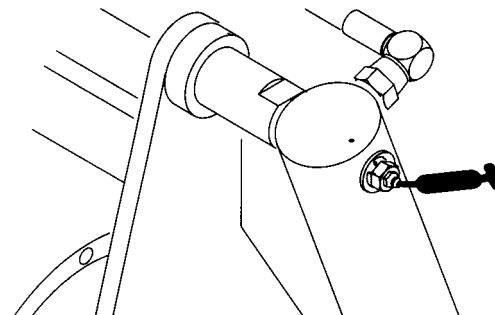
Smörjning

SMÖRJNING AV LAGER OCH BUSSNINGAR

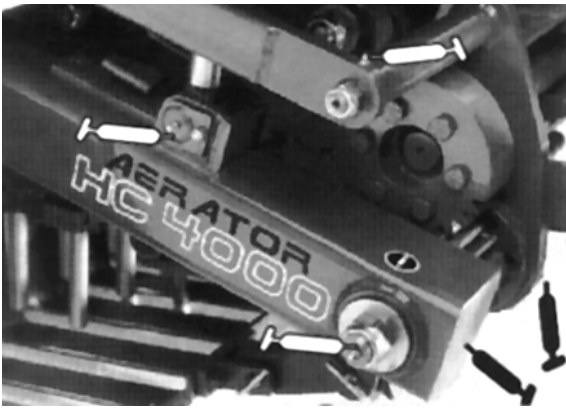
Luftaren HC 4000 Aerator® har smörjpunkter som måste smörjas regelbundet med universalfett nr 2 på litiumbas. Om maskinen används under normala förhållanden bör lager och bussningar smörjas efter var 25:e timma eller innan maskinen ställs undan. Smörj lagren på stamparmarna varje dag.

Följande smörjpunkter skall smörjas: Cylindertapp-övre (fig. 5); cylindertapp-nedre (2), krängningshämmarstång (4), länkarm (4), pivotlänk på platta (4) (Fig. 6); växellådans stödrör (1), stampar (4), växellådskopplingar (2) (fig. 7); hjullager och svängaxelfästen (4), länkarm (2), rulle (2) (fig. 8); tappjusterare (2) (fig. 9) och drivaxel (5) (fig. 10).

1. Torka ren smörjnippeln så att inga främmande partiklar kan komma in i lager eller bussningar.
2. Pumpa in smörjfett i lager eller bussningar.



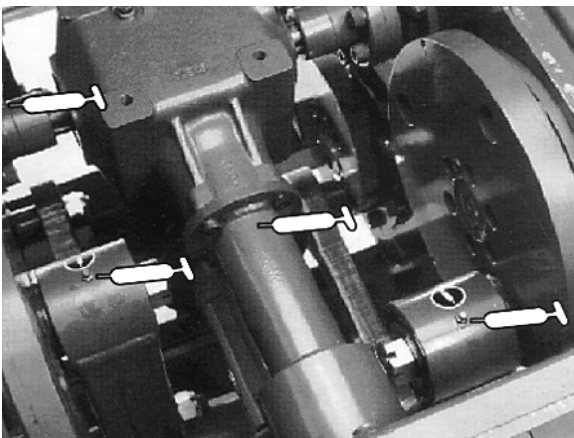
Figur 5



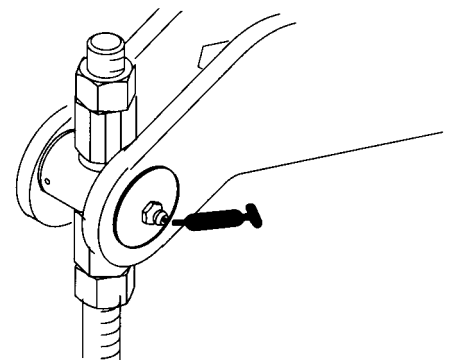
Figur 6



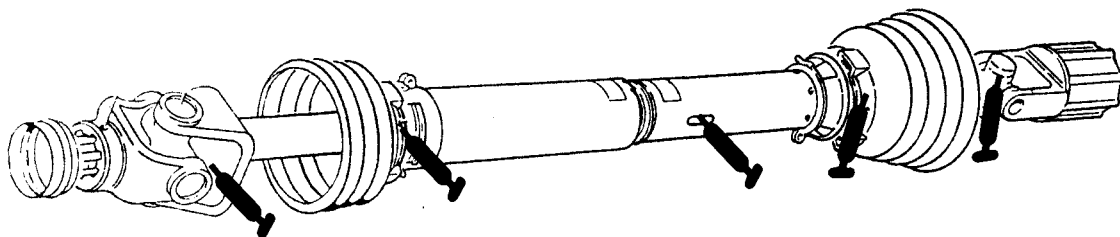
Figur 8



Figur 7



Figur 9



Figur 10

3. Torka bort överflödigt fett.

Obs: Det är en bra vana att smörja smörjnippelarna när maskinen har tvättats.

4. När man smörjer smörjnippeln som sitter på mitten på drivaxeln måste luftaren vara upplyft (i transportläge) för att man skall kunna komma åt nippeln genom hålen på skärmarna.

KONTROLLERA OLJENIVÅN I VÄXELLÅDAN

Efter var 25:e körtimme eller varje säsong, beroende på vilket som inträffar först skall oljenivån i samtliga växellådor kontrolleras.

1. Ta bort de två (2) pluggarna på växellådan (fig. 11) framtill på luftaren.
2. Oljenivån skall nå upp till toppen på hålen. Om så behövs fyll på med växellådsolja SAE 80-90 (ISO 150/220).

Obs: Under normala förhållanden skall växellådsoljenivån inte sjunka. Om oljenivån är låg kontrollera om det läcker olja någonstans och åtgärda i så fall detta. Skulle det bli något större fel på delarna i växellådan skall växellådsoljan tömmas, växellådorna spolas rent och ny olja fyllas på. Oljeavtappningspluggen sitter nedtill på växellådorna.

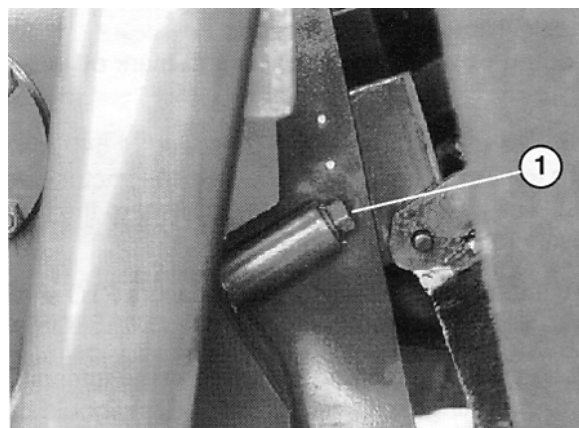
3. Se till att ventilationsröret på växellådsändan är öppet och rent (fig. 12).

KONTROLLERA OLJENIVÅN I 90° VÄXELLÅDAN

1. Ställ maskinen på en plan yta, ta bort oljepåfyllningspluggen/mätstickan (fig. 13).
2. Fyll på med SAE 80-90 (ISO 150/220) växellådsolja om så behövs och sätt tillbaka påfyllningspluggen.

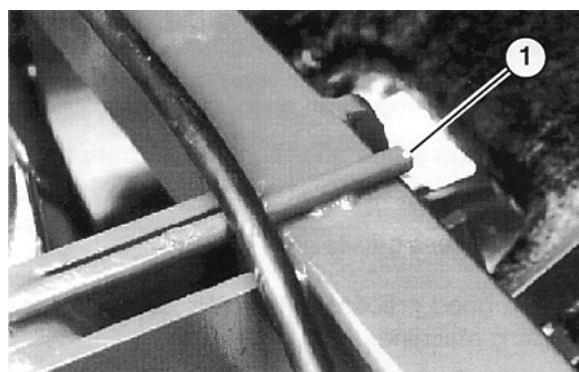
Obs: Under normala förhållanden skall växellådsoljenivån inte sjunka. Om oljenivån är låg kontrollera om det läcker olja någonstans och åtgärda i så fall detta. Skulle det bli något större fel på delarna i växellådan skall växellådsoljan tömmas, växellådorna spolas rent och ny olja fyllas på. Oljeavtappningspluggen sitter nedtill på växellådorna (fig. 14).

3. Se till att ventilationsröret på växellådsändan är öppet och rent.



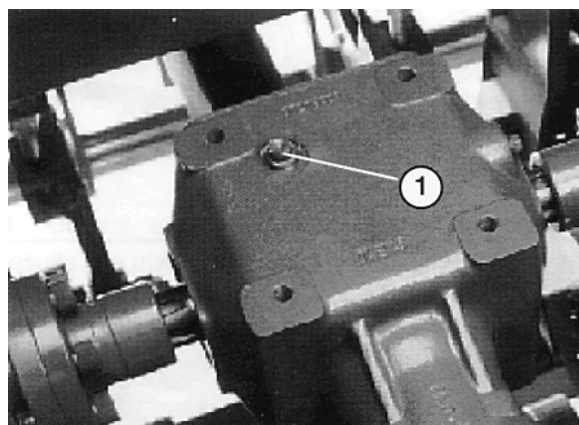
Figur 11

1. Påfyllningsplugg (2)



Figur 12

1. Ventilationsrör



Figur 13

1. Oljepåfyllning/mätsticka

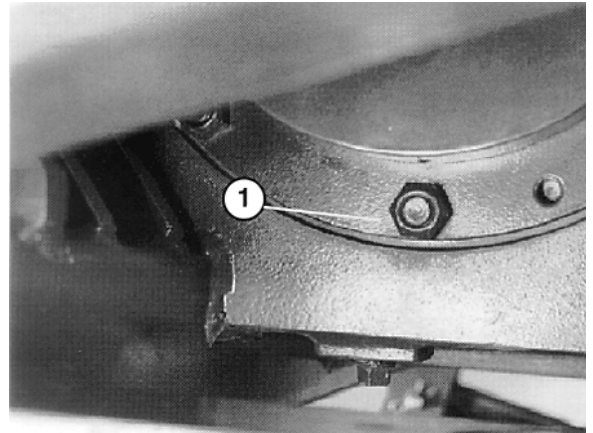
KONTROLLERA OLJENIVÅN I PICK-OFF VÄXELLÅDA

Efter var 25:e körtimma eller varje säsong, beroende på vilket som inträffar först skall oljenivån i pick-off växellådan kontrolleras.

1. Ställ maskinen på en plan yta, ta bort kåpan på växellådan (fig. 15).
2. Oljenivån skall nå upp till mitten på den nedre kopplingsaxeln. Om nivån är låg fyll på med växellådsolja SAE 80-90 (ISO 150/220) och sätt tillbaka kåpan.

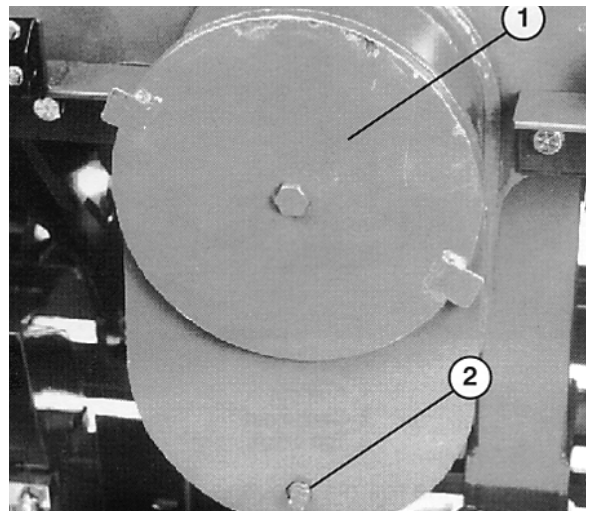
Obs: Skulle det bli något större fel på delarna i växellådan har växellådsoljan förorenats och skall tappas av. Spola ren växellådan och fyll på ny olja. Oljeavtappningspluggen sitter under kåpan framtill på lådan (fig. 16).

3. Se till att ventilationsröret på växellådsändan är öppet och ren (fig. 17).



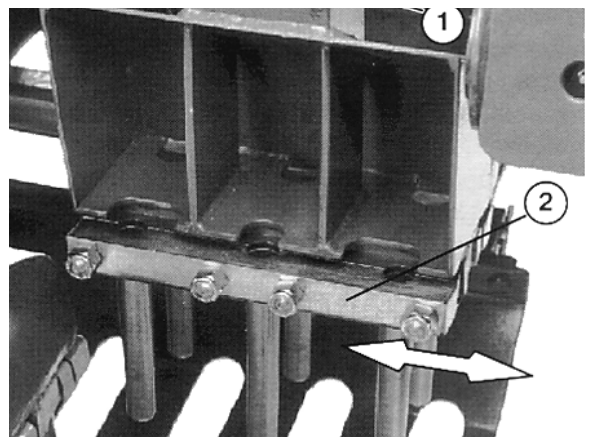
Figur 14

1. Avtappningsplugg på växellåda



Figur 15

1. Kåpa på växellåda
2. Avtappningsplugg på växellåda



Figur 16

1. Stampar
2. Flyttas sidledes—båda riktningarna

Underhåll

KONTROLLERA STAMPARNA

Efter de första fem (5) körtimmarna med en ny maskin och därefter efter var 25:e timma skall man kontrollera att stamparna inte har för stort sidospel. Detta måste göras annars kan stora fel uppstå på maskinen.

1. Fatta tag i varje stampgrupp underifrån och försök flytta monteringen sidledes i varje riktning (fig. 16). Flytta inte framåt och bakåt. Monteringen skall röra sig ytterst lite, eller inte alls. Om det finns sidospel gå till punkt 2. Om endast liten rörelse finns eller ingen alls, kontrollera nästa stampgrupp.
2. Ta bort valstappen som håller kronmuttern på övre vevaxeln (fig. 17). Kontrollera med fingrarna att kronmuttern sitter åt ordentligt. Om muttern är mycket lös, vrid den medurs tills den ligger tätt mot yttre mellanbrickan och motstånd uppstår.
3. Vrid muttern medurs med en skiftnyckel (dra åt) tills en skåra i muttern är i jämnhöjd med axelhålet. Överskrid inte 54 Nm. Sätt tillbaka valstappen.

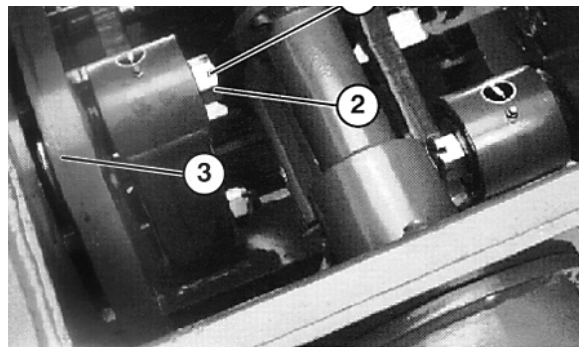
Obs: Axeln är tvärborrad. Det skall därför räcka med $1/12$ varv (maximum) för att passa in valstappshålet.

ALLMÄNT UNDERHÅLL

Varje gång maskinen använts och efter varje rengöring skall följande punkter utföras:

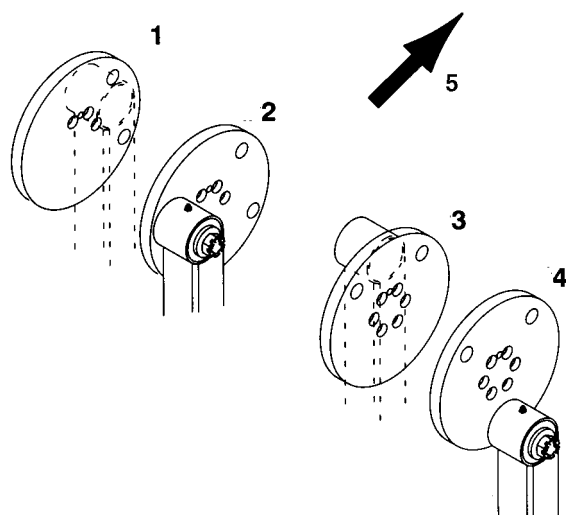
Kontrollera att luftningspinnarna är vassa och inte skadade. Reparera eller byt om så behövs.

1. Undersök maskinen noggrant och se till att det inte läcker någonstans och att maskindelar inte är slitna eller trasiga. Reparera eller byt om så behövs.
2. Tvätta maskinen ordentligt med en trädgårdsslang utan munstycke, så att inte för högt vattentryck orsakar föroreningar och tätningar och lager skadas. Använd en borste för att ta bort jordklumpar och dylikt. Använd ett mildt rengöringsmedel för att tvätta kåpan. Kontrollera efter rengöringen att det inte finns skadade maskindelar, att det inte läcker växellådsolja och att inte maskindelar och luftningspinnar är utslitna.



Figur 17

1. Valstapp
2. Kronmutter
3. Övre vevaxel



Figur 18

1. Läge klockan 3
2. Läge klockan 9
3. Läge klockan 12
4. Läge klockan 6
5. Framåt

TIPS FÖR INSTÄLLNING AV LUFTARENS VÄXELLÅDA

Om luftarens drivsystem måste tas isär vid underhåll, måste luftaren ställas in igen så att den är balanserad, pinnarmarna har lika stor belastning och kvaliteten på hålen är den bästa möjliga. Luftarens växellåda kan ställas in på två olika sätt. Använd följande tips för de två metoderna när växellådan sätts ihop.

A. Inställning av övre och nedre vevaxlar på var växellåda

1. Övre och nedre vevaxels svänghjul för var pinnarm måste sättas ihop så att de förskjutna axlarna står på samma "klockläge". Om den övre förskjutna axeln står på klockan 12, måste den nedre förskjutna axeln stå på klockan 12.
2. För att få korrekt "klockläge" för varje växellåda, skall en inställningsstång (medföljer) monteras på övre och nedre vevaxlen genom att ställa in var valstapp och fästa med insexskruv.

B. Synkronisering av växellådor

1. Pinnarmarna är numrerade 1 till 4 från vänster till höger, sett från maskinens bakre del. De båda växellådorna måste kopplas till varandra i korrekt fas så att endast en grupp pinnar tränger ner i grästmattan åt gången.
2. Vrid pinnarm nr 1 till det lägsta läget på klockan 3 som startläge (fig. 18). Sett från luftarens vänstra sida skall de återstående pinnarmarna stå på respektive klockan 9, klockan 12 och klockan 6 läge.

IDENTIFIKATION OCH BESTÄLLNING

MODELL- OCH SERIENUMMER

Luftaren HC 4000 Aerator® har två identifikationsnummer: ett modellnummer och ett serienummer. De båda numren är stämplade på en platta som sitter på den övre bakre ramkanalen. I all korrespondens angående luftaren skall modell- och serienumren anges så att korrekt information och reservdelar kan fås.

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

1. Maskinens modell- och serienummer.
2. Reservdelsnummer, beskrivning och antal delar som önskas.

Obs: Ange inte referensnummer vid beställning om en reservdelskatalog används, ange reservdelsnumret.