Form No. 3355–729 version A

TORO®

Luftare ProCore 648

Modellnr 09200–260000001 & upp

Bruksanvisning

CE

Översättning av originalet (SV)

Varning

KALIFORNIEN

Proposition 65 varning

Motoravgaserna från denna produkt innehåller kemikalier som den amerikanska delstaten Kalifornien erkänner orsakar cancer, fosterskador och andra fortplantningsskador.

Viktigt Denna motor är inte utrustad med en gnistsläckare. Enligt avsnitt 4442 i Kaliforniens Public Resource Code är det ett brott att använda eller köra denna motor på skogstäckt, busktäckt eller grästäckt land. Andra stater eller federala områden kan ha liknande lagar.

Detta tändningssystem överensstämmer med bestämmelserna i kanadensiska ICES-002.

Fordonets tändningssystem uppfyller normerna i kanadensiska NMB-002.

Innehåll

	Sida
Introduktion	3
Säkerhet	3
Säker körning	3
Ljudtrycksnivå	5
Ljudeffektnivå	5
Vibrationsnivå	5
Säkerhets- och instruktionsdekaler	5
Specifikationer	9
Tillbehörsschema	10
Montering	11
Tabell över lösa delar	11
Montera bakhjulen.	12
Montera handtaget	12
Aktivering, laddning och anslutning av batteri	12
Säkra den bakre huven	14
Fästa remkåpan	14
Montera harvpinnshållarna, gräsmatteskydden och harvpinnarna	14
Före användning	15
Rekommenderad bensin	15
Användning av bränslestabiliserare/ konditionerare	15
Fylla på bränsletanken	16
Kontrollera oljenivån i motorn	16
Kontrollera hydraulvätskan	17
Kontrollera däcktryck	18
Körning	19
Reglage	19
Starta och stänga av motorn	20
Säkerhetsanordningarna	21
Servicespärrar	21
Montera harvpinnshållarna, gräsmatteskydden och harvpinnarna	22
Ställa in luftningsdjupet	23
Manuell markföljning	23
Skjuta/dra luftaren för hand	24
Återställa systemets strömkrets	24
Luftarhuvudet fastnar i det nedsänkta läget	25
Transportera luftaren	25
Lasta luftaren	26
Arbetstips	26
Använda linjemarkeraren	28
Justera viktöverföringen	28
Ytterligare vikt	29
Luftarkontrollmodul (ACM)	29
Underhåll	30
Rekommenderat underhåll	30
Kontrollista för dagligt underhåll	31
Smörjning	32
Domkraftsinstruktioner	32
Serva luftrenaren	33
Serva motoroljan	34
Serva tändstiftet	35
Serva bränslefiltret	36
Serva bränsletanken	36
Rengöra kylsystemen	37
Serva hydraulsystemet	37
Återställa markföljningssystemet	39
Inspektera remmarna	39
Justera sidoskölden	40
Justera pumpremmen	40
Byta gräsmatteskydden	41
Justera hålavståndet	41
Kontrollera åtdragningen av luftarhuvudets fästelement	42
Luftarhuvudsmärkning på balanshjulet	42
Serva säkringarna	42
Serva batteriet	43
Förvara batteriet	43
Felsökning	44
Kopplingsschema	47
Hydraulschema	48
Rengöring och förvaring	49
Toro Aerators allmänna produktgaranti	51
Garantiförklaring för evaporativ emissonskontroll	52

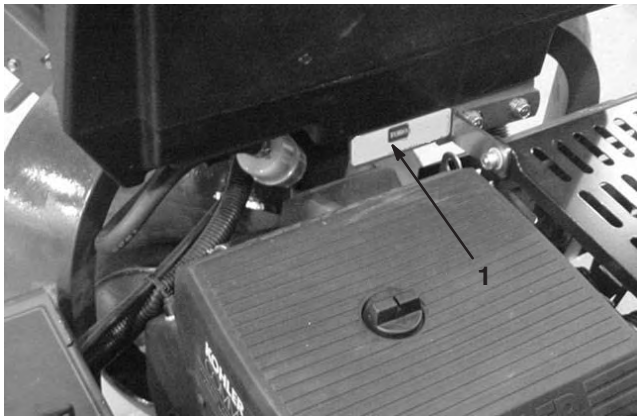
© 2005 av The Toro Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196, USA

Kontakta oss på www.Toro.com
Med ensamrätt
Tryckt i USA

Introduktion

Läs bruksanvisningen noga så att du lär dig att använda och underhålla produkten på rätt sätt. Informationen i bruksanvisningen hjälper dig och andra att undvika personskador och skador på produkten. Även om Toro konstruerar och tillverkar säkra produkter så är det du som ansvarar för att produkten används på ett bra och säkert sätt.

Kontakta en auktoriserad återförsäljare eller Toros kundservice och ha produktens modell- och serienummer till hands om du har behov av service, Toro originaldelar eller ytterligare information. Figur 1 visar var du finner produktens modell- och serienummer.



Figur 1

1. Här finns modell- och serienumren

Anteckna produktens modell- och serienummer här nedanför så är de lätta att hitta:

Modellnr: _____

Serienr: _____

I bruksanvisningen används särskilda säkerhetsmeddelanden för att ange eventuella risker och hjälpa dig och andra att undvika personskador och i värsta fall dödsfall. ***Fara***, ***Varning*** och ***Försiktighet*** är nyckelord som används för att ange risknivå. Var ytterst försiktig oavsett risknivå.

Fara anger stor fara som *leder till* allvarlig personskada eller dödsfall om rekommenderade försiktighetsåtgärder inte följs.

Varning anger fara som *kan* leda till allvarlig personskada eller dödsfall om de rekommenderade försiktighetsåtgärderna inte följs.

Försiktighet anger fara som kan leda till mindre eller medelsvår personskada om de rekommenderade försiktighetsåtgärderna inte följs.

Två andra ord används också för att markera information: **Viktigt** ger läsaren speciell mekanisk information och **Observera:** betonar allmän information som bör ges särskild uppmärksamhet.

Säkerhet

Felaktig användning eller felaktigt underhåll från förarens eller ägarens sida kan leda till personskador. För att minska risken för skador ska dessa säkerhetsanvisningar följas. Uppmärksamma alltid ⚠-symbolen som betyder FÖRSIKTIGHET, VARNING eller FARA – ”föreskrifter för personlig säkerhet”. Om anvisningarna inte följs kan detta leda till personskador eller dödsfall.

Säker körning

Nedanstående föreskrifter härrör från ANSI-standard B71.4–1999.

Utbildning

- Läs bruksanvisningen och annat utbildningsmaterial. Om förare eller mekaniker inte kan läsa texten är det ägarens ansvar att förklara innehållet i materialet för dem.
- Lär dig hur man använder utrustningen på ett säkert sätt och bekanta dig med manöverorgan och säkerhetsskyltar.
- Alla förare och mekaniker måste få utbildning. Det är ägaren som ansvarar för att utbilda användarna.
- Låt aldrig barn eller personer som inte fått nödvändig utbildning köra eller utföra underhåll på maskinen. Lokala föreskrifter kan begränsa förarens ålder.
- Ägaren/användaren kan förebygga och ansvarar för olyckor eller skador som han/hon utsätter sig själv och andra människor eller egendom för.

Förberedelser

- Undersök terrängen för att avgöra vilka tillbehör och redskap som krävs för att utföra arbetet på ett bra och säkert sätt. Använd endast tillbehör och redskap som godkänts av tillverkaren.
- Bär lämpliga skyddskläder som hjälm, skyddsglasögon och hörselskydd. Långt hår, löst sittande kläder eller smycken kan trassla in sig i rörliga delar.

- Undersök området där utrustningen kommer att användas och avlägsna alla föremål som stenar, leksaker och ståltråd som kan komma i kontakt med luftaren.
- Var extra försiktigt vid hantering av bensin och annat bränsle. Dessa bränslen är brandfarliga och dess ångor är explosiva.
    - Använd endast en godkänd behållare
    - Ta aldrig bort tanklocket eller fyll på bensin när motorn är igång. Låt motorn svalna före bränslepåfyllning. Rök inte.
    - Fyll aldrig på eller tappa ur luftaren inomhus.
- Kontrollera att förarkontroller, säkerhetsbrytare och skydd sitter fast och fungerar som de ska. Kör inte maskinen om dessa inte fungerar som de ska.

Körning

- Kör aldrig motorn i ett slutet utrymme.
- Använd endast maskinen i bra belysning, och undvik gropar och dolda faror.
- Se till att alla drivhjul ligger i neutralläge och att parkeringsbromsen ligger i innan du startar motorn. Starta endast motorn från förarplatsen.
- Använd aldrig maskinen om sköldar, kåpor eller andra skydd inte sitter fast ordentligt. Se till att alla säkerhetsbrytare fungerar som de ska.
- Ändra inte inställningarna för motorns varvtalshållare och övervarva inte motorn.
- Stanna på jämnt underlag, höj luftarhuvudet, koppla ur drivhjulen, lägg i parkeringsbromsen och stäng av motorn innan du lämnar förarsätet, oavsett orsak.
- Stanna utrustningen och undersök harvpinnarna om du kör på ett föremål, eller vid onormal vibration. Reparera alla skador innan du kör maskinen igen.
- Håll händer och fötter borta från harvpinnsområdet.
- Kör aldrig passagerare och håll husdjur och kringstående på avstånd.
- Var uppmärksam, sänk farten och var försiktig när du svänger. Titta bakåt och åt sidan innan du ändrar körriktning.
- Sakta ner och var försiktig när du korsar vägar och trottoarer.
- Kör inte luftaren om du är påverkad av alkohol, läkemedel eller andra droger.
- Var mycket försiktig när du lastar på eller av luftaren på en släpvagn eller lastbil.
- Var försiktig när du närmar dig hörn med skymd sikt, buskage, träd eller andra objekt som kan försämra sikten.

Arbete i sluttningar

- Använd inte maskinen nära stup, diken, branta flodbäddar eller vatten. Hjul som glider över en kant kan orsaka vältolyckor, vilket kan resultera i allvarliga personskador eller dödsfall.
- Använd inte maskinen i sluttningar när gräset är blött. Hala förhållanden minskar drivkraften och kan orsaka slirning och förlust av kontrollen.
- Gör inga plötsliga svängar eller hastighetsändringar.
- Minska hastigheten och var ytterst försiktig i sluttningar.
- Ta bort eller märk ut hinder som t.ex. stenar och grenar i användningsområdet. Det kan finnas dolda hinder i högt gräs.
- Se upp för diken, hål, stenar, gropar och andra ojämnheter som ändrar drivvinkeln eftersom ojämn terräng kan välta luftaren.
- Tänk på att drivkraften kan förloras vid klippning i nedförslutning. Överföring av tyngdpunkten till framhjulet kan göra att drivhjulen slirar och att det inte går att bromsa och styra.
- Undvik alltid plötsliga starter och stopp på lutande underlag. Om däcken förlorar drivningen kopplar du ur harvpinnarna och fortsätter långsamt bort från sluttningen.
- Följ tillverkarens rekommendationer för hjulvikter eller motvikter för att förbättra stabiliteten.

Underhåll och förvaring

- Vänta tills all rörelse har stannat innan justering, rengöring eller reparation utförs. Koppla ur harvpinnarna, höj luftarhuvudet, dra åt parkeringsbromsen, stanna motorn och ta ut tändningsnyckeln.
- Ta bort gräs och skräp från harvpinnarna, drivhjulen, ljuddämparna och motorn för att undvika eldsvåda. Torka upp eventuellt olje- eller bränslespill.
- Låt motorn svalna innan maskinen ställs i förvaring, och förvara den inte i närheten av öppen eld.
- Stäng av bränsletillförseln vid förvaring eller under transport på släpvagn. Förvara inte bränsle nära öppen eld och tappa inte ur bränsle inomhus.
- Parkera luftaren på plan, hård mark. Låt aldrig obehöriga personer utföra service på luftaren.
- Använd domkrafter eller säkerhetsspärrar för att stödja komponenter när det behövs.
- Lätta försiktigt på trycket i komponenter med upplagrad energi.

- Koppla ifrån batteriet eller ta bort tändkabeln innan du utför några reparationer. Lossa minuskabel-anslutningen först och pluskabelanslutningen sist. Återanslut plus först och minus sist.
- Håll händer och fötter borta från rörliga delar. Gör helst inga justeringar när motorn är igång.
- Ladda batterierna i ett öppet, välventilerat utrymme, på avstånd från gnistor och öppna lågor. Koppla ur laddaren innan den ansluts till eller kopplas från batteriet. Använd skyddskläder och isolerade verktyg.
- Håll alla delar i gott bruksskick och samtliga beslag åtdragna. Byt ut alla slitna eller skadade dekaler.
- Använd endast redskap som godkänts av Toro. Garantin kan upphöra att gälla om redskap som ej har godkänts används.

Ljudtrycksnivå

Maskinen ger en kontinuerlig A-viktad ljudtrycksnivå vid förarens öra på 84 dB(A), grundat på mätningar på identiska maskiner enligt anvisningarna i direktivet 98/37/EG med ändringar.

Ljudeffektnivå

Maskinen har en garanterad ljudeffektnivå på: 102 dBA/1 pW, grundat på mätningar på identiska maskiner enligt direktiv 2000/14/EG med ändringar.

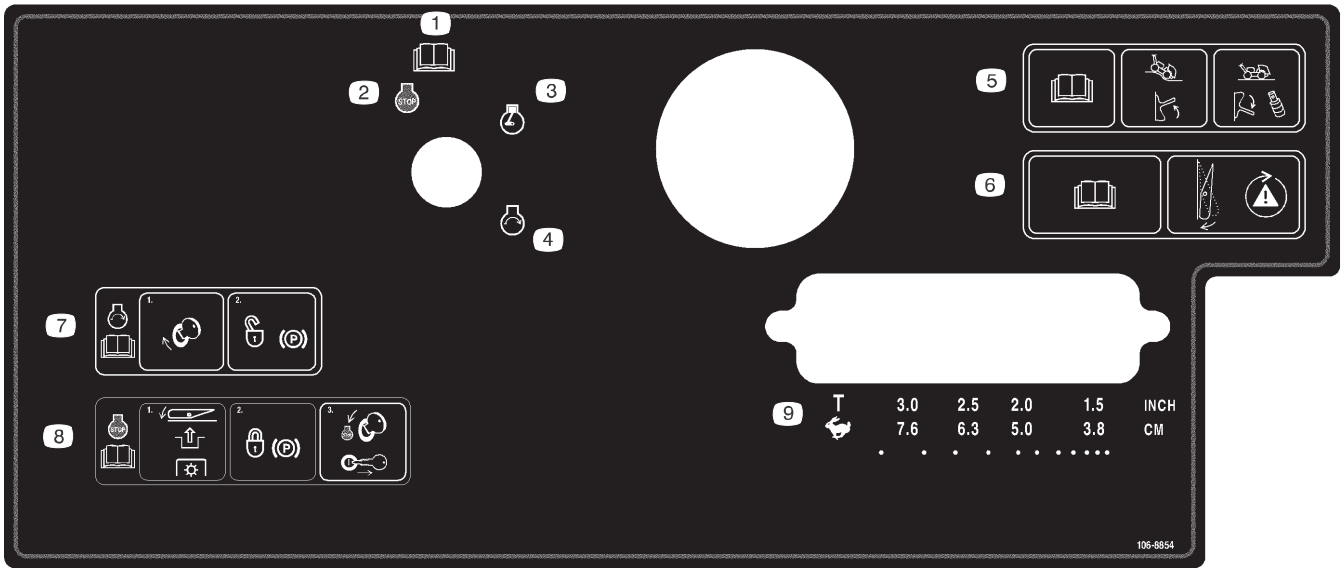
Vibrationsnivå

Maskinen ger inte högre vibrationsnivå än 2,5 m/s² vid händerna, grundat på mätningar på identiska maskiner enligt förfaranden i ISO 5349.

Maskinen ger inte högre vibrationsnivå än 0,5 m/s² vid sätet, grundat på mätningar på identiska maskiner enligt förfaranden i ISO 2631.

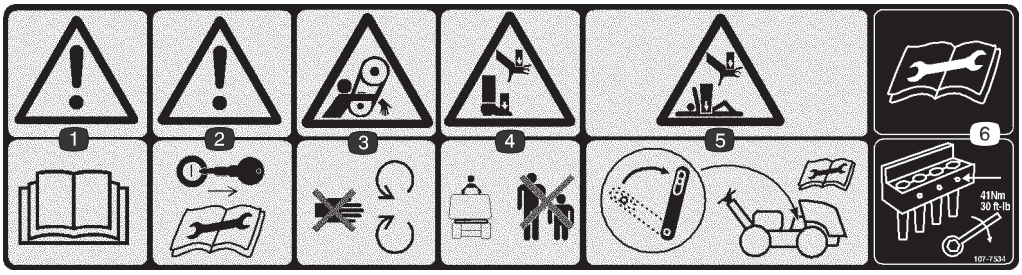
Säkerhets- och instruktionsdekaler

Säkerhetsdekalerna och -anvisningarna är fullt synliga för föraren och finns nära alla potentiella farozoner. Dekaler som har skadats eller ramlat bort ska bytas ut eller ersättas.



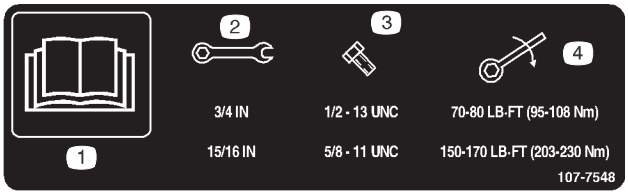
106-8854

1. Läs i *bruksanvisningen.*
2. Motor – avstängning
3. Motor – kör
4. Motor – start
5. Läs *bruksanvisningen*, flytta brytaren uppåt för att aktivera markföljsamheten, och flytta brytaren nedåt och installera distanserna för att inaktivera den.
6. Läs *bruksanvisningen*, tryck på brytaren för att testa säkerhetssystemet.
7. Vrid på tändningsnyckeln och frigör parkeringsbromsen för att starta motorn, läs *bruksanvisningen.*
8. Tryck på brytaren för att koppla ur kraftuttaget (PTO), dra åt parkeringsbromsen, och vrid tändningsnyckeln till stoppläget och ta ut den. Läs *bruksanvisningen.*
9. Transport- eller hålavstånds-inställning



107-7534

1. Varning – läs *bruksanvisningen.*
2. Varning – Ta ut tändningsnyckeln och läs instruktionerna innan du utför service eller underhåll.
3. Risk för att fastna i remmen – håll dig på avstånd från rörliga delar.
4. Krossrisk för hand eller fot – håll kringstående på säkert avstånd från maskinen.
5. Krossrisk för hand eller kropp – använd servicespärren när luftarhuvudet är upplyft, läs anvisningarna innan service eller underhåll utförs.
6. Läs anvisningarna innan service eller underhåll utförs – dra åt harvpinnbultarna till 41 Nm.



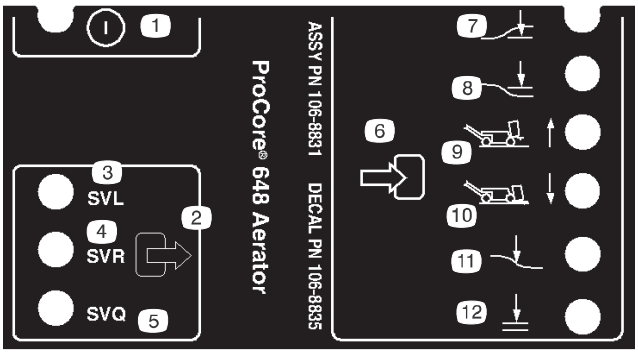
107-7548

1. Läs i *bruksanvisningen.*
2. Nyckelstorlek
3. Bultstorlek
4. Vridmoment



93-9363

1. Parkeringsbroms
2. Låst
3. Olåst



106-8835

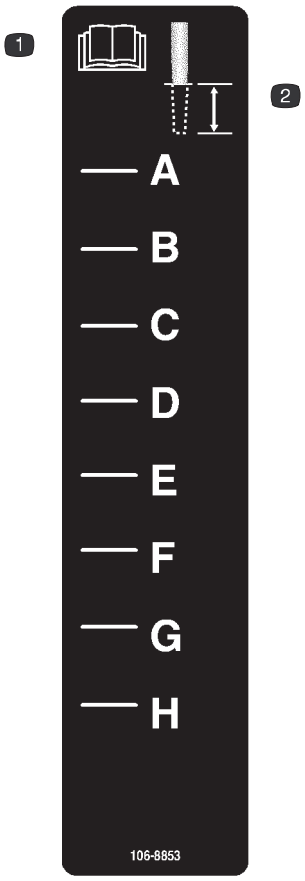
1. På/av
2. Utdata
3. Elektromagnetisk ventil, sänk
4. Elektromagnetisk ventil, höj
5. Elektromagnetisk ventil, snabb
6. Indata
7. Huvud lågt
8. Huvud högt
9. Transport (nr 1)
10. Luftare (nr 4)
11. Markföljning
12. OK att sänka



Batterisymboler

En del eller samtliga av dessa symboler finns på ditt batteri.

1. Explosionsrisk
2. Ingen eld, öppna lågor eller rökning.
3. Brännskaderisk p.g.a. frätande vätskor/kemiska ämnen
4. Använd ögonskydd.
5. Läs i *bruksanvisningen.*
6. Håll kringstående på säkert avstånd från batteriet.
7. Använd ögonskydd; explosiva gaser kan orsaka blindhet och andra skador.
8. Batterisyra kan orsaka blindhet eller allvarliga brännskador.
9. Spola ögonen omedelbart med vatten och sök läkarhjälp snabbt.
10. Innehåller bly; får inte kastas i hushållssoporna.



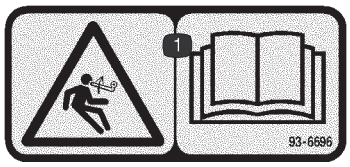
106-8853

1. Läs i *bruksanvisningen.*
2. Luftardjup



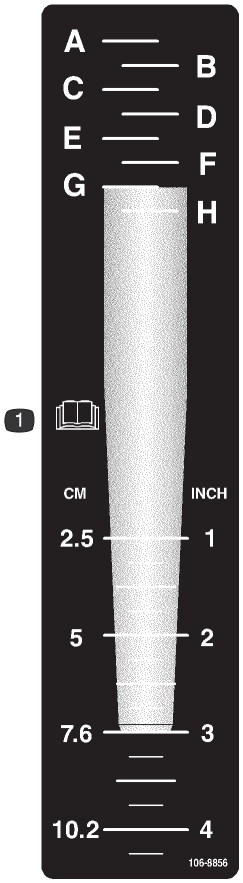
93-9084

1. Lyftpunkt
2. Fästpunkt



93-6696

1. Risk med lagrad energi – läs *bruksanvisningen.*

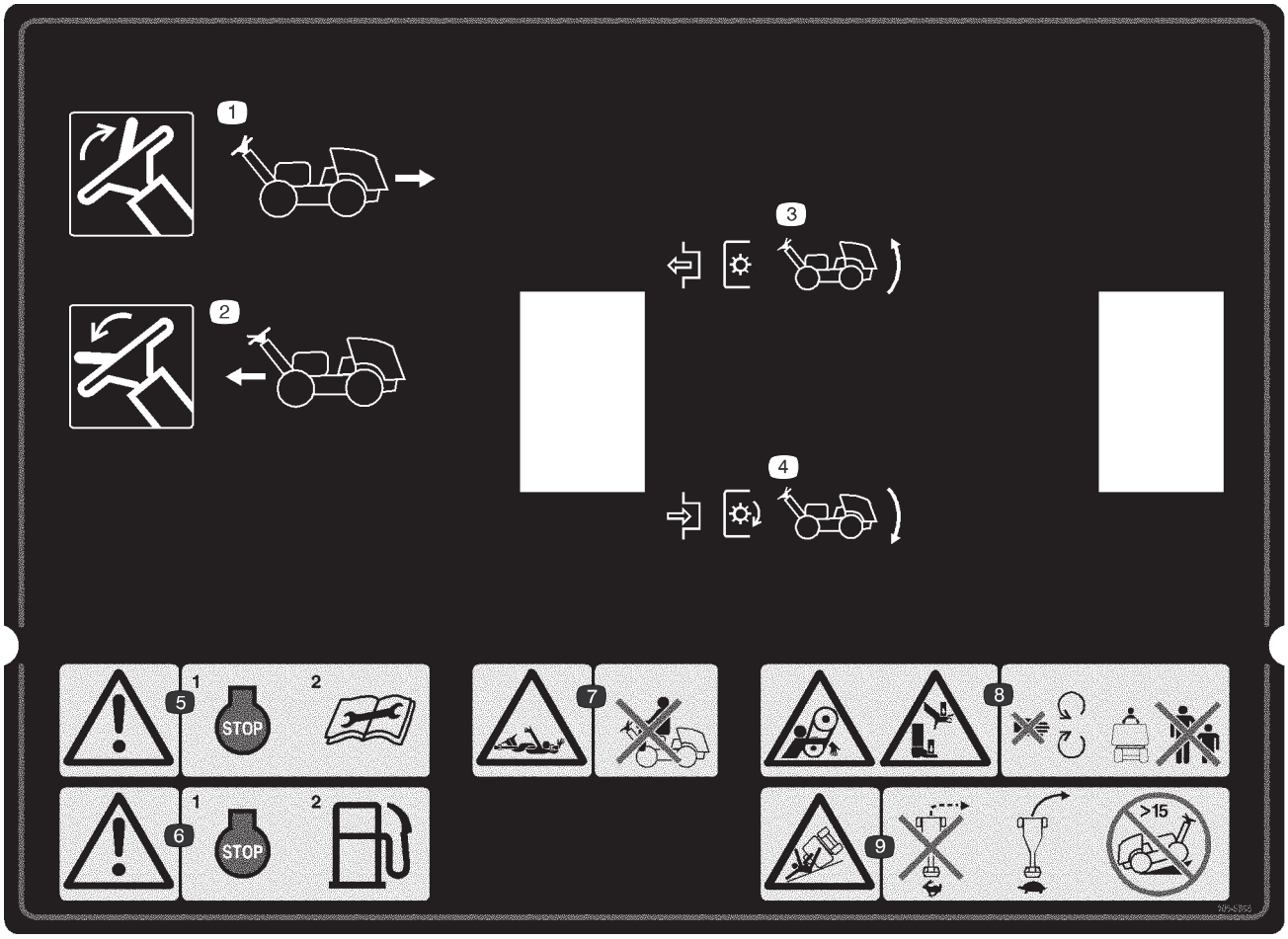


106-8856

1. Läs i *bruksanvisningen.*



107-7555



106-8855

1. Flytta spaken uppåt för att backa.
2. Flytta spaken nedåt för att köra framåt.
3. Koppla ur kraftuttaget (PTO) och lyft huvudet.
4. Koppla in kraftuttaget (PTO) och sänk huvudet.
5. Varning – stanna motorn och läs instruktionerna innan du utför service eller underhåll.
6. Varning – stanna motorn innan du fyller på bränsle.
7. Risk för att fastna – kör inte passagerare.
8. Risk för att fastna i remmen och krossfara för hand eller fot – håll dig på avstånd från rörliga delar och håll kringstående på säkert avstånd från maskinen.
9. Vätrisk – gör inga skarpa svängar i hög hastighet, kör sakta i svängar och kör inte maskinen i en sluttning med högre lutning än 15 grader.



107-7547

1. Risk för att fastna i remmen – håll dig på avstånd från rörliga delar.
2. Varning – Rör inte de heta ytorna.

Specifikationer

Motor	Kohler 2 cylindrar, luftkyld bensinmotor. 19 HK (14,2 kW) vid 3 000 varv/min. Åtdragningsmoment – 44,1 Nm vid 3 000 rpm, max 44,3 Nm vid 2 400 rpm. Hög tomgångshastighet – 3 400 varv/min. Låg tomgångshastighet – 1 400 varv/min. Slagvolym 674 cc. Luftfilter – torrt utbytbart element med stor kapacitet. Oljefilter – externt, skruvmodell. Fläkt – högflödesfläkt.
Däck	Fram & bak – 20 x 10–10, lagerklass 2, slät slitbana, slanglöst, pumpat till 83 kPa (12 psi), avtagbara fälgar.
Reglage	Tändning, gas, choke, parkeringsbroms, kördrivningsspak, höja/sänka, luftningsavstånd, väljarreglage för manuell markföljning, systemåterställning och luftningsdjup.
Elsystem	Omformare/generator – 12 Volt, 15 A reglerad laddning Battery-BCI Gruppnr: U1, 300 A kallstart vid -18 ° C. Instrument – timmätare/varvräknare Controller – mikroprocessor, logisk kontroll Säkerhetssystem – kopplingsspärr, neutralläge för kördrivning, höjning/sänkning av luftarhuvud
Kapacitet	Bränsle 28,4 l minimum (blyfri bensin) Motorolja, med filter 1,9 l (Mobil 10W–30) Hydraulolja 11,3 l
Bromsar	Fotbroms Dynamisk genom hydrostatisk transmission Parkeringsbroms Handaktiverad via handtaget
Hydraulsystem	Fjärrskruvladdning och returfilter.
Kraftöverföring	3-hjulsdrift, parallellseriehydrostatisk, återkopplande Pump Kolvtyp med varierbar slagvolym 16 cc vid fullt utslag 45,4 lpm vid fullt utslag 200 bar (2 900 psi) systemövertryck Hjuldrivning låghastighetshydraulmotorer med högt vridmoment Bak 197 cc slagvolym Fram 393 cc slagvolym
Hastighet och riktning	Reglage som styrs från handtaget Förarkontroll – luftarhuvudet lyfts upp och kopplas ifrån vid frigöring Framåt 0–5,6 km/tim., varierbart, 4 luftningshastigheter Bakåt 0–3,2 km/tim., varierbart Luftning Spärrläge 1 3,8 cm mellanrum Spärrläge 2 5,1 cm mellanrum Spärrläge 3 6,4 cm mellanrum Spärrläge 4 7,6 cm mellanrum
Luftningsdjupkontroll	True Core Logisk kontroll med mikroprocessor för lyftning och sänkning via hydraulisk elektromagnetisk ventil/cylinder Fasta Mekaniska stopp, förarjusterade för önskat djup
Mått	Sammantagen längd 265,4 cm Sammantagen bredd 127,3 cm Höjd Huvud höjt 114,3 cm Huvud sänkt 92,7 cm Handtagsöverdel 104,1 cm Hjulbas 113,0 cm Spårbredd 97,3 cm Luftarbredd 122 cm Markfrigång 12,1 cm Vikt (utan bränsle) 721 kg

Tillbehörsschema

ProCore 648
1,2 meter bred
Modellnummer 09200

Extra tillbehör	
Strängläggningskit	09220
Däckskrapor	09225
Extravikt	99–6166–01

Nödvändiga luftningshuvuden

Luftningshuvud med 10 mininålar
40 mm mellanrum
3/8 tums skaftstorlek
Modellnummer 09222

Nödvändiga gräsmattehållare
105–1110 ant. 2
105–1111 ant. 1

Harvpinnar
60 krävs

Alternativ – Traditionella pinnar/nålar			
3/8 tum	9,5 mm	Massiv	100–3622
3/16 tum	4,5 mm	Sidoutmatning	94–3417
1/4 tum	6,5 mm	Sidoutmatning	106–8941
3/16 tum	5,0 mm	Ihålig	100–3625

Luftningshuvud med 5 nålar
40 mm mellanrum
Modellnummer 09221

Nödvändiga gräsmattehållare
105–1110 ant. 2
105–1111 ant. 1

Harvpinnar
30 krävs

Alternativ – Traditionella pinnar/nålar			
3/16 tum	5 mm	Nålpinne	100–3620
5/16 tum	8 mm	Nålpinne	100–3621

Luftningshuvud med 3 pinnar
66 mm mellanrum
7/8 tums skaftstorlek
Modellnummer 09226

Nödvändiga gräsmattehållare
105–1106 ant. 1
105–1107 ant. 1

Harvpinnar
18 krävs

Alternativ – Traditionella pinnar/nålar			
7/8 tum	22 mm	Sidoutmatning	104–9877
3/4 tum	19 mm	Sidoutmatning	92–7900
3/4 tum	19 mm	Ihålig	86–9720

Luftningshuvud med 3 pinnar
66 mm mellanrum
3/4 tums skaftstorlek
Modellnummer 09223

Nödvändiga gräsmattehållare
105–1106 ant. 1
105–1107 ant. 1

Harvpinnar
18 krävs

Luftningshuvud med 4 pinnar
50 mm mellanrum
3/4 tums skaftstorlek
Modellnummer 09224

Nödvändiga gräsmattehållare
105–1104 ant. 1
105–1105 ant. 1

Harvpinnar
24 krävs

Alternativ – Traditionella pinnar/nålar			
3/8 tum	9 mm	Massiv	100–3626
3/8 tum	10 mm	Massiv	100–3627
7/16 tum	11 mm	Massiv	100–3628
1/2 tum	13 mm	Massiv	100–3629
5/8 tum	16 mm	Massiv	100–3630
5/8 tum	16 mm	Sidoutmatning	104–9876
3/4 tum	19 mm	Sidoutmatning	104–9875
1/2 tum	13 mm	Förlängd sidoutmatning	106–8947
5/8 tum	16 mm	Förlängd sidoutmatning	107–7544
3/8 tum	10 mm	Ihålig	100–3633
1/2 tum	13 mm	Ihålig	100–3634
5/8 tum	16 mm	Ihålig	104–0984
1/2 tum	13 mm	Förlängd ihålig	105–1180
5/8 tum	16 mm	Förlängd ihålig	106–8943

Toro TITAN® och TITAN® MAX harvpinnar

En ny serie förstklassiga karbidklädda harvpinnar

Tillgängliga i ... TITAN® & TITAN® MAX Quad
TITAN® & TITAN® MAX Ihålig
TITAN® & TITAN® MAX med sidoutmatning
TITAN® & TITAN® MAX Fairway
TITAN® Massiv rund
TITAN® Cross & TITAN® Snittning

Kontakta din distributör för mer information

Montering

Observera: Vänster och höger sida på maskinen är lika med förarens vänstra respektive högra sida vid normal körning.

Tabell över lösa delar

Observera: Använd denna tabell som en kontrollista för att se till att du har fått samtliga delar som behövs för monteringen. Om någon del saknas kan inte en komplett montering göras.

Beskrivning	Antal	Användning
Låsmuttrar, 1/2–20 Vajerstyrning Huvudskruvar, 5/16 x 1/2 tum	3 1 2	Montera handtaget på klykan.
Huvplatta Popnit Huvudskruv, 10–24 x 2 tum Mutter, 10–24 Låsmutter, 10–24	1 3 1 1 1	Säkra den bakre huven för CE.
Huvudskruv, 1/4–20 x 1 tum Låsmutter 1/4–20	1 1	Säkra mellanaxelhuven för CE.
Vagnsbult, 5/16 x 3/4 tum Flänsmutter, 5/16 tum	2 2	Anslut batterikablarna till batteripolerna
Tändningsnyckel	2	
Vagnsbult, 3/8 x 1,25 tum Planbricka, 3/8 Flänsmutter, 3/8 tum	12 12 12	Fäst gräsmatteskydden
Överensstämmelseförklaring		
Bruksanvisning	2	Läses innan maskinen tas i bruk
Bruksanvisning för motorn	1	Läses innan maskinen tas i bruk
Reservdelskatalog	1	
Instruktionsvideo	1	Ses innan maskinen tas i drift.
Kontrollista före leverans	1	

Observera: Specifikationer och design kan ändras utan föregående meddelande.

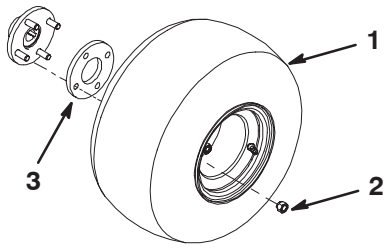
Observera: Lyft luftarhuvudet, efter att ha packat upp maskinen, genom att starta motorn och trycka på RESET. Se avsnittet om körning i bruksanvisningen för mer information.

Montera bakhjulen.

1. Ta bort de åtta hjulmuttrar som fäster luftarens bakre del vid förpackningsmaterialet.
2. Montera ett hjul på varje nav med fyra hjulmuttrar (fig. 2). Dra åt muttrarna till 61–75 Nm.

Observera: Kontrollera att en lagerplatta finns på plats mellan varje hjul och nav.

3. Däcken levereras med förhöjt tryck för transport. Kontrollera att däcktrycket är 83 kPa (12 psi) för fram- och bakhjulen.

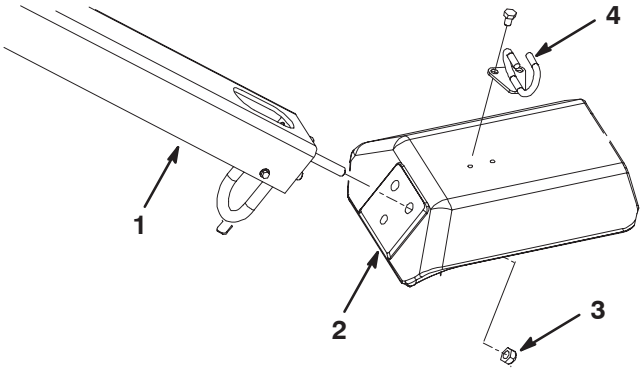


Figur 2

1. Hjul
2. Hjulmutter
3. Lagerplatta

Montera handtaget

1. Rotera försiktigt handtaget till maskinens framsida. Var försiktig så att du inte skadar några kablar.
2. För in handtagets monteringsbultar i klykans hål (fig. 3).



Figur 3

1. Handtag
2. Klyka
3. Låsmutter
4. Kabelförare

3. Fäst handtagets monteringsbultar i klykan med tre 1/2–20 låsmuttrar (fig. 3).
4. För in kabelföraren runt kablarna.
5. Montera kabelföraren överst på klykan med två 5/16 x 1/2 tum huvudskruvar (fig. 3).

Aktivering, laddning och anslutning av batteri

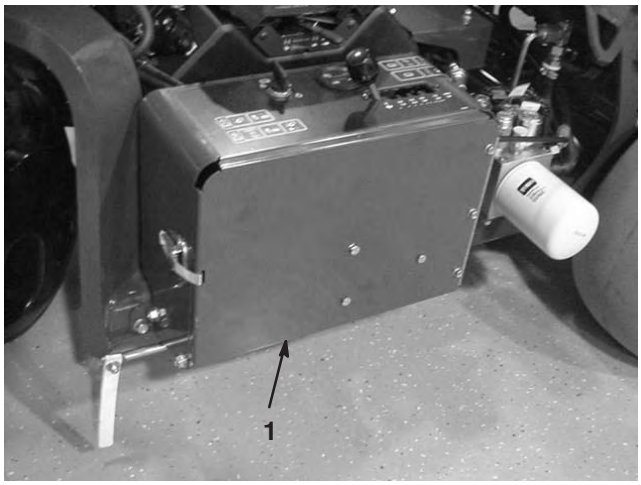
Varning

KALIFORNIEN

Proposition 65 varning

Batteripoler, kabelanslutningar och tillbehör till dessa innehåller bly och blykomponenter, kemikalier som staten Kalifornien anser orsaka cancer och fortplantningsskador. ***Tvätta händerna när du har hanterat batteriet.***

1. Lås upp och öppna batterifackets lock.
2. Ta bort batteriet från batterifacket.



Figur 4

1. Batterifack

Fyll batteriet endast med elektrolyt (1,265 specifik vikt) inledningsvis.

Viktigt Fyll inte på elektrolyt medan batteriet befinner sig i maskinen. Det kan hända att du spiller, vilket kan orsaka korrosion.

3. Rengör batteriets ovansida och ta bort luftarlocken.
4. Fyll försiktigt varje cell med elektrolyt, tills plattorna är täckta med ca 6 mm vätska.
5. Låt elektrolyten sugas upp av plattorna under 20 till 30 minuter. Fyll vid behov på så mycket elektrolyt att nivån befinner sig ca 6 mm från botten av påfyllningshålet.

Varning

När batteriet laddas bildas explosiva gaser.

Rök aldrig nära batteriet och håll det borta från gnistor och lågor.

6. Anslut en 3 till 4 A batteriladdare till batteriposterna. Ladda batteriet med 3–4 A tills den specifika vikten är 1 250 eller högre och temperaturen är minst 16 ° C och alla celler avger gaser fritt.

7. Koppla ur laddningsanordningen från eluttaget och batteripolerna när batteriet är laddat.

Observera: Tillsätt endast destillerat vatten för att ersätta normala förluster efter att batteriet har aktiverats. Underhållsfria batterier bör dock inte behöva vatten under normala driftsförhållanden.

Varning

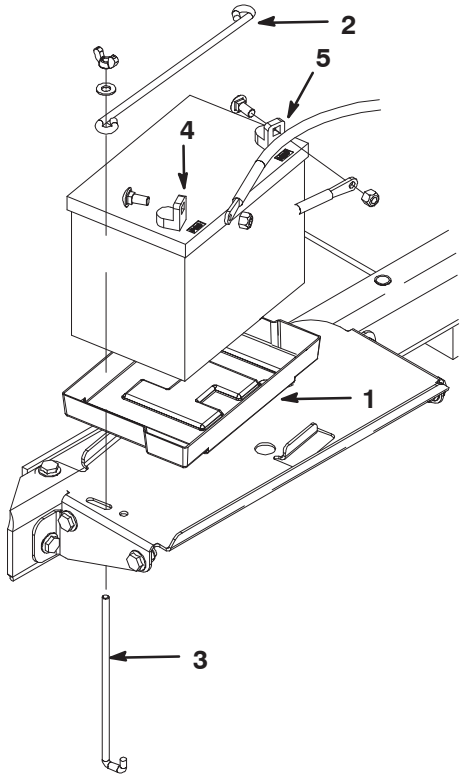
Batteriets kabelanslutningar eller metallverktyg kan kortslutas mot traktorkomponenter i metall och orsaka gnistor. Gnistorna kan få batterigaserna att explodera, vilket kan leda till personskador.

- **Vid urtagning eller isättning av batteriet får du inte låta batterianslutningarna komma i kontakt med några av traktorns metalldelar.**
- **Låt inte metallverktyg kortsluta mellan batterianslutningarna och traktorns metalldelar.**

8. Sätt in batteriet i brickan i batterifacket (fig. 5). Placera batteriet med polerna vända utåt.

9. Fäst batteriet i fackets nederdel med en batteristång, två låsstänger, två planbrickor och två vingmuttrar (fig. 5).

10. Fäst pluskabeln (röd) till batteriet pluspol (+) med en vagnsbult och mutter (fig. 5), och därefter minuskabeln (svart) till batteriets minuspol (–) med en vagnsbult och mutter (fig. 5). Trä gummiskon över plusanslutningen för att förhindra eventuell kortslutning.



Figur 5

1. Batteribricka
2. Batterilåsfäste
3. Låsstång
4. Pluspol (+)
5. Minuspol (–)

Viktigt Se till att det finns mellanrum mellan batterikablarna och växelväljaren. Kontrollera att växelväljaren inte kommer närmare någon av batterikablarna än 2,5 cm, oavsett vilken växel som läggs i. Sätt inte buntband runt och tejpa inte ihop plus- och minuskabeln.

Varning

Felaktig dragning av batterikabeln kan skada traktor och kablar och orsaka gnistor. Gnistorna kan få batterigaserna att explodera, vilket kan leda till personskador.

- **Lossa *alltid* batteriets minuskabel (svart) innan pluskabeln (röd) lossas.**
- ***Anslut* alltid pluskabeln (röd) innan minuskabeln (svart) ansluts.**

11. Stäng och lås batterifackets lock.

Säkra den bakre huven

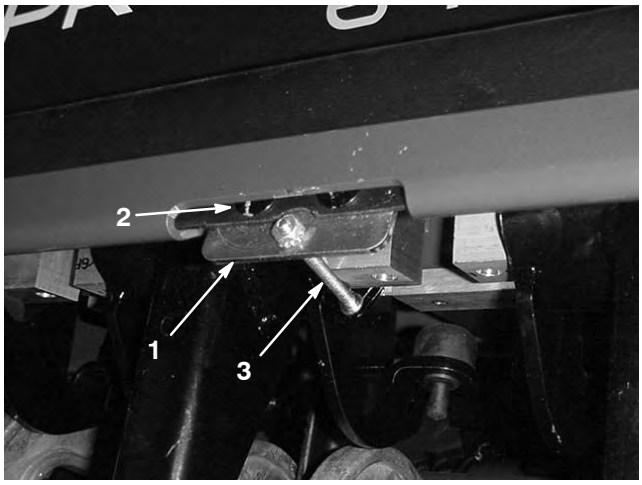
(Krävs för CE.)

1. Spänn fast huvplattan vid den bakre huven med (3) popnitar (fig. 7).
2. Gänga på en mutter (10) på en 10 x 2 tum huvudskruv.
3. För in huvudskruven genom huvplattan (fig. 7).



Figur 6

1. Bakre huv



Figur 7

1. Huvplatta
2. Popnit
3. Huvudskruv & muttrar

4. Fäst huvudskruven på huvplattan med en låsmutter (10) (fig. 7).

Fästa remkåpan

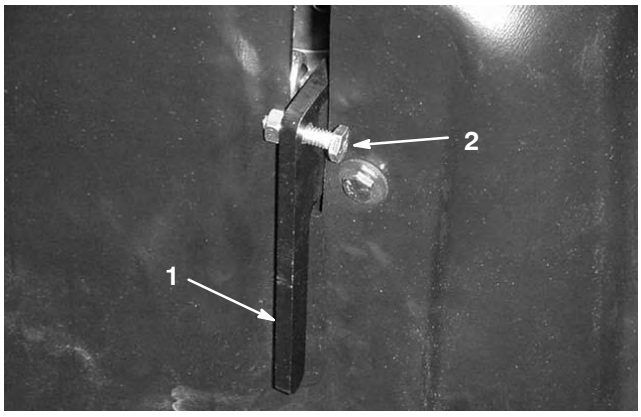
(Krävs för CE.)

1. För in en 1/4 x 1 tums huvudskruv genom remkåpans låsspärr, och fäst den med en 1/4 låsmutter (fig. 8 & 9).



Figur 8

1. Remkåpa
2. Låsspärr



Figur 9

1. Låsspärr
2. Huvudskruv & mutter

Montera harvpinnshållarna, gräsmatteskydden och harvpinnarna

Det finns ett stort utbud av harvpinnshållare, gräsmatteskydd och harvpinnar tillgängliga för luftaren. Se sidan 22 för monteringsanvisningar.

Före användning

Rekommenderad bensin

Använd BLYFRI regularbensin för fordon (minst 85 oktan). Blyad regularbensin kan användas om blyfri regularbensin inte finns tillgänglig.

Viktigt Använd aldrig metanol, bensin som innehåller metanol eller gasohol som innehåller mer än 10 % etanol eftersom bränslesystemet kan skadas. Blanda inte olja i bensinen.

Varning

Bensin är skadligt eller dödligt om det förtärs. Längre exponering för bränsleångor kan orsaka allvarliga skador och sjukdom.

- **Undvik att andas in bränsleångor under en längre tid.**
- **Håll ansiktet borta från munstycket och bränsletanken eller stabilisatoröppningen.**
- **Håll bensin borta från ögon och hud.**

Användning av bränslestabiliserare/ konditionerare

Använd en bränslestabiliserare/konditionerare i luftaren för följande fördelar:

- Håller bensinen färsk vid förvaring upp till tre månader. För längre förvaring rekommenderas att bränsletanken töms.
- Rengör motorn under körning.
- Motverkar att gummiliknande beläggningar bildas i bränslesystemet, vilket orsakar trög start.

Viktigt Använd inte bränsletillsatser som innehåller metanol eller etanol.

Tillsätt rätt mängd stabiliserare/konditionerare till bensinen.

Observera: En stabiliserare/konditionerare fungerar effektivast när den blandas med färsk bensin. Använd alltid bränslestabiliserare så minimeras risken för avlagringar i bränslesystemet.

Fara

Under vissa omständigheter är bensin extremt lättantändligt och högexplosivt. Brand eller explosion i bensin kan orsaka brännskador och materiella skador.

- **Fyll på tanken på en öppen plats utomhus, när motorn är kall. Torka upp utspilld bensin.**
- **Fyll aldrig på bränsletanken i en sluten släpvagn.**
- **Fyll inte tanken helt full. Fyll bränsletanken med bensin tills nivån ligger mellan 6 och 13 mm under påfyllningsrörets nedersta del. Det lediga utrymmet behövs för bensinens expansion.**
- **Rök aldrig när du handskas med bensin och håll dig borta från öppen eld eller platser där bensinångor kan antändas av gnistor.**
- **Förvara bensin i en godkänd dunk och håll den utom räckhåll för barn. Köp aldrig mer bensin än vad som går åt på en månad.**
- **Ställ alltid bensindunkar på marken en bit bort från ditt fordon före påfyllning.**
- **Fyll inte på bensindunkar inne i ett fordon eller på lastbilsflak eller släp eftersom plastmattor och liknande kan isolera dunken och förlänga urladdningstiden för eventuell statisk elektricitet.**
- **Lasta av bensindrivna maskiner från lastbilen eller släpet om så är praktiskt möjligt och fyll på bensin när maskinen står på marken.**
- **Fyll på maskinen från en dunk hellre än med munstycket på en bensinpump om det inte är möjligt att lasta av maskinen från lastbilen eller släpet.**
- **Håll hela tiden kontakt mellan munstycket på bensinpumpen och kanten på tank- eller dunköppningen tills tankningen är klar om tankning måste ske från bensinpump.**
- **Kör inte maskinen utan att ha hela avgassystemet på plats och i gott fungerande skick.**

Fylla på bränsletanken

Bränsletanken rymmer cirka 28,4 liter.

1. Stanna motorn, ta ur nyckeln och vänta tills alla rörliga delar har stannat innan du lämnar förarplatsen.
2. Rengör runt varje tanklock och ta bort locket (fig. 10). Fyll bränsletanken med blyfri regularbensin tills nivån ligger mellan 6 och 13 mm under påfyllningsrörets nedersta del. Det lediga utrymmet behövs för bensinens expansion. Fyll inte tanken helt full.



Figur 10

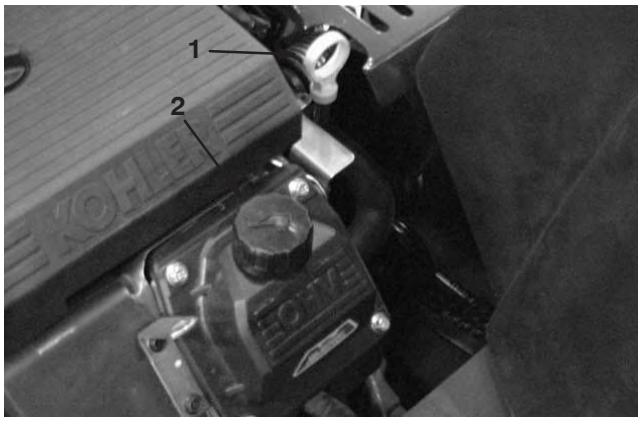
1. Tanklock

3. Sätt tillbaka tanklocket ordentligt. Torka upp eventuellt utspilld bensin.

Kontrollera oljenivån i motorn

Observera: Kontrollera oljenivån dagligen när motorn är kall.

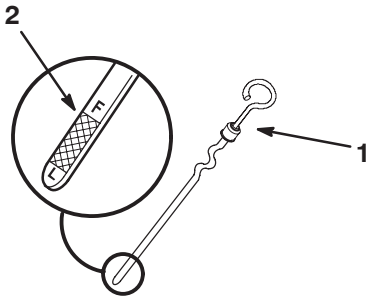
1. Stanna motorn, ta ur nyckeln och vänta tills alla rörliga delar har stannat innan du lämnar förarplatsen.
2. Gör rent omkring oljestickan (fig. 11) så att smuts inte faller ner i påfyllningshålet och orsakar motorskador.



Figur 11

1. Oljesticka
2. Påfyllningsrör

3. Dra ut oljestickan och torka av metalländen (figur 12).
4. Stick ner oljestickan helt i påfyllningsröret.. Dra ut oljestickan och titta på metalländen (fig. 12). Häll sakta i tillräckligt med olja i påfyllningsröret tills nivån når märket FULL om oljenivån är låg.



Figur 12

1. Oljesticka
2. Metallände

Viktigt Fyll inte på för mycket olja i vevhuset eftersom detta kan skada motorn. Kör inte motorn om oljenivån ligger under lågnivåmärket. Motorn kan då skadas.

Kontrollera hydraulvätskan

Hydraulsystemet är konstruerat för att drivas med nötningsförhindrande hydraulvätska. Maskinens hydraultank fylls på fabriken med ca 6,6 l högkvalitativ hydraulvätska. **Kontrollera hydraulvätskenivån innan motorn startas för första gången och därefter dagligen.** Lämpliga hydraulvätskor finns i listan nedan.

Listan nedan ska inte ses som fullständig. Hydraulvätskor från andra tillverkare kan användas om man kan hänvisa till produkter som motsvarar de i listan. Toro ansvarar inte för skador som uppstått till följd av att felaktiga vätskor använts. Använd därför endast produkter från ansedda tillverkare som ansvarar för sina rekommendationer.

Viktigt **Använd endast specificerade hydraulvätsketyper. Andra vätskor kan orsaka skador på utrustningen.**

Grupp 1 Hydraulvätska (medelvarmt klimat – genomsnittlig drift)

Observera: Vätskorna i denna grupp är sinsemellan utbytbara.

Universella hydraulvätskor för traktor

Mobil	Mobil Fluid 424
Amoco	1000 Fluid
Chevron	Tractor Hydraulic Fluid
Conoco	Power-Tran 3
Exxon	Torque Fluid
Pennzoil	Hydra-Tranz
Shell	Donax TD
Texaco	TDH

Viktigt För ProCore 648 rekommenderas vätskorna i grupp 1 för typiska omgivningstemperaturer på 0 ° C till 35 ° C. Universalvätskor för traktor erbjuder likvärdiga prestanda för de som föredrar dessa, möjligtvis med en smärre effektivitetsförlust vid höga omgivningstemperaturer jämfört med vätskorna av typ 46/68.

Viktigt Toro rekommenderar bestämt att den syntetiska oljan Mobil 1 15W–50 används vid driftsförhållanden med en oavbruten omgivningstemperatur på 35 ° C eller högre.

Observera: När man går från en typ av hydraulvätska till en annan bör man se till att all gammal vätska avlägsnas från systemet, eftersom vissa vätskor inte kan blandas med andra.

Grupp 2 Hydraulvätskor rekommenderas inte för användning i denna tillämpning.

Grupp 3 Hydraulvätska (biologiskt nedbrytbar)

ISO VG 32/46 nötningsförhindrande hydraulvätska

Mobil	EAL Envirosyn H, ISO-klass 68

Observera: Denna syntetiska, biologiskt nedbrytbara hydraulvätska kan inte blandas med vätskorna i grupp 1.

Observera: När man byter från standardvätska till biologiskt nedbrytbar typ, skall de av Mobil publicerade godkända spolprocedurerna tillämpas. Kontakta din lokala Toro-återförsäljare för upplysningar.

Viktigt **Använd endast specificerade hydraulvätsketyper. Andra vätskor kan orsaka skador på utrustningen.**

Observera: En rödfärgstillsats för hydraulvätskan finns i flaskor à 60–90 ml. En flaska räcker till 15–23 liter hydraulvätska. Beställ artikelnr 44–2500 från din auktoriserade Toro-återförsäljare.

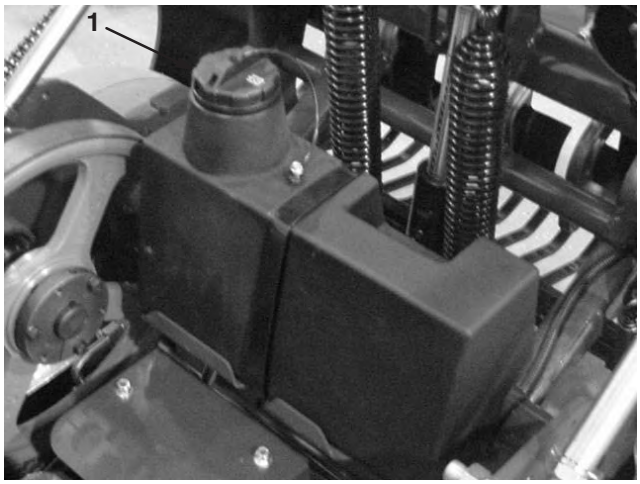
1. Placera maskinen på en jämn yta, stanna motorn, ta ut nyckeln och vänta tills alla rörliga delar har stannat innan du lämnar förarpositionen.
2. Lås upp och ta bort remkåpan (fig. 13).



Figur 13

1. Remkåpa
2. Kåpspärr

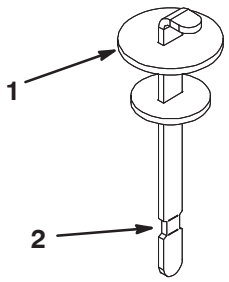
3. Rengör området runt påfyllningsröret och tanklocket på hydraultanken (fig. 14). Ta bort locket från påfyllningsröret.



Figur 14

1. Hydraultanklock

4. Ta ut oljestickan ur påfyllningsröret och torka av den med en ren trasa. För in oljestickan i påfyllningsröret, och ta sedan ut den igen och kontrollera oljenivån. Vätskenivån ska nå upp till markeringen på stickan (fig. 15).



Figur 15

1. Oljesticka
2. Fullmarkering

5. Fyll på lämplig vätska så att den når upp till markeringen FULL, om nivån är låg.
6. Sätt tillbaka oljestickan och locket på påfyllningsröret.

Kontrollera däcktryck

Håll lufttrycket i fram- och bakdäcken enligt specifikationerna. Ojämnt lufttryck i däcken kan orsaka ojämnt luftardjup. Mät trycket vid ventilskaftet var 50:e körtimme eller en gång per månad, beroende på vilket som inträffar först (fig. 16). Mät trycket när däcken är kalla för att få en så exakt avläsning som möjligt.

Tryck: 83 kPa (12 psi) i framdäck och bakdäck.



Figur 16

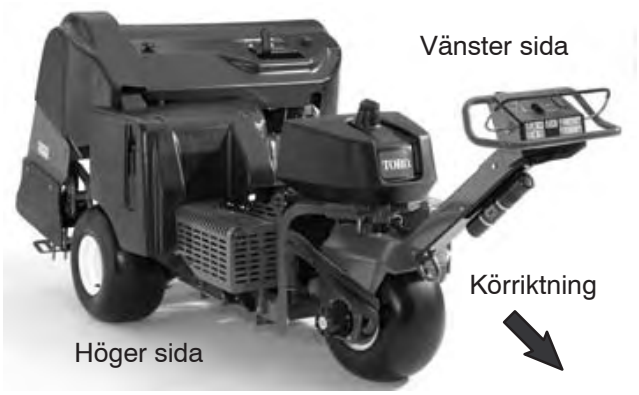
1. Ventilskaft
2. Hjulvikt

Försiktighet

Hjulet är mycket tungt (ca 33 kg). Var försiktig när du tar bort vikt från däckanordningen.

Körning

Observera: Vänster och höger sida på luftaren är lika med användarens vänstra respektive högra sida vid normal körning (fig. 17).



Figur 17

Reglage

Bekanta dig med alla reglage innan du startar motorn och kör luftaren.

Kördrivningsspak

För kördrivningsspaken framåt för att köra framåt. För kördrivningsspaken bakåt för att köra bakåt (fig. 18).

Ju längre du för kördrivningsspaken, desto snabbare rör sig luftaren.

Släpp reglaget för att stoppa drivningen.

Parkeringsbroms

Lägg i parkeringsbromsen genom att dra spaken mot motorn. För spaken framåt för att frigöra parkeringsbromsen (fig. 18).

Dra alltid åt parkeringsbromsen när du stannar luftaren eller lämnar den utan uppsikt.

Skjut kördrivningsspaken fram och tillbaka för att frigöra parkeringsbromsen.

Oljetryckslampa

Oljetryckslampan (fig. 18) tänds när oljetrycket i motorn sjunker till en farligt låg nivå. Om lågt oljetryck skulle uppstå, ska du stanna motorn och fastställa orsaken. Reparera skadan innan du startar motorn igen.

Tändningslås

Tändningslåset (fig. 19), som används för att starta och stanna motorn, har tre lägen: OFF (Av), RUN (Kör) och START. Vrid nyckeln medurs till START-läget för att starta startmotorn. Släpp nyckeln när motorn startar, så går nyckeln automatiskt till ON-läget (På). Vrid nyckeln moturs till OFF (Av) för att stänga av motorn.

Knapp för höjning, sänkning/aktivering

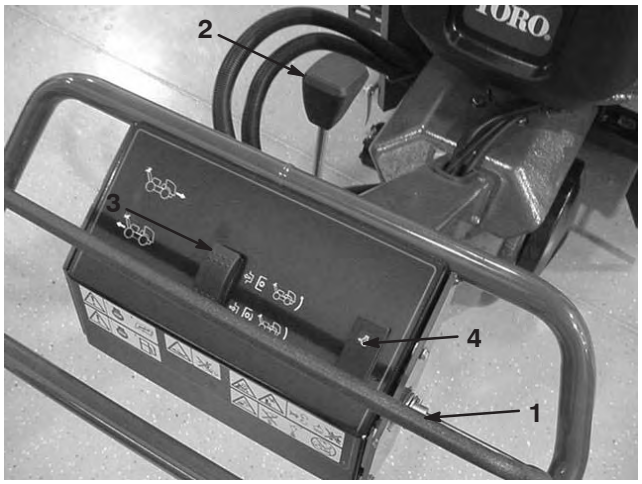
Höja – Tryck högst upp på knappen (fig. 18) för att höja luftarhuvudet. Motorn måste vara igång för att skapa lyfttryck. Om luftarhuvudet är beläget under transporthöjden, se Återställa systemets strömkrets, sidan 24.

Sänka/Aktivera – Tryck på nedre delen av knappen (fig. 18) för att sänka och aktivera luftarhuvudet. Kördrivningsspaken måste vara i framåtläget för att knappen ska aktiveras.

Försiktighet

Håll händer och fötter borta från luftarhuvudet. Se till att området runt luftarhuvudet är fritt från eventuella hinder innan det sänks.

Sänk luftarhuvudet utan att aktivera det, genom att vrida tändningsnyckeln till RUN (utan att motorn är igång), föra kördrivningsspaken till framåtläget och trycka på den nedre delen av knappen.



Figur 18

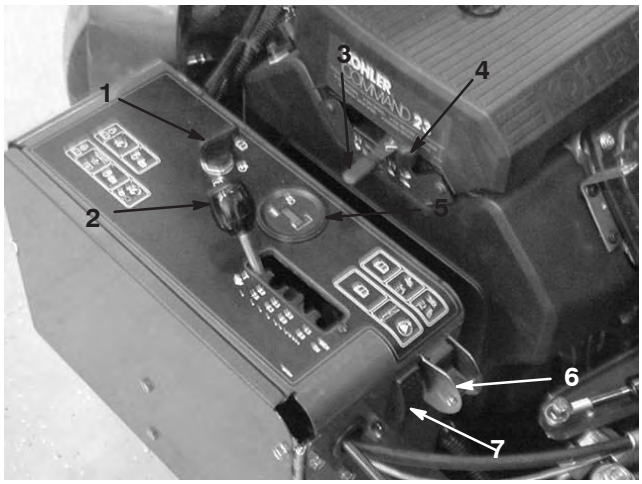
1. Kördrivningsspak
2. Parkeringsbroms
3. Knapp för höjning, sänkning/aktivering
4. Oljetryckslampa

Luftaravståndsspak

Flytta luftaravståndsspaken (fig. 19) till önskad avståndsinställning, eller till ”T” för transport.

Gasreglage

Gasen (fig. 19) används för motordrift i olika hastigheter. Varvtalet ökas genom att gasreglaget flyttas framåt – FAST (Snabbt), och minskas genom att gasreglaget flyttas bakåt – SLOW (Sakta). Gasreglaget reglerar luftarhuvudets hastighet och styr traktorenhetens hastighet.



Figur 19

1. Tändning
2. Luftaravståndsspak
3. Gasreglage
4. Choke
5. Timmätare/varvräknare
6. Manuell markföljning
7. Systemåterställning

Timmätare/varvräknare

När motorn är avstängd visar timmätaren/varvräknaren (fig. 19) det antal arbetstimmar som loggats för traktorenheten. När motorn är igång visar den motorvarvtalet i varv per minut (rpm).

Efter de första 50 körtimmarna och sedan efter varje ny 100-timmesperiod (dvs. vid 150, 250, 350 etc.) visas ”CHG OIL” på skärmen för att påminna dig om att byta motorolja. Efter varje 100-timmesperiod (dvs. vid 100, 200, 300 etc.) visas ”SVC” för att påminna dig om att utföra övriga underhållsprocedurer enligt 100-, 200- eller 500-timmarsschema. Dessa påminnelser visas först tre timmar innan tidpunkten för service, och blinkar med regelbundna intervall, under sex timmar.

Choke

För att starta en kall motor stänger du startspjället genom att flytta chokereglaget (fig. 19) framåt så långt det går. När motorn har startat regleras choken så att motorn kör jämnt. Öppna choken så snart det är möjligt, genom att dra tillbaka chokereglaget.

Väljarreglage för manuell markföljning

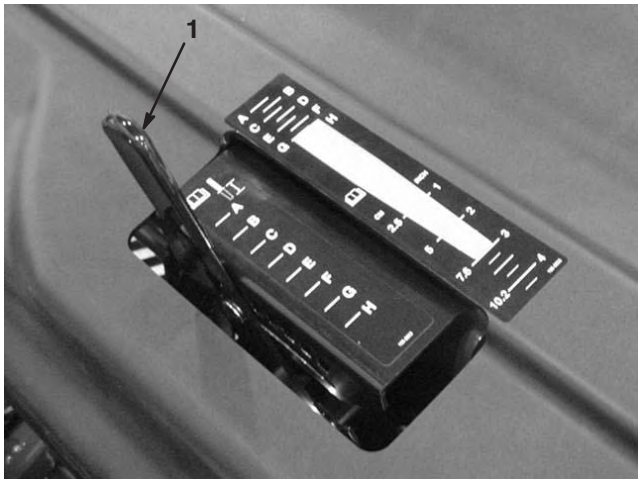
Rotera reglaget nedåt för att stänga av TrueCore™ - funktionen (fig. 19). Ta bort skruven för att få åtkomst till reglaget för manuell markföljning.

Systemåterställning

Tryck på systemåterställningsknappen (fig. 19) för att höja luftarhuvudet om systemet sätts ur funktion (t.ex. vid bensinstopp etc.).

Luftardjupsspak

Flytta spaken till önskat luftningsdjup (fig. 20).



Figur 20

1. Luftardjupsspak

Starta och stänga av motorn

Starta motorn

1. Frigör kördrivningsspaken och dra åt parkeringsbromsen.
2. Flytta choken till det **påslagna** läget innan du startar en kall motor.

Observera: En varm eller het motor behöver eventuellt **inte** chokas. När motorn startat flyttar du chokereglaget till **körläget**.

3. Flytta gasreglaget till det **snabba** läget innan du startar en kall motor.

4. Vrid tändningsnyckeln till startläget. Släpp nyckeln när motorn startar.

Viktigt Låt inte startmotorn gå i mer än 10 sekunder åt gången. Om motorn inte startar, låt den svalna under 30 sekunder mellan startförsöken. Om man inte följer dessa anvisningar kan startmotorn brännas.

5. Flytta chokereglaget till det avslagna läget när motorn startar. För tillbaka reglaget till det påslagna läget några sekunder om motorn börjar hacka eller om den stannar. Flytta sedan gasreglaget till önskat läge. Upprepa vid behov.

Stanna motorn

1. Flytta gasreglaget till friläget.
2. Låt motorn gå på tomgång i 60 sekunder.
3. Vrid tändningsnyckeln till det avslagna läget och ta ut nyckeln.
4. Stäng bränslekranen före transport och innan du ställer luftaren i förvar.

Viktigt Se till att bränslekranen är stängd innan luftaren transporteras på en släpvagn eller ställs i förvar, eftersom bränsleläckage kan förekomma. Dra åt parkeringsbromsen före transport. Kontrollera att du tagit ur nyckeln eftersom bränslepumpen annars kan gå igång och göra att batteriet laddas ur.

⚠ Försiktighet ⚠

Barn eller kringstående kan skadas om de flyttar eller försöker köra luftaren när den är lämnad utan uppsikt.

Ta alltid ut tändningsnyckeln och lägg i parkeringsbromsen när du lämnar luftaren utan uppsikt, även om det bara är för några minuter.

Säkerhetsanordningarna

⚠ Försiktighet ⚠

Om säkerhetssystemet är frånkopplat eller skadat kan luftaren plötsligt aktiveras, vilket i sin tur kan leda till personskador.

- **Gör inga otillåtna ändringar på säkerhetsbrytarna.**
- **Kontrollera säkerhetsbrytarnas funktion dagligen och byt ut skadade brytare innan luftaren körs.**

Säkerhetssystemets funktioner

Säkerhetssystemet är konstruerat så att motorn inte kan startas om inte kördrivningsspaken befinner sig i neutralläget.

Testa säkerhetssystemet

Prova säkerhetssystemet varje gång innan du ska använda luftaren.

- Motorn får bara dras runt när kördrivningsspaken är i neutralläget.
- Om kördrivningsspaken frigörs eller flyttas till neutralläget ska luftarhuvudet höjas och sluta rotera.

Låt en auktoriserad återförsäljare reparera säkerhetssystemet omedelbart om det inte fungerar enligt ovanstående beskrivning.

Servicespärrar

⚠ Fara ⚠

Montera servicespärren för att säkra huvudet i upphöjd position varje gång service ska utföras på luftarhuvudet, inklusive vid byte av harvpinnar eller gräsmatteskydd.

Servicespärren ska även monteras när luftaren ska förvaras längre än ett par dagar.

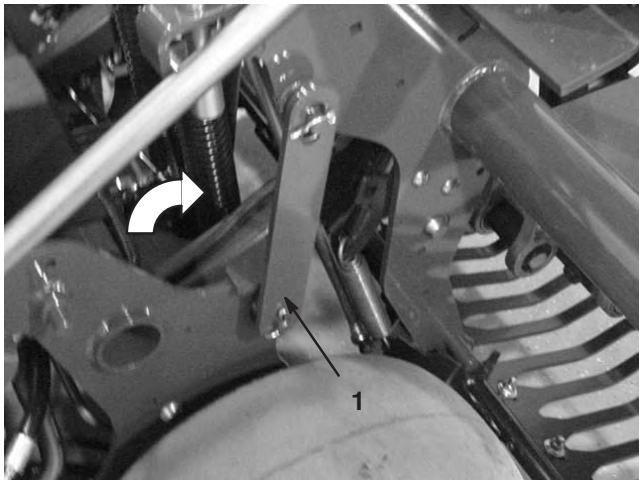
1. Höj luftarhuvudet.
2. Ta bort klämringen som fäster servicespärren i förvaringsläget (fig. 21).



Figur 21

1. Servicespärr i (nedfällt) förvaringsläge

3. Vrid servicespärren bakåt, och sätt fast den på luftarhuvudstappen (fig. 22). Fäst med klämringen.



Figur 22

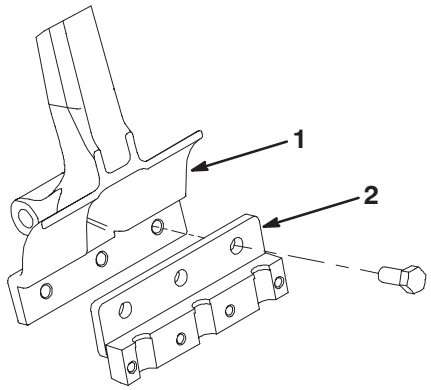
1. Servicespärr i (uppfällt) låst läge

Montera harvpinnshållarna, gräsmatteskydden och harvpinnarna

Det finns ett stort utbud av harvpinnshållare, gräsmatteskydd och harvpinnar tillgängliga för luftaren. Välj de erforderliga komponenterna från tillbehörstabellen på sidan 10.

1. Höj upp luftarhuvudet och lås det i rätt läge med servicespärren.

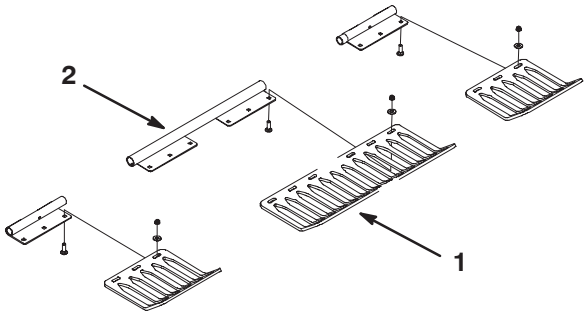
2. Montera harvpinnshållare på varje harvpinnsarm med tre 1/2 x 1–1/4 tum huvudskruvar (fig. 23). Dra åt huvudskruvarna till 102 Nm. (Huvudskruvarna medföljer harvpinnshållarna.)



Figur 23

1. Harvpinnens arm
2. Harvpinnshållare

3. Montera gräsmatteskydden löst på gräsmatteskyddsfästena med tolv vagnsbultar, planbrickor och flänsmuttrar (fig. 24). Dra inte åt fästelementen. Vagnsbultarnas huvuden ska placeras under gräsmatteskyddsfästena.



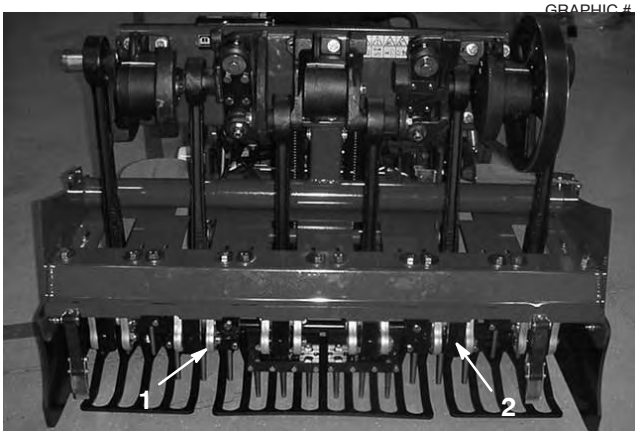
Figur 24

1. Gräsmatteskydd
2. Gräsmatteskyddsfäste

4. Montera en harvpinnsbygel löst på varje harvpinnshållare med fyra 3/8 x 1–1/2 tum huvudskruvar. (fig. 26). Dra inte åt huvudskruvarna.

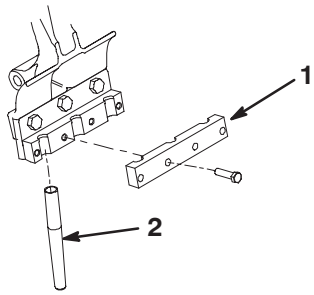
5. Montera harvpinnar i harvpinnshållarna nr 2 och 5 (fig. 25). Dra åt huvudskruvarna.

GRAPHIC #



Figur 25

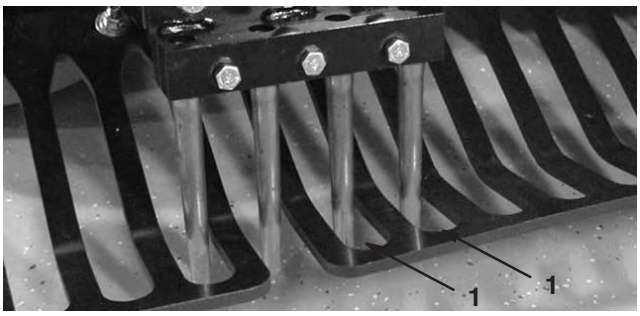
1. Harvpinnshållare nummer 5
1. Harvpinnshållare nummer 2



Figur 26

1. Harvpinnsbygel
2. Harvpinne

6. Kontrollera att harvpinnarna hamnar i mitten av mellanrummen i gräsmatteskydden (fig. 27). Justera gräsmatteskydden efter behov och dra åt muttrarna.



Figur 27

7. Montera återstående harvpinnar i harvpinnshållare nr 1, 3, 4 och 6. Dra åt alla harvpinnshållarnas huvudskruvar till 41 Nm.

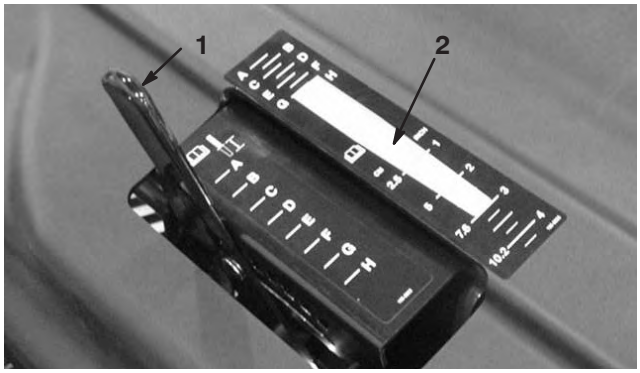
Gör på följande sätt för att ersätta samtliga harvpinnar:

1. Höj upp luftarhuvudet och lås det i rätt läge med servicespärren.
2. Lossa på harvpinnshållaren, låt huvudskruvarna sitta kvar, och ta bort de gamla harvpinnarna.
3. Sätt i de nya harvpinnarna i hållarna.
4. Dra åt huvudskruvarna till rekommenderat åtdragningsmoment.
5. Repetera proceduren på de återstående armarna.

Ställa in luftningsdjupet

Gör följande för att ställa in luftningsdjupet för luftaren.

1. Välj önskad harvpinne för din tillämpning.
2. Lägg harvpinnen på dekalen för harvpinnsdjup (fig. 28) med en ände i höjd med det önskade luftningsdjupet (se harvpinnsillustrationen på dekalen).



Figur 28

1. Luftardjupsspak
2. Illustration på dekal

3. Läs av vilken bokstavsinställning som den andra änden befinner sig i höjd med och ställ in djupkontrollspaken till motsvarande bokstavsinställning.

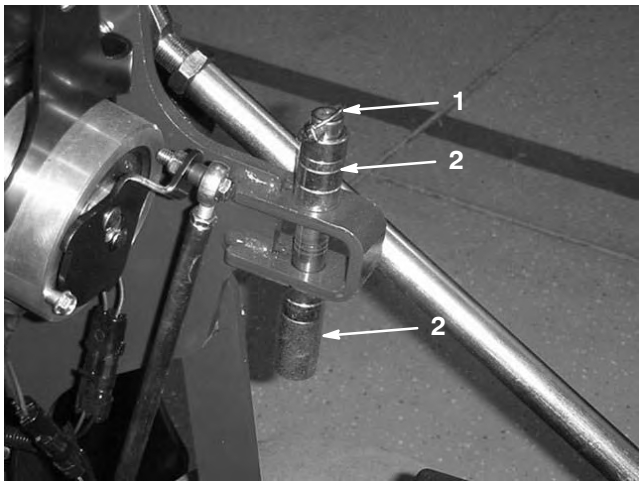
Observera: Du kan göra om djupinställningen när harvpinnen har slitits ner, för att motsvara nedslitningen. Om harvpinnsinställningen t.ex. är ”G” från början, kan du göra om inställningen till ”H” när 6 mm av harvpinnen har slitits bort.

Manuell markföljning

Distanserna för manuell djupinställning behövs endas om markföljningssystemet TrueCore™ inte fungerar till följd av skador på responssystemet (gräsmatteskydd, dragstång och manövreringsanordning).

Gör på följande sätt för att använda den manuella djupinställningen:

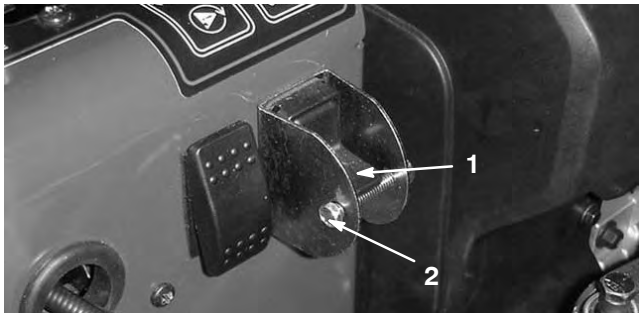
1. Ta bort lynchpinnen som fäster distanserna och djuppinnarna (fig. 29).
2. Placera distanserna ovan- eller nedanför fästet för att uppnå önskat luftningsdjup.
   - Tjocka distanser ger steg om 19 mm.
   - Tunna distanser ger steg om 9,5 mm.
   - Med alla distanser på ovansidan, blir djupinställningen 108 mm.



Figur 29

1. Lynchpinne
2. Distanser & djuppinne

3. Lossa låshuvudskruven och muttern från väljarreglaget (fig. 30).



Figur 30

1. Väljarreglage för manuell markföljning
2. Huvudskruv och mutter

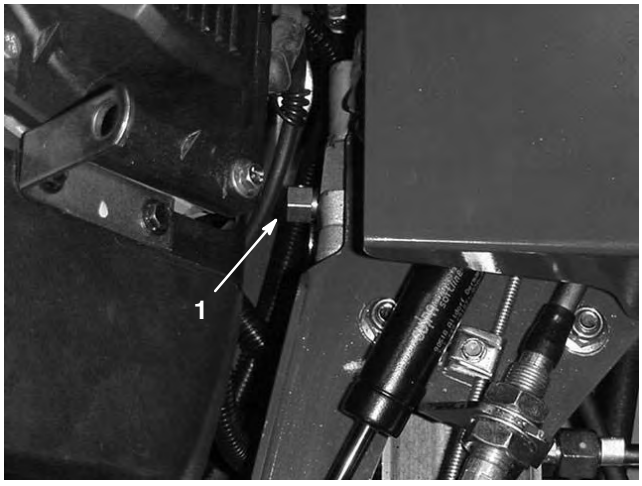
4. Rotera reglaget till nedåtvänt läge för att stänga av True Core-funktionen.
5. Sätt tillbaka låshuvudskruven och muttern för att säkerställa att inställningen inte ändras av misstag.

Skjuta/dra luftaren för hand

Viktigt Bogsera aldrig luftaren snabbare än 1,6 km/tim. eftersom hydrauliken kan skadas.

Skjuta/dra luftaren

1. Dra åt parkeringsbromsen, stäng av tändningen och ta ut nyckeln.
2. Använd en 5/8 tum skiftnyckel och rotera överströmningsventilen motsols ett varv, för att kunna skjuta/dra maskinen. Hydraulvätskan kan då passera förbi pumpen, så att hjulen kan rotera (fig. 31).



Figur 31

1. Överströmningsventil

Viktigt Vrid inte överströmningsventilen mer än ett varv. Detta förhindrar att ventilen kommer ut ur huset varvid vätskan kan rinna ut.

Viktigt Skjut/dra inte luftaren längre än 30 m eller fortare än 1,6 km/tim. eftersom hydrauliken kan skadas.

3. Koppla ur parkeringsbromsen före skjutning/dragning.

Viktigt Kör inte runt motorn med överströmningsventilen öppen i mer än 10–15 sekunder.

Växla till luftaranvändning

Vrid överströmningsventilen medsols ett varv för att använda luftaren (fig. 31).

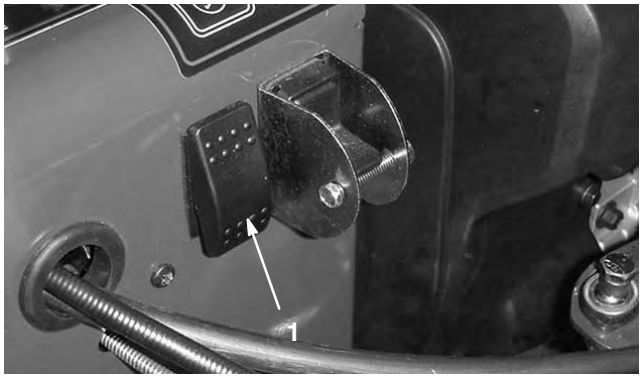
Observera: Dra inte åt överströmningsventilen för hårt.

Observera: Luftaren går inte att köra förrän överströmningsventilen har stängts. Försök inte att använda drivsystemet med öppen överströmningsventil.

Återställa systemets strömkrets

Om luftarhuvudet någonsin lämnas i luftningsläget (till följd av bensinstopp eller mekaniskt fel på motor/pump, om servicespärren inte installerades inför förvaring, etc.), sätts elsystemet, som kontrollerar de hydrauliska elektromagnetiska spolarna och elkopplingen, ur funktion för att undvika oavsiktlig igångsättning av luftarhuvudet utan att systemet återställs med avsikt.

Tryck på vippbrytaren för att återställa systemet efter att motorn har startats (fig. 32), för att lyfta luftarhuvudet och återställa den elektriska strömkretsen.



Figur 32

1. Brytare för kretsåterställning

Luftarhuvudet fastnar i det nedsänkta läget

Om motorn stannar, eller inte kan startas igen, och luftarhuvudet är nedsänkt och harvpinnarna är nere i jorden, ska du göra följande:

- Avlägsna harvpinnshållarna från stamparmarna.
- Öppna överströmningsventilen ett varv.
- Skjut/dra luftaren till en närliggande plats för att fortsätta servicen eller för att lasta den på en släpvagn.

Viktigt Skjut/dra inte luftaren längre än 30 m eller fortare än 1,6 km/tim. eftersom hydrauliken kan skadas.

Transportera luftaren

Släpvagnsrekommendationer

Viktigt Hydroject-släpvagnen/transportanordningen KAN INTE användas för att transportera den här luftaren.

Vikt	721 kg 805 kg med två tillvalsvikter
Bredd	129 cm min.
Längd	267 cm min.
Rampens lutningsvinkel	16 grader (3,5/12 lutning) max.
Lastningsriktning	Luftarhuvudet framåt (rekommenderas)
Fordonsbogserkapacitet	Större än släpvagnens totalvikt

Använd en släpvagn eller lastbil för tung last för att transportera luftaren. Se till att alla lampor och markeringar som krävs enligt lag finns på släpvagnen eller lastbilen. Läs alla säkerhetsanvisningarna noga. Om du känner till denna information kan du, din familj, husdjur eller kringstående undvika att skadas.

Transportera luftaren:

- Dra åt parkeringsbromsen och blockera hjulen.
- Bind fast luftaren ordentligt på släpvagnen i fästpunkterna (fig. 33–35) med spännband, kedjor, kablar eller rep.
- Sätt fast släpvagnen ordentligt i det bogserande fordonet med säkerhetskedjor.

Varning

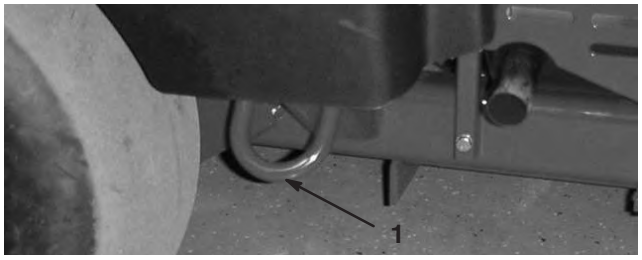
Det är farligt att köra på gator eller vägar utan blinkers, strålkastare och reflexer, eller utan en skylt för ”långsamtgående fordon”, och det kan orsaka olyckor med personskador som följd.

Kör inte luftaren på allmän gata eller väg.



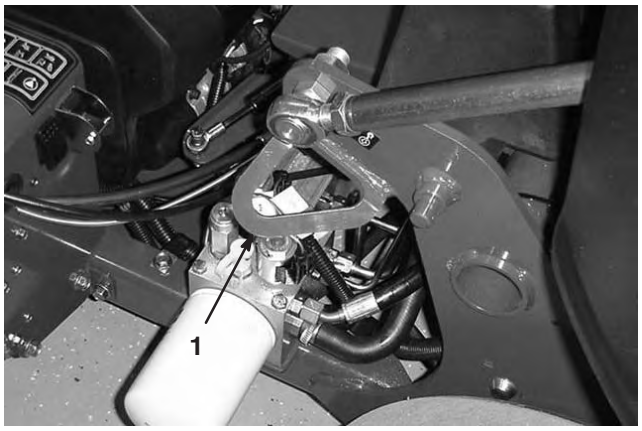
Figur 33

1. Fästpunkt



Figur 34

1. Fästpunkt



Figur 35

1. Fästpunkt

Lasta luftaren

Var mycket försiktig när du lastar på luftaren på en släpvagn eller lastbil. En fullbreddsramp som är bred nog att gå utanför bakdäcken behövs.

Rampen ska vara tillräckligt lång så att lutningsvinklarna inte överstiger 16 grader. En brantare vinkel kan göra att luftarkomponenter fastnar när maskinen flyttas från rampen till släpet eller lastbilen. Brantare lutningar kan också medföra att maskinen tippar bakåt. Vid lastning på eller i närheten av en sluttning ska släpet eller lastbilen placeras så att det/den riktas nedför sluttningen, och så att rampen är riktad uppför. På så vis minimeras rampens lutningsvinkel. Släpet eller lastbilen ska stå så plant som möjligt. Lasta luftaren på rampen med luftarhuvudet först.

Viktigt **Försök INTE** svänga gräsklipparen medan du är på rampen; du kan förlora kontrollen och köra av rampen på sidan.

Undvik plötslig acceleration vid körning uppför en ramp, och gör heller inga häftiga inbromsningar medan du backar nedför en ramp. Båda dessa manövrer kan få maskinen att tippa bakåt.

Arbetstips

Allmänt

Sväng försiktigt gradvis när du använder luftaren. Gör aldrig tvära eller snabba svängar när du använder luftarhuvudet. Planera var du ska lufta gräset innan du sänker ner luftarhuvudet.

Titta ofta bakom dig, för att säkerställa att maskinen fungerar ordentligt och att du är i linje med föregående vändor.

Ta alltid bort skadade maskindelar från området, som t.ex. avbrutna harvpinnar etc. för att förhindra att de plockas upp av gräsklippare eller annan gräsmattsutrustning.

Ersätt avbrutna harvpinnar, inspektera och rätta till skador på dem som fortfarande går att använda. Reparera alla andra maskinskador innan du återupptar arbetet.

ProCore 648 ger en djupare luftning än de flesta andra greenluftare. På upphöjda greener och teer av jord eller annat material, kan det större djupet och de längre ihåliga harvpinnarna få svårigheter med att driva ut hela hålpluggen. Detta beror på att vanlig jord är hård och fastnar i änden på harvpinnen. Sidoutdrivande green-/teeharvpinnar från Toro håller sig renare och minskar den tid som går åt till att rengöra harvpinnarna. Detta problem försvinner så småningom vid tillämpning av regelbunden luftning och ytlagersprogram.

Hård mark

Om marken är för fast för att önskat luftningsdjup ska kunna uppnås, kan det hända att luftarhuvudet börjar ”dunka” rytmiskt. Detta beror på den hårda ytan som harvpinnarna försöker tränga igenom. Detta tillstånd kan rättas till på följande sätt:

- Lufta inte marken om den är för hård eller torr, bäst resultat uppnås efter regn eller om gräsmattan har vattnats föregående dag.
- Om du försöker med ett huvud med fyra harvpinnar, kan du byta till ett med tre harvpinnar, eller minska antalet harvpinnar på varje stamparm. Försök bibehålla en symmetrisk harvpinnskonfiguration, så att stamparmarna laddas jämnt.
- Minska luftarens genomträngning (djupinställningen) om marken är hårt packad. Rengör kärnorna, vattna gräsmattan och lufta igen med en djupare genomträngning.

Luftning av jordtyper som har lagts ovanpå hårda underjordar (dvs. jord/sand som har placerats över stenig jord) kan ge en oönskad hålkvalitet. Detta beror på att luftningsdjupet är större än det pålagda jordlagret, och att jorden under är för hård att tränga igenom. När harvpinnarna får kontakt med denna hårdare jord, kan det hända att luftaren lyfts och att hålens övre del blir utdragna. Minska luftningsdjupet tillräckligt för att undvika genomträngning ner till den hårdare underjorden.

In- och utgång

Om kvaliteten på ingångs-/utgångshålet försämras, kan det vara så att kopplingen inte kopplas in snabbt nog. Kontrollera följande.

- Platsen för brytare 3 på H-ramen
- Kopplingsslitage/-slirning

Om ingångshålet får en smal öppning (framåt), eller om luftarhuvudet ej aktiveras innan det får kontakt med gräsmattan, kan brytaren för aktiveringsläge behöva justeras.

- Kontrollera att brytaranordningen längs med H-ramen inte befinner sig längre än 1,5 mm från målplåten.
- Kontrollera att brytare nr 3 fungerar ordentligt.
- Lossa vid behov på brytarens monteringsplatta, lyft den till högsta möjliga läge och fäst monteringsplattan på nytt. Ju högre upp brytaren befinner sig, desto tidigare aktiveras kopplingen.

Om luftarhuvudet inte startar före ingång och lägesbrytaren är placerad så högt upp som det går, kan det vara så att elkopplingen har försämrats såpass mycket att aktiveringen försenas. Kontakta din Toroåterförsäljare eller läs i servicemanualen till ProCore 648.

Miniharvpinne (kvadratisk harvpinne)

Miniharvpinnen som har tagits fram av Toro möjliggör mycket snabb luftning till följd av utformningen med dubbla rader. Luftarhuvudet kräver att hålavståndet ställs in till 64 mm. Hastigheten är mycket viktig för att bibehålla utseendet med 32 mm avstånd. Se avsnittet för justering av hålavstånd om du behöver ändra hålavståndet.

Med miniharvhuvudet, eller vid användning av större solida harvpinnar, är det viktigt med gräsmattans rotstruktur, för att undvika gräsmatteskador till följd av att rotsystemet har slitits upp. Om de två mittarmarna börjar lyfta upp gräsmattan eller om stora skador på rotområdet uppstår, ska du göra följande:

- Öka hålavståndet
- Minska harvpinnsstorleken
- Ta bort några av harvpinnarna.

Denna typ av skada orsakas av den lyftrörelse som solida harvpinnar orsakar när de dras upp från gräsmattan. Detta lyft kan riva sönder rotområdet om harvpinnarnas densitet eller diameter är för stor.

Främre hål pressförsänkt eller intryckt (solida harvpinnar eller mjukare jordförhållanden)

Vid luftning med längre, solida harvpinnar (dvs. 9,5 mm x 102 mm eller harvpinnar av nåltyp, kan det hända att hålens främre del förses med öppningar eller spår. Sänk motorns höga tomgångsvarvtal till 2 800–2 900 varv/min., för att återfå perfekt hålkvalitet för denna konfiguration. Hålavståndet påverkas inte eftersom hastigheten för drivningen och luftarhuvudet beror på motorhastigheten.

Om sänkningen av motorhastigheten inte är tillräcklig för att åtgärda hålkvaliteten för de större, solida harvpinnarna, kan det vara så att motviktsmekanismen Roto-Link behöver en styvare inställning. En styvare Roto-Link-inställning kan hjälpa till att förhindra att hålens främre del blir missformad. Fabriksinställningen fungerar dock bäst under de flesta förhållanden.

Observera: Ändra hälften av maskinens Roto-Links (tre armar) och prova skillnaden på ett provområde.

1. Ta bort de låsmuttrar som fäster Roto-Link-motviktsanordningen på luftarhuvudsramen.
2. Ta bort den översta motviktsdistansen (13 mm tjock) och fäst Roto-Link-motviktsanordningen på luftarhuvudsramen på nytt. Var noga med att använda den härdade ”D”-brickan.
3. Lossa på huvudskruvarna som håller fast stötdämparplåten.
4. Skjut stötdämparplåten framåt och fäst huvudskruvarna på nytt. Detta gör att Roto-Link-stötdämparna kan röra sig på rätt sätt.

Ta luftaren till ett testområde och jämför hålkvaliteten. Komplettera den här proceduren med återstående Roto-Link-motviktsanordningar om hålkvaliteten har förbättrats.

Observera: Omplaceringen av Roto-Link-motviktsanordningen måste omvändas om harvpinnstypen ändras tillbaka till en hålpluggsharvpinne, eller till någon av miniharvpinnarna.

Efter användning

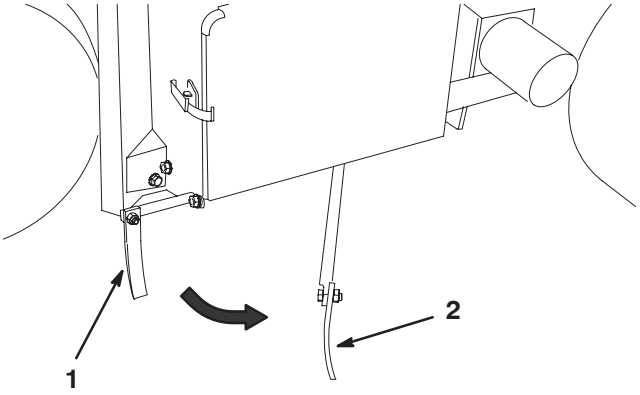
Tvättas maskinen ordentligt efter daglig användning med en trädgårdsslang utan munstycke, så att högt vattentryck inte orsakar kontamination och skadar tätningar och lager. En borste kan användas för att ta bort material som har bildat beläggningar. Använd milt rengöringsmedel för att rengöra panelerna. Panelernas blanka finish bibehålls om man applicerar ett lager bilvax med jämna mellanrum. Leta efter maskinskador, oljeläckage och slitage på komponenter och harvpinnar efter rengöringen.

Ta bort de rena harvpinnarna och olja in dem. Spraya ett tunt lager olja på luftarhuvudets lager (vev- & motviktslänkar).

Säkra servicespärren om luftaren ska förvaras längre än ett par dagar.

Använda linjemarkeraren

Använd linjemarkeraren för att få raka luftningsrader (fig. 36).



Figur 36

1. Linjemarkerare (förvaringsposition)
2. Linjemarkerare (inriktningsposition)

Justera viktöverföringen

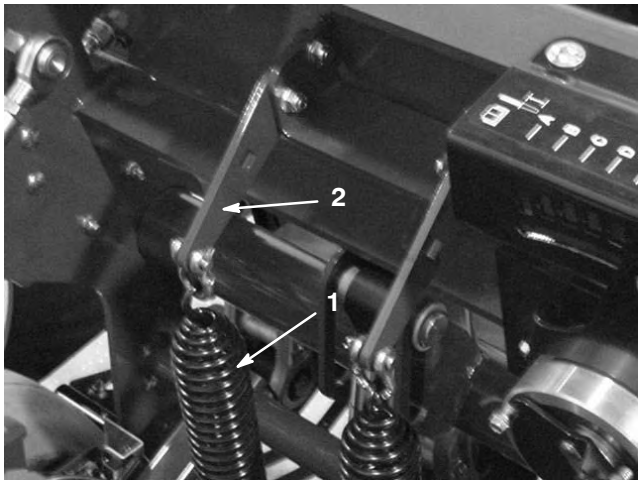
ProCore 648 är utformad att överföra vikt från drivenheten till luftarhuvudet, för att hjälpa till att bevara håldjupet i olika jordstrukturer. Om jorden dock är så fast att fullständigt luftningsdjup inte kan uppnås, kan ytterligare viktöverföring behövas. Gör på följande sätt för att öka det nedåtgående trycket på viktöverförings-fjädrarna:

Varning

Plötslig frigöring av fjäderplattorna kan orsaka personskador.

Ta hjälp av en annan person när du ska justera viktöverföringsfjädern.

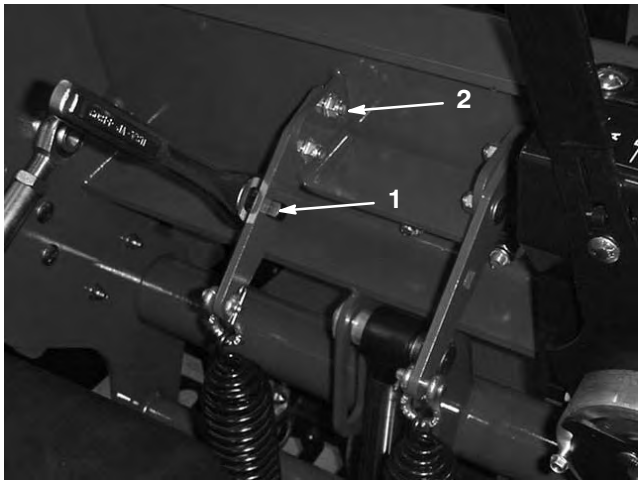
1. Lossa på vagnsbultmuttrarna som fäster fjäderfästena vid luftarhuvudet. Ta inte bort dem (fig. 37).



Figur 37

1. Viktöverföringsfjädrar
2. Fjäderplatta

2. Sätt in en 1/2 tum spärrhake eller liknande i det fyrkantiga hålet i fjäderplattan (fig. 38).



Figur 38

1. Fyrkantigt hål i fästet
2. Bakre vagnsbult

3. Använd spärrhaken för att avlasta spänningen på fjäderplattan och ta bort den bakre vagnsbulten.

4. Rotera fjäderplattan tills den är inriktad med det andra hålet och för in vagnsbulten och dra åt muttrarna.

Observera: Om du roterar fjäderplattorna uppåt, ökar viktöverföringen.

Ytterligare vikt

Med den ökade viktöverföringen är det möjligt att lufta mark som är så fast att viktfördelningen börjar lyfta de två bakhjulen från marken. Detta kan leda till oregelbundna hålavstånd.

Om detta inträffar kan ytterligare en viktplatta läggas till på bakaxelns axelrör. Varje gjutjärnsvikt lägger till 28,5 kg på drivenheten. Upp till två plattor kan läggas till. Se reservdelskatalogen för dessa artikelnummer.

Luftarkontrollmodul (ACM)

Luftarkontrollmodulen är en ”ingjuten” elektronisk apparat tillverkad i en storlek som passar alla. Modulen använder fasta och mekaniska komponenter för att övervaka och kontrollera elektriska funktioner som krävs för säker produktdrift.



Figur 39

1. Standardkontrollmodul

Modulen övervakar indata. som t.ex. huvudet lågt, huvudet högt, transport, luftning och markföljsamhet. Modulen är uppdelad i indata och utdata. Indata och utdata identifieras av gröna lysdioder som är monterade på det tryckta kretskortet. Strömpåslagning visas med en röd lysdiod.

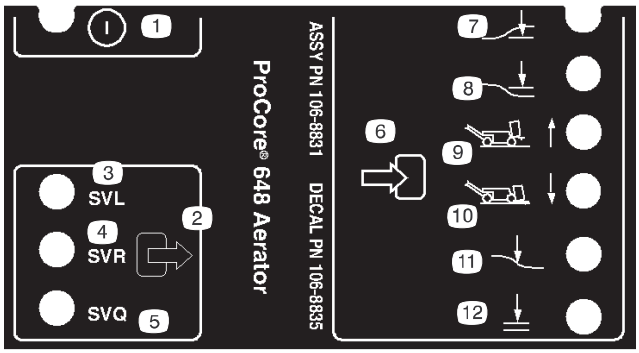
Startkretsens indata kopplas in med 12 VDC. Alla andra indata kopplas in när kretsen jordas. Varje indata har en lysdiod som tänds när en angiven krets kopplas in. Använd indatans lysdiod för felsökning av brytare och indatans krets.

Utdatans kretsar kopplas in av ett antal lämpliga indataförhållanden. De tre utdatabrytarna är SVL, SVR och SVQ. Lysdioder för brytarna övervakar reläförhållande och anger om det finns spänning vid någon av de tre angivna utdataterminalerna.

Utdatakretsarna avgör inte om utdataenheten fungerar korrekt. Därför omfattar den elektriska felsökningen även kontroll av utdatalysdiod och vanliga enheter samt att kablaget är utan fel. Mät frånkopplad komponent-impedans, impedans via ledningsnätet (koppla ur vid ACM-modulen) eller genom att tillfälligt ”testinkoppla” den angivna komponenten.

ACM-modulen går inte att ansluta till en extern dator eller handdator, kan inte omprogrammeras och registrerar inte tillfälliga felsökningsdata.

Dekalen på ACM-modulen har endast symboler. Tre lysdiodssymboler för utdata visas i utdatarutan. Alla de andra lysdioderna är indata. Tabellen nedan visar symbolerna.



1. På/av
2. Utdata
3. Elektromagnetisk ventil, sänk
4. Elektromagnetisk ventil, höj
5. Elektromagnetisk ventil, snabb
6. Indata
7. Huvud lågt
8. Huvud högt
9. Transport
10. Lufta
11. Markföljning
12. OK att sänka

Här är de logiska felsökningsstegen för ACM-modulen.

1. Fastställ utdatafelet som du försöker lösa.

2. Flytta nyckeln till ON och se till att den röda ”på”-lysdioden lyser.

3. Flytta alla indatabrytarna för att se till att alla lysdioder ändrar tillstånd.

4. Placera indataenheterna i lämpliga lägen för att erhålla lämplig utdata.

5. Kontrollera kabeln för utdata, anslutningar och komponent om en särskild lysdiod lyser utan lämplig utdatafunktion. Reparera om det behövs.

6. Kontrollera båda säkringarna om en särskild utdatalysdiod inte lyser.

7. Om en särskild utdatalysdiod inte lyser och indata är i rätt tillstånd, installera en ny ACM-apparat och kontrollera om felet försvinner.

Underhåll

Rekommenderat underhåll

Underhållsintervall	Underhållsförfarande
Efter de första 8 timmarna	• Hydraulvätska – kontrollera nivån • Hydraulreturfilter – byt ut • Hydraulladdningsfilter – byt ut • Pumprem – spänn • Fästelement till luftarhuvud – kontrollera åtdragningen
Efter de första 50 timmarna	• Motorolja & filter – byt ut
Varje körning	• Motorolja – kontrollera nivån • Säkerhetssystem – kontrollera • Motorns luftintag – rengör[1] • Remmar – kontrollera • Hydraulvätska – kontrollera nivån • Däck – kontrollera lufttryck • Hydraulledningar – kontrollera
Var 25:e timme	• Tvätta och olja in förluftfiltret • Batteri – kontrollera elektrolytnivån
Var 100:e timme	• Motorolja & filter – byt ut[1] • Huvudluftfilter – byt ut [1] • Bränslefilter – byt • Motorns kylsystem – rengör[1]
Var 200:e timme	• Hydraulvätskan – byt ut • Hydraulreturfilter – byt ut • Hydraulladdningsfilter – byt ut • Tändstift – kontrollera
Var 500:e timme	• Tändstift – byt
Service när maskinen ska ställas till förvaring	• Batteri – ladda, koppla bort kablar • Bensin – tappa ur • Avskrapad färg – måla över • Utför alla underhållsprocedurer i listan ovan före förvaring

[1]Oftare vid dammiga och smutsiga förhållanden

Viktigt Läs i motorns bruksanvisning för ytterligare underhållsrutiner.

Kontrollista för dagligt underhåll

Kopiera sidan och använd den regelbundet.

Kontrollpunkt	Vecka: Mån.	Tis.	Ons.	Tors.	Fre.	Lör.	Sön.
Kontrollera säkerhetsbrytarnas funktion.							
Kontrollera parkeringsbromsens funktion.							
Kontrollera bränslenivån							
Kontrollera oljenivån i motorn.							
Undersök luftrenaren.							
Kontrollera om det finns skräp i oljan.							
Kontrollera ovanliga ljud i motorn.							
Kontrollera ovanliga driftljud.							
Kontrollera hydrauloljenivån.							
Kontrollera om hydraulslangarna är skadade.							
Undersök om systemet har oljeläckor.							
Kontrollera däcktrycket.							
Kontrollera instrumentens funktion.							
Kontrollera harvpinnarnas skick.							
Bättra på skadad lack.							

Kontrollen utförd av:

Artikel	Datum	Information
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		

Försiktighet

Om du lämnar nyckeln i tändningslåset kan någon råka starta motorn av misstag och skada dig eller någon annan person allvarligt.

Ta ut nyckeln ur tändningslåset och lossa tändkabeln från tändstiftet/-stiften innan du utför något underhåll. För kabeln åt sidan så att den inte oavsiktligt kan komma i kontakt med tändstiftet.

Smörjning

Luftaren har inga smörjnipplar som måste smörjas.

Viktigt Lager går sällan sönder till följd av defekter vad gäller material eller tillverkning. Den vanligaste anledningen till att de går sönder är att fukt och kontaminering tar sig in genom de skyddande tätningarna. Lager som är smörjda behöver underhållas regelbundet för att lagerområdet ska rensas från skadligt skräp. Tätade lager ska inledningsvis fyllas på med ett specialfett och ha en robust integrerad tätning som gör att kontaminering och fukt inte kan tränga in i de rörliga delarna.

De tätade lagren behöver inte smörjas och kräver inget korttidsunderhåll. Detta minimerar den rutinservice som krävs, och minskar risken för gräsmatteskador till följd av fettkontaminering. Dessa tätade lagerenheter har god prestanda och lång livslängd vid normal användning, men periodiska inspektioner av lagerskicket och tätningsintegriteten bör utföras för att undvika driftsstopp. Dessa lager bör inspekteras varje säsong, och bytas ut om de är skadade eller slitna. Lager ska fungera jämnt, och inte uppvisa några avvikande tecken som hög värme eller högt ljud, löshet eller rostavfällningar.

På grund av de driftsförhållanden som dessa lager-/tätningsenheter är utsatta för (dvs. sand, gräskemikalier, vatten, påverkan etc.) anses de vara slitdelar. Lager som går sönder av andra orsaker än defekter relaterade till material eller tillverkning, täcks normalt inte av garantin.

Observera: Lagrens livslängd kan påverkas negativt av olämpliga tvättprocedurer. Tvätta inte enheten när den fortfarande är varm, och undvik att rikta högtrycks- eller högvolymsstrålar mot lagren.

Det är inte ovanligt att fett sipprar ut ur lagertätningarna på nya maskiner. Detta fett svartnar på grund av skräpansamling och inte på grund av alltför höga temperaturer. Det är en god vana att torka av detta överflödiga fett från tätningarna efter de första 8 timmarna. Det kan se ut som om området kring tätningens inre kanter alltid är fuktigt. Detta har i allmänhet ingen negativ inverkan på lagrets livslängd, utan håller dess inre kanter smorda.

Lagerbyte för luftarhuvudet rekommenderas var 500:e arbetstimme. En lagerservicesats som täcker hela luftarhuvudet finns tillgänglig att köpa från din återförsäljare.

Domkraftsinstruktioner

Försiktighet

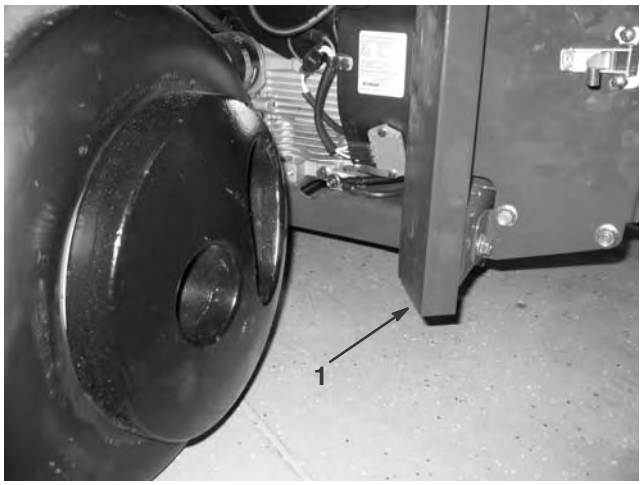
Använd rätt sorts block, hissverksanordningar och domkrafter när du ska byta redskap, däck eller utföra annan service. Kontrollera att maskinen är parkerad på en solid, jämn yta, som t.ex. ett betonggolv. Ta bort ev. redskap som kan påverka att maskinen lyfts på ett säkert och korrekt sätt, innan du börjar höja upp maskinen. Blockera alltid hjulen. Använd domkrafter eller solida träblock för att stödja den upplyfta maskinen. Om maskinen inte är korrekt understödd av block eller domkrafter, kan maskinen flytta sig eller falla, vilket kan leda till personskador.

Höja upp framänden med domkrafter

1. Dra åt parkeringsbromsen och blockera bakdäcken, så att maskinen inte kan komma i rörelse.

Viktigt För att undvika hjulmotorskador, använd INTE framhjulsmotorn som domkraftspunkt.

2. Placera domkraften på ett säkert sätt under ramens främre del (fig. 40).



Figur 40

1. Ram

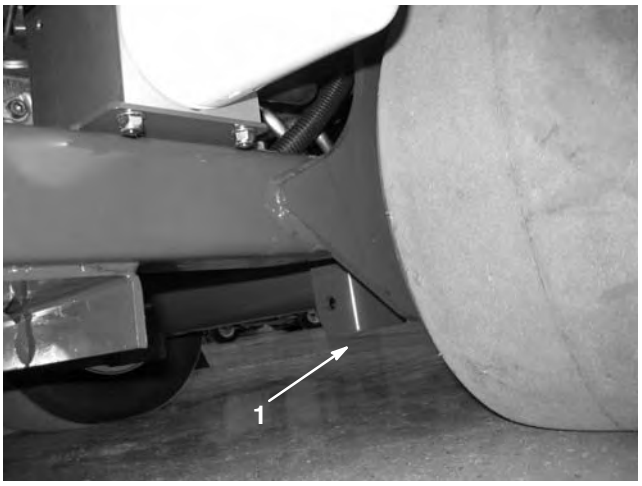
3. Höj upp den främre delen av maskinen från marken.
4. Placera domkrafterna eller hårdträblocken under ramens framdel, för att stödja maskinen.

Höja upp bakänden med domkrafter

1. Blockera framhjulet, för att förhindra att maskinen kommer i rörelse.

Viktigt För att undvika hjulmotorskador, använd INTE bakhjulsmotorn som domkraftspunkt.

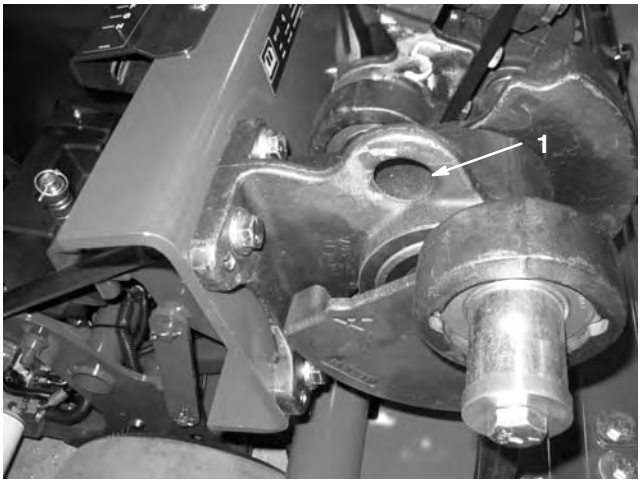
2. Placera domkraften på ett säkert sätt under ramplattan, precis innanför bakhjulet (fig. 41).



Figur 41

1. Ramplatta

Observera: Om en hissverksanordning finns tillgänglig, kan en sådan användas för att lyfta den bakre delen av ProCore 648. Använd ögonen på luftarhuvudets lagerhus som fästpunkter (fig. 42).



Figur 42

1. Lyftöga

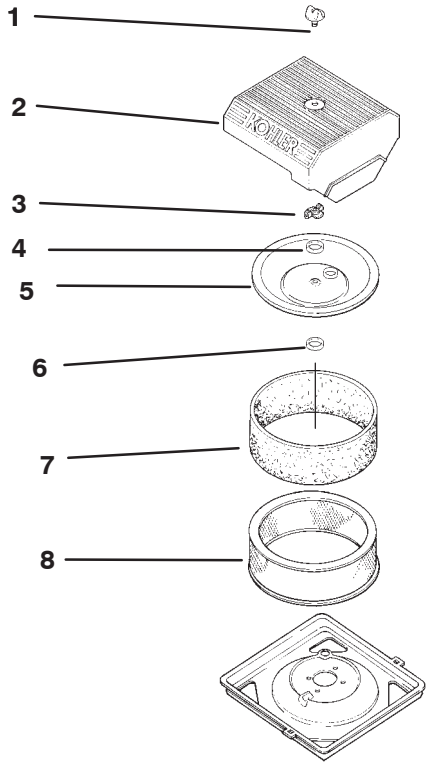
---

3. Höj (eller lyft) upp den bakre delen av maskinen från marken.
4. Placera domkrafterna eller hårdträblocken under ramen, för att stödja maskinen.

Serva luftrenaren

Skumförrenaren måste rengöras och oljas in var 25:e timme av motordrift, om motorn används vid förhållanden med ren luft. Luftrenaren måste dock rengöras oftare vid extremt dammiga och sandiga driftsförhållanden.

1. Ta bort vredet, o-ringen och höljet (fig. 43).
2. Ta bort skumförrenaren genom att skjuta den av papperselementet.
   - Tvätta skumförrenaren med rengöringsmedel och varmt vatten.
   - Vira in skumförrenaren i en tygbit och krama den torr. Vrid inte ut vattnet ur förrenaren. Låt lufttorka.
   - Dränk in skumförrenaren i motorolja. Krama insatsen så att överbliven olja rinner bort.



Figur 43

1. Vred och o-ring
2. Luftrenarkåpa
3. Mutter
4. Distansbricka
5. Inre kåpa
6. Ventilationstätning
7. Skumförrenare
8. Papperelement

---

3. Sätt tillbaka det på papperspatronen.

Inspektera papperselementen var 25:e driftstimme, och byt ut det om det är smutsigt eller skadat. Byt ut papperselementet var 100:e timme. Tvätta inte papperselementet, och rengör det inte med tryckluft, eftersom detta skadar elementet.

Observera: Kontrollera om några luftrenarkomponenter har skadats, när luftrenaren är isärtagen. Byt ut om så behövs.

1. Montera tillbaka elementet med förrenaren, ventilationstätningen, distansbrickan, det inre höljet och muttern. Dra åt till 11 Nm.
2. Montera tillbaka luftrenarhöljet o-ringen och vredet.
3. Dra åt vredet ett halvt till ett varv, efter att vredet har satts i höljet. Dra inte åt för hårt.

Serva motoroljan

Byt olja:

- Efter var 100:e körtimme.

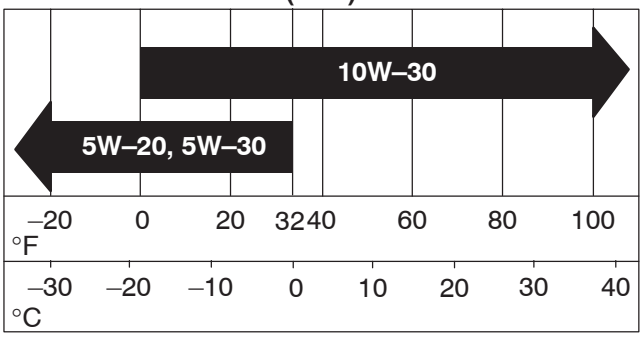
Observera: Byt olja oftare i extremt dammiga och sandiga arbetsförhållanden.

Oljetyp: Renande olja (API service SH, SJ, SL eller högre)

Vevhusvolym: med filter, 1,9 l

Viskositet: Se tabellen.

ANVÄND OLJOR MED DESSA VISKOSITETER (SAE)

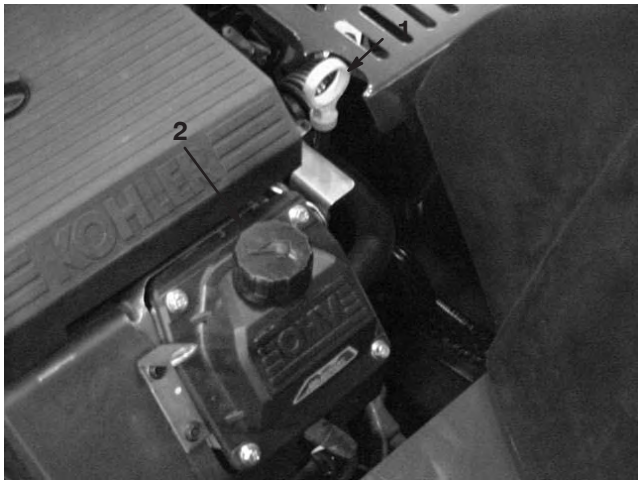


Observera: SAE 30 vikt är lämpligt för denna applikation.

Kontrollera oljenivån

Observera: Kontrollera oljenivån när motorn är kall.

1. Dra åt parkeringsbromsen.
2. Stanna motorn, ta ur nyckeln och vänta tills alla rörliga delar har stannat innan du lämnar förarplatsen.
3. Gör rent omkring oljestickan (fig. 44) så att smuts inte faller ner i påfyllningshålet och orsakar motorskador.
4. Dra ut oljestickan och torka av metalländen.

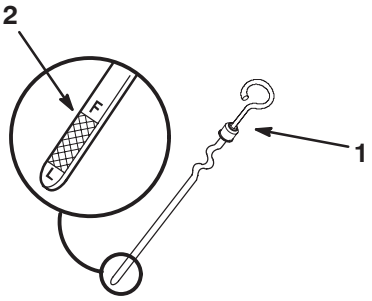


Figur 44

1. Oljesticka
2. Påfyllningsrör

5. Stick ner oljestickan helt i påfyllningsröret. Dra ut oljestickan och titta på metalländen (fig. 45). Häll sakta i tillräckligt med olja i påfyllningsröret tills nivån når märket FULL, om oljenivån är låg.

Viktigt Fyll inte på för mycket olja i vevhuset eftersom detta kan skada motorn. Kör inte motorn om oljenivån ligger under lågnivåmärket. Motorn kan då skadas.



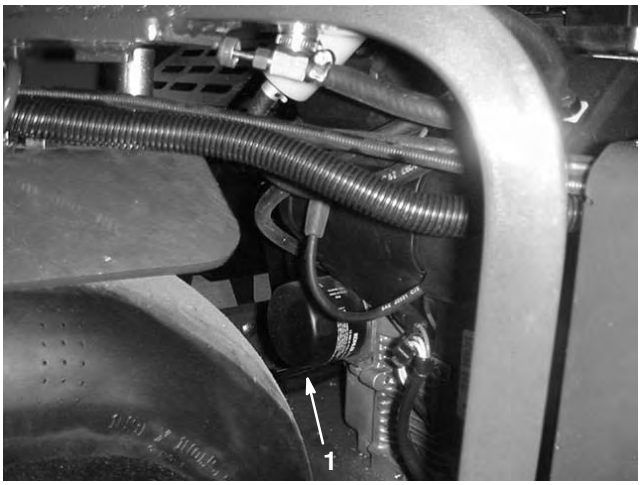
Figur 45

1. Oljesticka
2. Metallände

Byta oljan

1. Starta motorn och låt den gå i fem minuter. Då värms oljan upp så att den rinner lättare.
2. Parkera maskinen så att tömningssidan är något lägre än den motsatta sidan så att tanken töms helt. Dra åt parkeringsbromsen och vrid tändningsnyckeln till avslagningsläget. Ta ur nyckeln.
3. Ställ ett kärl under avtappningsröret. Avlägsna oljepluggen så att oljan kan rinna ut (fig. 46).
4. Sätt i avtappningspluggen igen när all olja har runnit ut.

Observera: Kassera spilloljan på en godkänd återvinningsstation.



Figur 46

1. Oljefilter

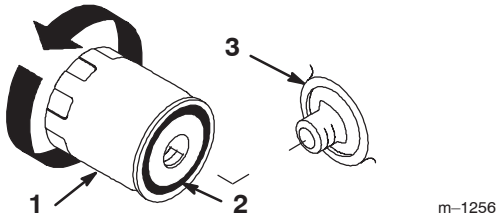
5. Häll sakta i cirka 80 % av angiven olja i påfyllningsröret (fig. 44). Se Serva motoroljan på sidan 34.
6. Kontrollera oljenivån; se Kontrollera oljenivån på sidan 34.
7. Tillsätt långsamt ytterligare olja så att nivån når upp till markeringen FULL.

Byta oljefiltret

Byt oljefilter var 100:e timme eller vid varje oljebyte.

Observera: Byt oljefilter oftare när arbetsförhållandena är extremt dammiga eller sandiga.

1. Tappa ur oljan från motorn; se Byta oljan på sidan 34.
2. Ta bort det gamla filtret och torka av filteradapterpackningens yta (fig. 47).
3. Häll i ny olja av rätt typ i det mittersta hålet. Sluta fylla på när oljan når till de nedersta gängorna. Låt filtermaterialet absorbera oljan under en minut eller två.
4. Stryk på ett tunt lager ny olja på utbytesfiltrets gummipackning (fig. 47).



Figur 47

1. Oljefilter
2. Packning
3. Adapter

5. Sätt i det nya filtret i filteradaptern. Vrid oljefiltret medurs tills gummipackningen vidrör filteradaptern, och skruva sedan åt filtret ytterligare ett halvt varv (fig. 47).
6. Fyll vevhuset med ny olja av rätt typ; se Byta oljan på sidan 34.

Serva tändstiftet

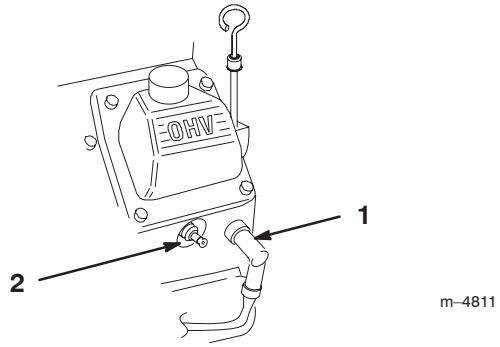
Kontrollera tändstiften var 200:e körtimme. Se till att avståndet mellan mitt- och sidoelektroderna är rätt innan tändstiftet monteras. Använd en tändstiftsnyckel vid demontering och montering och ett bladmått för kontroll och justering av mellanrummet. Montera vid behov nya tändstift.

Typ: Champion RC12YC (eller motsvarande)

Mellanrum: 0,76 mm

Demontera tändstiftet/-stiften

1. Dra åt parkeringsbromsen, stanna motorn, ta ut nyckeln och vänta tills alla rörliga delar har stannat innan du lämnar förarpositionen.
2. Dra bort kabeln/kablarna från tändstiftet/-stiften (fig. 48). Rengör omkring stiftet (stiften) så att inte smuts faller ner i motorn och eventuellt orsakar skador.
3. Ta bort tändstiftet (-stiften) och metallbrickan.



Figur 48

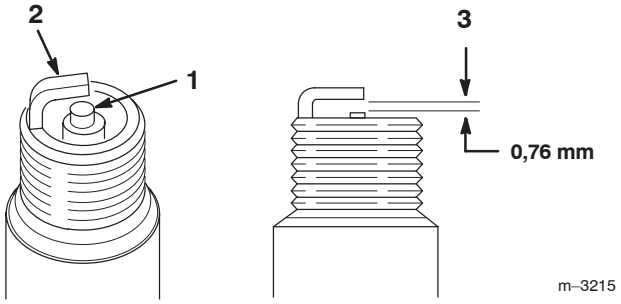
1. Tändkabel
2. Tändstift

Kontrollera tändstiftet

1. Titta på mitten av tändstiftet/-stiften (fig. 49). Om isolatorn är ljust brun eller grå fungerar motorn korrekt. En svart beläggning på isolatorn betyder vanligen att luftrenaren är smutsig.

Viktigt Rengör aldrig tändstiftet. Byt det (dem) alltid om det har en svart beläggning, slitna elektroder, en oljefilm eller sprickor.

2. Kontrollera avståndet mellan mitt- och sidoelektroderna (fig. 49). Böj sidoelektroden (fig. 49) om avståndet är felaktigt.



Figur 49

1. Mittelektrodsisolator
2. Sidoelektrod
3. Luftgap (ej i skala)

Montera tändstiftet/-stiften

1. Montera tändstiften. Se till att luftspringan är korrekt justerad.
2. Dra åt tändstiftet/-stiften till 27 Nm.
3. Tryck på kabeln/kablarna på tändstiftet/-stiften (fig. 48).

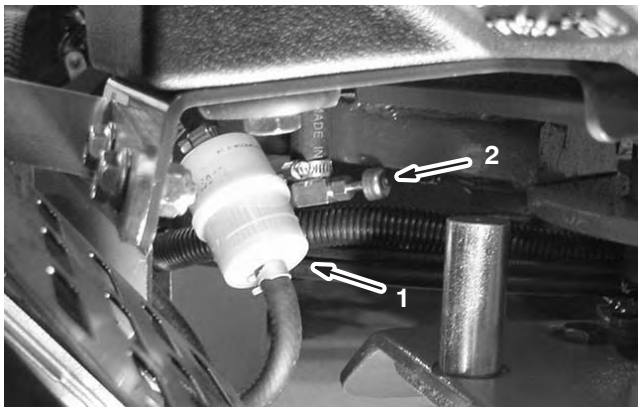
Serva bränslefiltret

Byt ut bränslefiltret var 100:e körtimme eller en gång per år, beroende på vilket som inträffar först.

Byta bränslefilter

Sätt aldrig tillbaka ett smutsigt filter om det har tagits bort från bränsleslangen.

1. Låt maskinen svalna.
2. Dra åt parkeringsbromsen, stanna motorn, ta ut nyckeln och vänta tills alla rörliga delar har stannat innan du lämnar förarpositionen.
3. Stänga bränslekranen (fig. 50).



Figur 50

1. Bränslefilter
2. Bränslekran

4. Kläm ihop ändarna på slangklämmorna och dra bort dem från filtret (fig. 50).
5. Ta bort filtret från bränsleslangarna.
6. Montera ett nytt filter och för slangklämmorna intill filtret (fig. 50).
7. Torka upp all utspilld bensin.
8. Öppna bränslekranen (fig. 50).

Serva bränsletanken

Tappa ur bränsletanken

Fara

Under vissa omständigheter är bensin extremt lättantändligt och högexplosivt. Brand eller explosion i bensin kan orsaka brännskador och materiella skador.

- **Töm bränsletanken på bensin när motorn är kall. Gör det utomhus på en öppen plats. Torka upp utspilld bensin.**
- **Rök aldrig när du tömmer ut bensin och håll dig borta från öppen eld eller platser där bensinångorna kan antändas av gnistor.**

1. Parkera maskinen på ett jämnt underlag för att försäkra att bränsletanken töms helt. Dra sedan åt parkeringsbromsen och vrid tändningsnyckeln till avslagningsläget. Ta ur nyckeln.
2. Stäng bränslekranen (fig. 50).
3. Lossa slangklämman vid bränslefiltret och skjut den uppåt längs bränsleledningen, bort från filtret (fig. 50).

4. Dra av bränsleledningen från bränslefiltret (fig. 50). Öppna bränslekranen och låt bensinen rinna ut i en bensintank eller ett avtappningskärl.

Observera: Nu är det ett bra tillfälle att montera ett nytt bränslefilter eftersom tanken är tom.

5. Sätt bränsleslangen på bränslefiltret. Dra tillbaka slangklämman intill filtret för att säkra bränsleledningen (fig.50).

Rengöra kylsystemen

Rengöra motorns insugsfilter

Kontrollera och rengör motorns insugsfilter före varje användningstillfälle. Ta bort alla rester av gräs, smuts eller annat skräp från motorns insugsfilter.

Serva hydraulsystemet

Byta ut hydraulfiltren

Byt ut hydraulfiltren:

- Efter de första 8 körtimmarna.
- Därefter var 200:e körtimme.

⚠ Varning ⚠

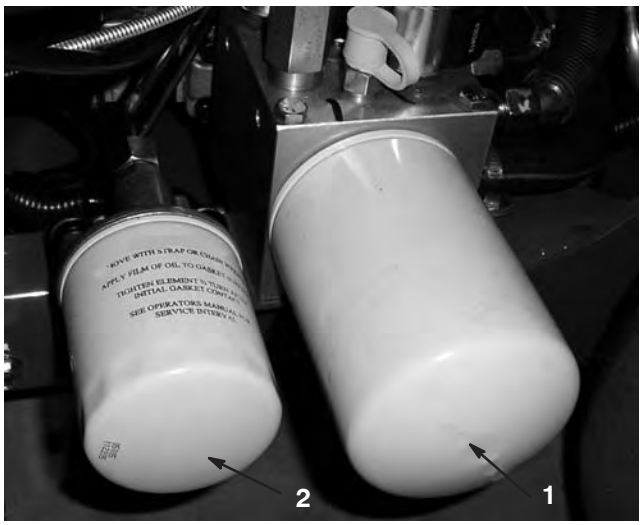
Hydraulolja som läcker ut under tryck kan tränga in i huden och orsaka skada.

- **Hydraulolja som tränger in i huden måste opereras bort inom några få timmar av en läkare som är bekant med denna typ av skador. Om detta inte görs kan kallbrand uppstå.**
- **Håll kropp och händer borta från småläckor eller munstycken som sprutar ut hydraulolja med högt tryck.**
- **Använd en kartong- eller pappersbit för att hitta hydraulläckor.**
- **Lätta på allt tryck i hydraulsystemet på ett säkert sätt innan något arbete utförs i hydraulsystemet.**
- **Se till att alla hydrauloljeslangar och -ledningar är i gott skick och att alla hydraulanslutningar och -nipplar är ordentligt åtdragna innan hydraulsystemet trycksätts.**

Viktigt Använd inte oljefilter ämnade för bilar som hydrauloljefilter. Detta kan orsaka allvarliga skador på hydraulsystemet.

Observera: Om returfiltret tas bort töms oljetanken helt och hållet.

1. Dra åt parkeringsbromsen, stanna motorn, ta ut nyckeln och vänta tills alla rörliga delar har stannat innan du lämnar förarpositionen.
2. Sätt ett avtappningskärl under filtren, ta bort de gamla filtren och torka filteradapterns packningsyta ren (fig. 51).



Figur 51

1. Hydraulreturfilter
2. Hydraulladdningsfilter

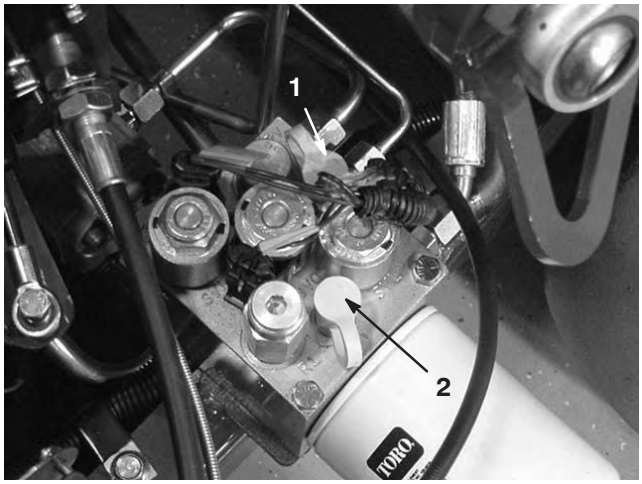
3. Stryk på ett tunt lager hydraulvätska på utbytesfiltrens gummipackning.
4. Sätt i de nya hydraulfiltren i filteradaptrarna. Vrid hydrauloljefiltret medurs tills gummipackningen kommer i kontakt med filteradaptern, skruva sedan åt filtret ytterligare ett halvt varv.
5. Fyll på vätska upp till markeringen FULL på oljestickan, se Kontrollera hydraulvätskan, sidan 17.
6. Starta motorn och låt den gå i cirka två minuter för att lufta systemet. Stäng av motorn och undersök om det finns läckor.
7. Kontrollera nivån medan vätskan är varm. Fyll vid behov på med vätska så att nivån når upp till FULL på oljestickan. **Fyll inte på för mycket.**

Hydraulsystemets kontrollportar

Kontrollportarna används för att kontrollera trycket i hydraulkretsarna. Kontakta din lokala Toro-återförsäljare för assistans.

Kontrollport G 2 (fig. 52) används till felsökning av drivladdningkretsen.

Kontrollport G 1 (fig. 52) används till felsökning av lyftkretstrycket.



Figur 52

1. Kontrollport G2
2. Kontrollport G1

Justera drivningen i neutralläget

Maskinen får inte ”krypa” när kördrivningsspaken frigörs. Om den ändå kryper är en justering nödvändig.

1. Parkera luftaren på en plan yta, stäng av motorn och dra åt parkeringsbromsen.
2. Höj upp maskinen tills framhjulet och ett bakhjul precis lyfter från marken. Placera domkrafterna under maskinen. Se domkraftsinstruktionerna.
3. Lossa låsmuttern på hjuldrivningens justeringskam (fig. 53).



Figur 53

1. Hjuldrivningens justeringskam

Varning

Motorn måste vara igång för att slutjusteringen ska kunna utföras på hjuldrivningens justeringskam. Det kan leda till personskador.

Håll händer, fötter, ansikte och andra kroppsdelar på behörigt avstånd från ljuddämparen, andra heta motordelar och alla roterande delar.

4. Starta motorn och frigör parkeringsbromsen.
5. Rotera kamhexen i endera riktningen, tills hjulen inte längre roterar.
6. Dra åt låsmuttern och säkra justeringen.
7. Stäng av motorn.
8. Ta bort domkrafterna och sänk ner maskinen till marken.
9. Testa maskinen och kontrollera att den inte kryper.

Kontrollera hydraulledningarna

Före varje användningstillfälle ska hydraulledningar och slangar kontrolleras med avseende på läckage, lösa kopplingar, knäckta slangar, lösa fästdon, slitage, väderpåverkan och kemiskt slitage. Utför alla nödvändiga reparationer innan du kör maskinen igen.

Observera: Håll områdena runt hydraulsystemet rena från skräpansamlingar.

Varning

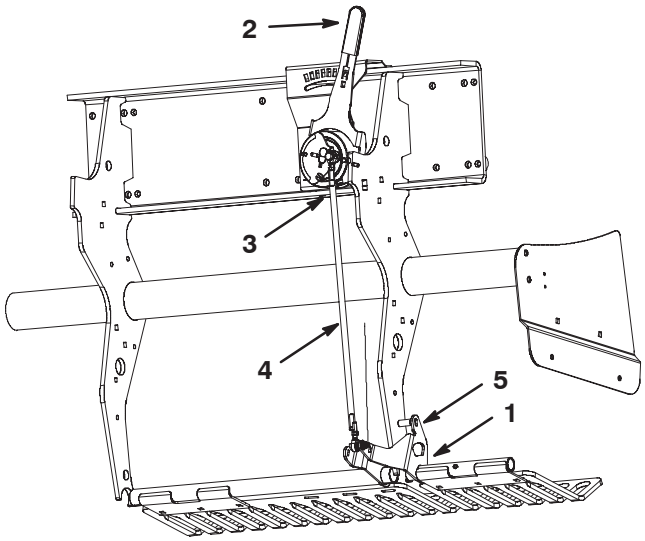
Hydraulolja som läcker ut under tryck kan tränga in i huden och orsaka skada.

- **Hydraulolja som tränger in i huden måste opereras bort inom några få timmar av en läkare som är bekant med denna typ av skador. Om detta inte görs kan kallbrand uppstå.**
- **Håll kropp och händer borta från småläckor eller munstycken som sprutar ut hydraulolja med högt tryck.**
- **Använd en kartong- eller pappersbit för att hitta hydraulläckor.**
- **Lätta på allt tryck i hydraulsystemet på ett säkert sätt innan något arbete utförs i hydraulsystemet.**
- **Se till att alla hydrauloljeslangar och -ledningar är i gott skick och att alla hydraulanslutningar och -nipplar är ordentligt åtdragna innan hydraulsystemet trycksätts.**

Återställa markföljningssystemet

Om markföljningssystemet True Core behöver någon typ av service (med undantag av byte av gräsmatteskydd), eller om harvpinnshållarna får kontakt med gräsmatteskydden när de är inställda på den djupaste inställningen, kan dragstången för djupjustering behöva återställas.

1. Rotera det vänstra gräsmatteskyddets monteringsfäste (fig. 54) uppåt tills en låspinne (5/16 silverstål eller huvudskruv) kan föras in mellan fästet och djupinställningsröret som är svetsat till ramen.
2. Flytta markföljningsspaken (fig. 54) till ”H”-inställningen (den djupaste).
3. Koppla bort utombordskulbrytaren (fig. 54) från ledningsnätet (huvud lågt-brytare).
4. Lossa kontramuttrarna (till vänster och höger) på dragstången för djupjustering (fig. 54).
5. Använd ett universalinstrument för att avgöra kulbrytarens elektriska slutning.
6. Rotera dragstången tills kulbrytaren precis sluter sig, eller får kontakt.
7. Säkra de vänstra och högra kontramuttrarna på dragstången.
8. Anslut kulbrytaren till ledningsnätet på nytt.
9. Ta bort ”pinnen” från grämatteskyddets fäste och djupinställningsrör.



Figur 54

1. Monteringsfäste för gräsmatteskydd
2. Markföljningsspak
3. Utombordskulbrytare
4. Dragstång för djupjustering
5. Låspinne

Inspektera remmarna

Drivremmarna på ProCore 648 har utformats till att vara mycket slittåliga. Normal exponering för UV-strålning, ozon eller oavsiktlig exponering för kemikalier, kan dock försämra gummisammansättningen med tiden, och leda till förtida slitage eller materialförlust.

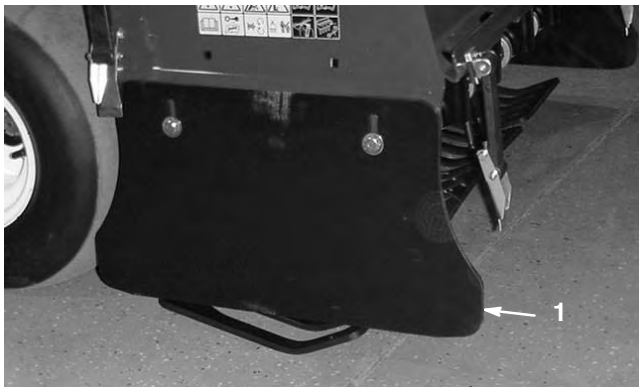
Årliga reminspektioner rekommenderas bestämt för att leta efter tecken på slitage, sprickor eller stora inbäddade skräpbitar, och remmen bör bytas ut vid behov.

En komplett remservicesats finns tillgänglig att köpa från din auktoriserade Toro-återförsäljare.

Justera sidoskölden

Luftarhuvudets sidosköldar bör justeras så att den undre delen befinner sig mellan 25–38 mm ovanför gräsmattan under luftning.

1. Lossa bultarna och muttrarna som fäster sidoskölden på ramen (fig. 55).
2. Justera skölden uppåt eller nedåt, och dra åt muttrarna.



Figur 55

1. Sidosköld

Justera pumpremmen

Efter de inledande åtta (8) timmarnas användning, ska pumpdrivremmens spänning justeras.

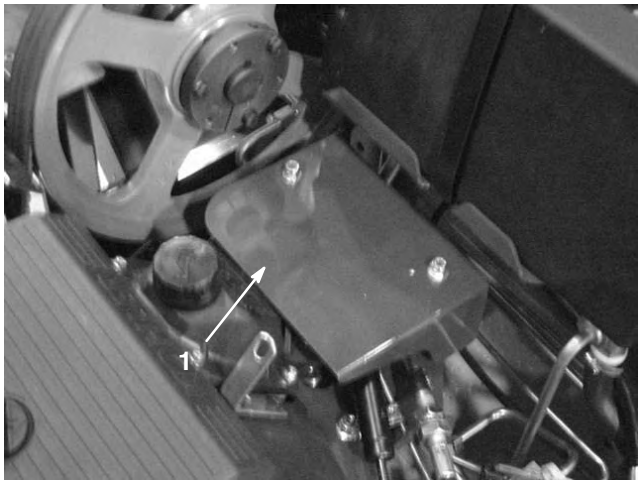
1. Lås upp och ta bort remkåpan (fig. 56).



Figur 56

1. Remkåpa

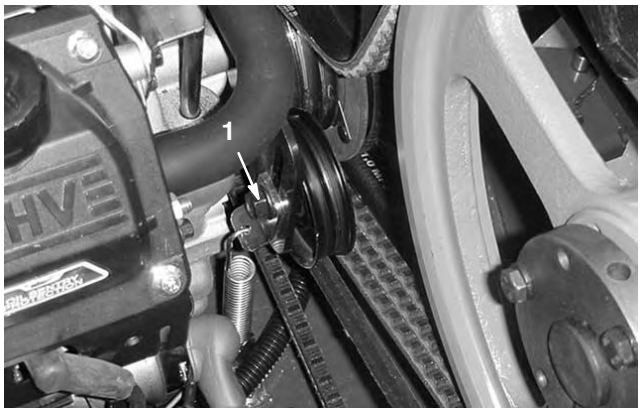
2. Ta bort pumpsköldens två monteringsmuttrar och ta bort skölden (fig. 57).



Figur 57

1. Pumpsköld

3. Lossa pumpremmens remskivsbult tillräckligt mycket för att tillåta rörelse i justeringsspåret (fig. 58).



Figur 58

1. Remskivsbult
2. Mellanremskiva

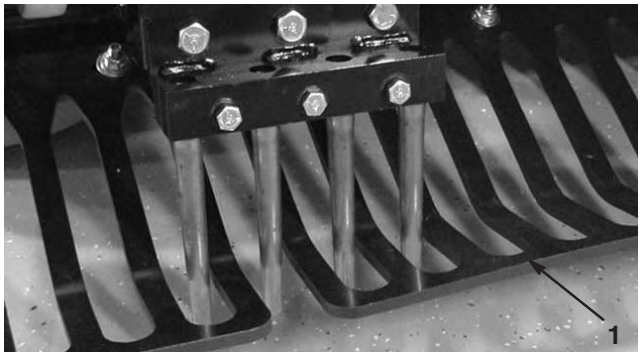
4. Slå lätt på mellanremskivan, och låt dess spänningsfjäder justera remspänningen.

Observera: Använd inte mer remspänning än vad spänningsfjädern medger, eftersom detta skulle kunna resultera i komponentskador.

5. Säkra remmens remskivsbult.
6. Sätt tillbaka pumpsköldens och remkåpan.

Byta gräsmatteskydden

Alla gräsmatteskydd ska bytas ut om de går sönder, eller om de slits ner och blir tunnare än 6,4 mm. Trasiga gräsmatteskydd kan fånga in och slita sönder delar av gräsmattan, och orsaka oönskade skador.



Figur 59

1. Gräsmatteskydd

Tunna gräsmatteskydd kan leda till att markföljningssystemet True Core frångår den önskade djupinställningen, både till följd av slitage och förlust av styvheten.

Justera hålavståndet

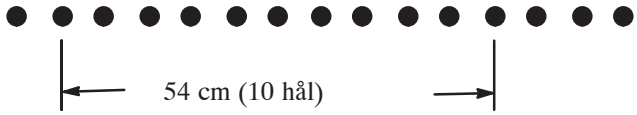
Hålavståndet för ProCore 648 avgörs av den hastighet som drivsystemet är inställt till att hålla. Hålavståndet är inställt till 3,2 mm från nominalinställningen på fabriken.

Om hålavståndet avviker mer än önskat från nominalinställningen, ska du göra följande:

1. Lås upp och ta bort remkåpan (fig. 56).
2. Ta bort pumpsköldens två monteringsmuttrar och ta bort skölden (fig. 57).
3. Ställ in hålavståndsspaken till önskat hålavstånd, och gör en luftningsvända på minst 4,5 m på ett öppet område som är lämpligt för luftning (dvs. ett provområde).
4. Mät avståndet mellan flera hål, och dela numret med det antal hål du mätte, för att få ditt genomsnittliga hålavstånd.

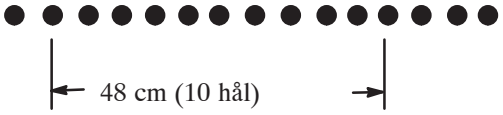
Exempel: Nominal hålavståndsinställning på 5,1 cm.

54 delat med 10 är 5,4, hålavståndet är för långt med 3 mm från det nominala (fig. 60).



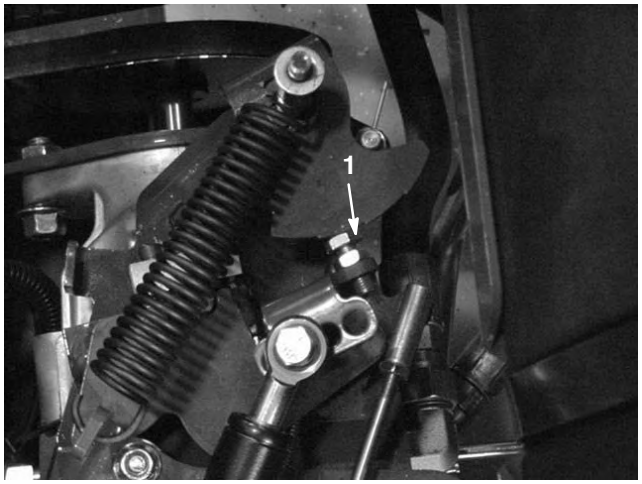
Figur 60

48 delat med 10 är 4,8, hålavståndet är för kort med 3 mm från det nominala (fig. 61).



Figur 61

5. Om justering krävs, kan du vända pumpens stoppbult (fig. 62) närmare stopplattan för att minska hålavståndet, eller vända stoppbulten bort från stopplattan för att öka hålavståndet.



Figur 62

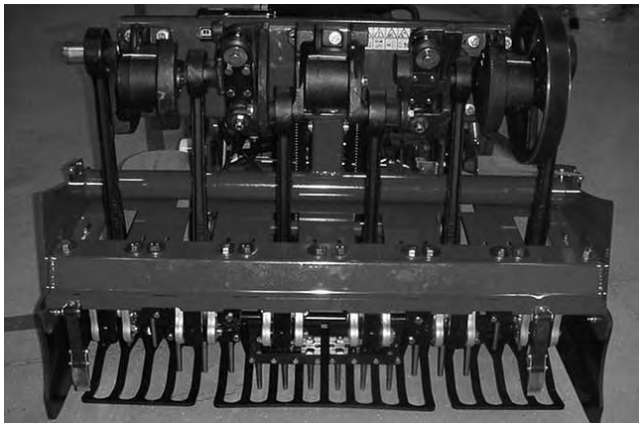
1. Pumpens stoppbult

6. Upprepa steg 3–5, tills avståndet är detsamma som nominalinställningen.

Observera: Ett helt varv med stoppbulten, justerar hålavståndet ca 16 mm.

Kontrollera åtdragningen av luftarhuvudets fästelement

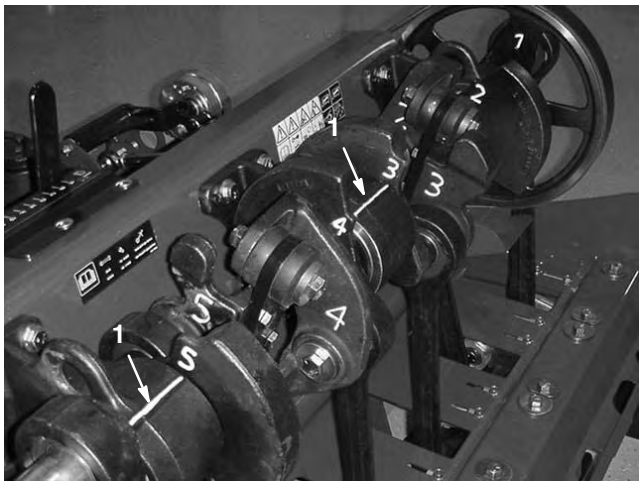
Efter de inledande åtta (8) timmarnas användning, ska luftarhuvudets fästelement kontrolleras, för att säkerställa att korrekt åtdragning upprätthålls. Kraven för åtdragning av fästelement finns i en lista på smörjguidesdekalen på luftarhuvudet.



Figur 63

Luftarhuvudsmärkning på balanshjulet

Luftarhuvudsmärkena på balanshjulet hittas enkelt med hjälp av märkena på gjutstycket.



Figur 64

1. Märken på balanshjulet

Serva säkringarna

Elsystemet skyddas av säkringar (fig. 65). Det krävs inget underhåll, men om en säkring går bör du dock undersöka komponenten/kretsen för funktionsfel eller kortslutning.

1. Om du behöver byta ut säkringar drar du ut säkringen för att ta loss den.
2. Sätt i en ny säkring.



Figur 65

1. Säkringar

Serva batteriet

Varning

KALIFORNIEN

Proposition 65 varning

Batteripoler, kabelanslutningar och tillbehör till dessa innehåller bly och blykomponenter, kemikalier som staten Kalifornien anser orsaka cancer och fortplantningsskador. *Tvätta händerna när du har hanterat batteriet*.

Elektrolytnivån i batteriet måste hållas rätt och batteriets ovansida måste hållas ren. Om maskinen förvaras på en plats där temperaturerna är mycket höga kommer batteriet att laddas ur snabbare än om maskinen förvaras på en svalare plats.

Kontrollera elektrolytnivån var 25:e körtimme eller, om maskinen står i förvaring, var 30:e dag.

Håll vätskenivån i cellerna rätt med destillerat eller avsaltat vatten. Elektrolytnivån i cellerna ska inte gå högre upp än undersidan av den delade ringen inuti varje cell.

Fara

Batterielektrolyt innehåller svavelsyra som är ett dödligt gift och som orsakar allvarliga brännskador.

- **Drick inte av elektrolyten och undvik kontakt med hud, ögon eller kläder. Använd skyddsglasögon för att skydda ögonen och gummihandskar för att skydda händerna.**
- **Fyll på batteriet på en plats där du har tillgång till rent vatten och kan skölja av huden.**

Håll batteriets ovansida ren genom att tvätta den regelbundet med en borste som doppats i ammoniak eller en bikarbonatlösning. Spola batteriets ovansida med vatten efter rengöring. Ta inte bort påfyllningspropparna under rengöring av batteriet.

Batteriets kablar måste sitta tätt över kabelanslutningarna för att tillhandahålla god elektrisk kontakt.

Om kabelanslutningarna har utsatts för korrosion lossar du kablarna. Minuskabeln (–) lossas först. Skrapa sedan klämmorna och kabelanslutningarna separat. Återanslut kablarna. Pluskabeln (+) ansluts först. Fetta sedan in kabelanslutningarna med vaselin.

Varning

Batteriets kabelanslutningar eller metallverktyg kan kortslutas mot traktorkomponenter i metall och orsaka gnistor. Gnistorna kan få batterigaserna att explodera, vilket kan leda till personskador.

- **Vid urtagning eller isättning av batteriet får du inte låta batterianslutningarna komma i kontakt med några av traktorns metalldelar.**
- **Låt inte metallverktyg kortsluta mellan batterianslutningarna och traktorns metalldelar.**

Varning

Felaktig dragning av batterikabeln kan skada traktor och kablar och orsaka gnistor. Gnistorna kan få batterigaserna att explodera, vilket kan leda till personskador.

- ***Lossa* alltid batteriets minuskabel (svart) innan pluskabeln (röd) lossas.**
- ***Anslut* alltid pluskabeln (röd) innan minuskabeln (svart) ansluts.**

Förvara batteriet

Om maskinen står i förvaring i mer än 30 dagar ska batteriet avlägsnas och laddas upp helt och hållet. Förvara det antingen på en hylla eller på maskinen. Låt kablarna vara urkopplade om det förvaras på maskinen. Förvara batteriet svalt för att undvika att det laddas ur snabbt. Håll batteriet helt uppladdat för att förhindra att det fryser. Ett fullständigt laddat batteri har en specifik vikt på 1,265–1,299.

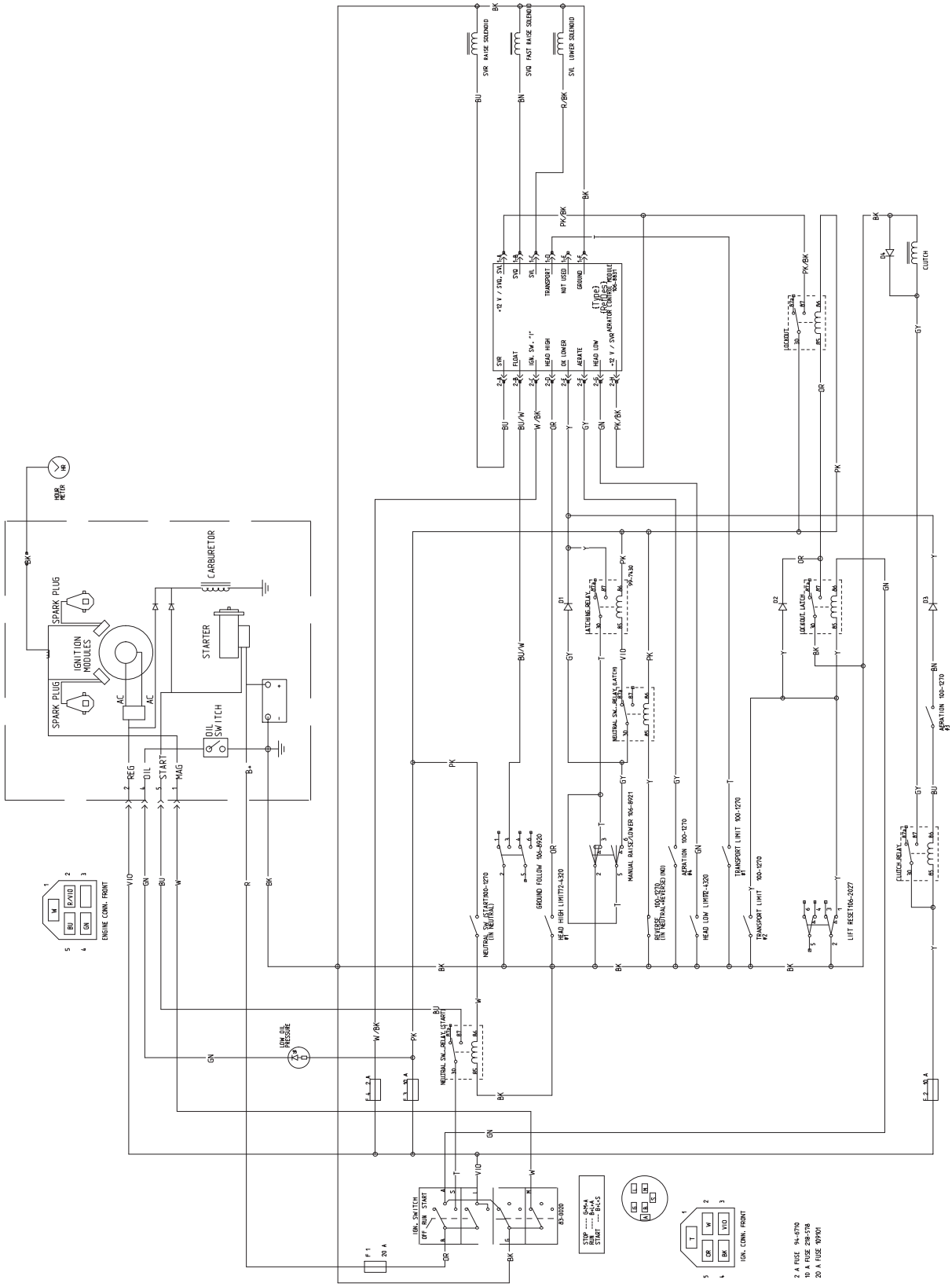
Felsökning

PROBLEM	MÖJLIGA ORSAKER	ÅTGÄRD
Startmotorn går inte runt.	1. Batteriet är urladdat.	1. Ladda batteriet.
	2. Elanslutningarna är korroderade eller har lossnat.	2. Kontrollera att elanslutningarna har god kontakt.
	3. Relä eller brytare är trasiga.	3. Kontakta en auktoriserad återförsäljare.
	4. Kördrivningsspaken är inte i neutralläget.	4. Flytta kördrivningsspaken till neutralläget.
	5. Neutralbrytaren är felaktigt justerad.	5. Justera neutralbrytaren.
Motorn startar inte, är svårstartad eller vill inte gå.	1. Bränsletanken är tom.	1. Fyll på bensin i tanken.
	2. Choken är inte på.	2. För chokereglaget helt framåt.
	3. Luftrenaren är smutsig.	3. Rengör eller byt ut luftrenarinsatsen.
	4. Tändkablarna har lossnat eller kopplats bort.	4. Sätt på kablarna på tändstiften.
	5. Tändstiften är slitna, skadade eller har felaktigt elektrodgap.	5. Sätt i nya tändstift med korrekt elektrodgap.
	6. Det finns smuts i bränslefiltret.	6. Byt ut bränslefiltret.
	7. Det finns smuts, vatten eller gammalt bränsle i bränslesystemet.	7. Kontakta en auktoriserad återförsäljare.
Motorn tappar kraft.	1. Belastningen på motorn är för hög.	1. Sänk hastigheten.
	2. Luftrenaren är smutsig.	2. Rengör luftrenarinsatsen.
	3. Oljenivån i vevhuset är för låg.	3. Fyll på olja i vevhuset.
	4. Kylflänsarna och luftkanalerna under fläkthuset på motorn är igensatta.	4. Avlägsna hindren från kylflänsarna och luftkanalerna.
	5. Tändstiften är slitna, skadade eller har felaktigt elektrodgap.	5. Sätt i nya tändstift med korrekt elektrodgap.
	6. Det finns smuts i bränslefiltret.	6. Byt ut bränslefiltret.
	7. Det finns smuts, vatten eller gammalt bränsle i bränslesystemet.	7. Kontakta en auktoriserad återförsäljare.
Motorn överhettas.	1. Belastningen på motorn är för hög.	1. Sänk hastigheten.
	2. Oljenivån i vevhuset är för låg.	2. Fyll på olja i vevhuset.
	3. Kylflänsarna och luftkanalerna under fläkthuset på motorn är igensatta.	3. Avlägsna hindren från kylflänsarna och luftkanalerna.

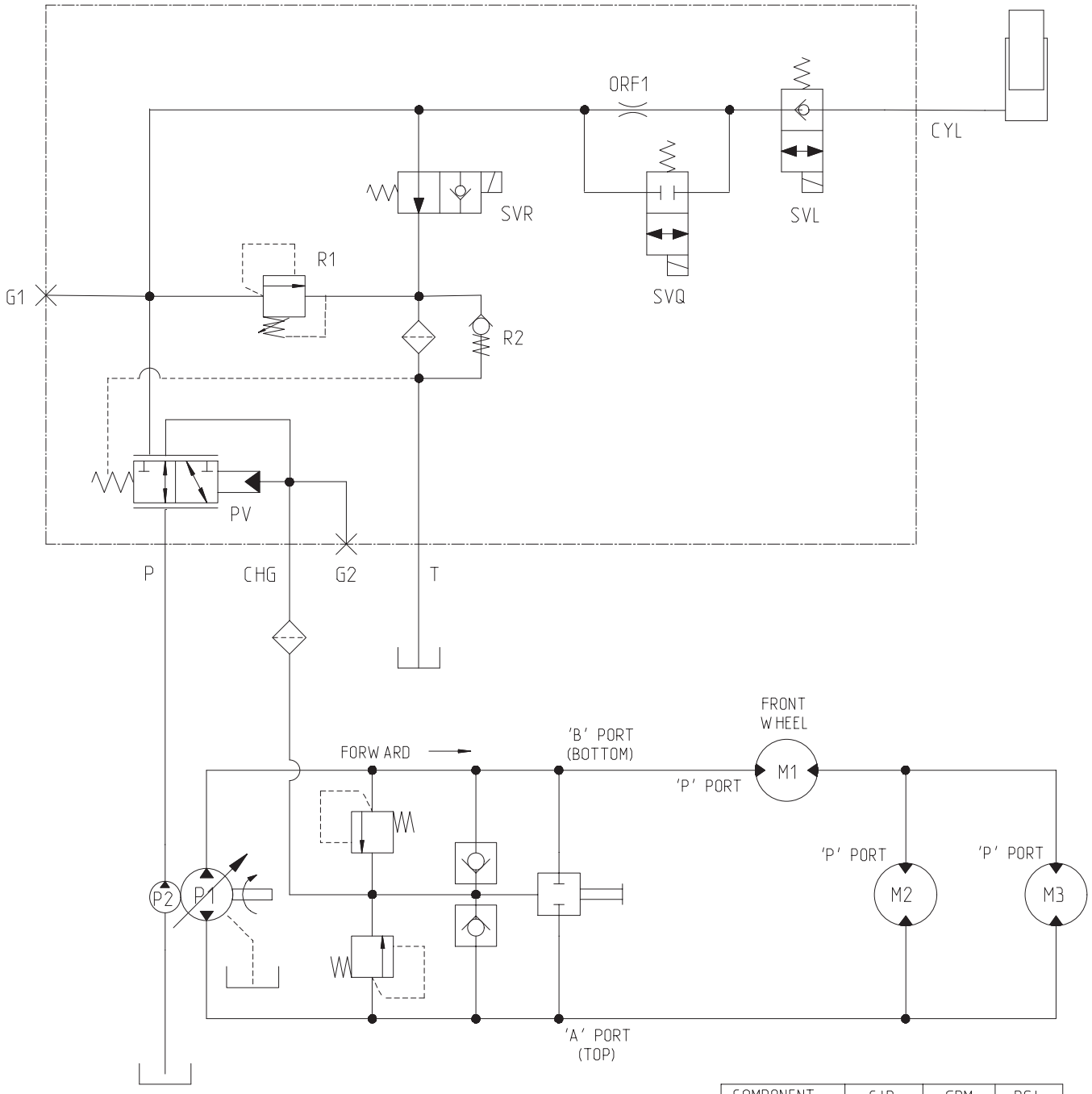
PROBLEM	MÖJLIGA ORSAKER	ÅTGÄRD
Maskinen vibrerar onormalt.	1. Motorfästbultarna har lossnat. 2. Lagren i mellanaxeln eller luftarhuvudet är slitna. 3. Komponenter i mellanaxeln eller luftarhuvudet är lösa eller slitna.	1. Dra åt motorfästbultarna. 2. Byt ut lagren. 3. Dra åt eller byt komponenterna.
Luftaren driver inte.	1. Parkeringsbromsen är åtdragen. 2. Hydraulvätskenivån är låg. 3. Bogserventilen är öppen. 4. Hydraulsystemet är skadat.	1. Frigör parkeringsbromsen. 2. Fyll på hydraulvätska. 3. Stäng bogserventilen. 4. Kontakta din Toro-återförsäljare.
Luftarhuvudet driver inte.	1. Sliten koppling. 2. Sliten brytare eller slitet relä. 3. Slitna eller lösa remmar. 4. Hydraulvätskenivån är låg. 5. Bogserventilen är öppen. 6. Hydraulsystemet är skadat.	1. Byt ut kopplingen. 2. Byt brytaren eller reläet. 3. Justera eller byt remmarna. 4. Fyll på hydraulvätska. 5. Stäng bogserventilen. 6. Kontakta din Toro-återförsäljare.
Huvudet dunkar vid luftning.	1. Underlaget är för hårt. 2. Övertrycksinställning/ begränsningshål.	1. Se avsnittet om arbetstips på sidan 26. 2. Dynamisk reaktion från lyftsystem. Justera systemtrycken. Se servicehandboken.
Gräset tovas/slits av vid in- och utgång.	1. Felaktigt justerad buntbrytare. 2. Kopplingsslitage/-slirning.	1. Justera brytare nr 3. Se avsnittet om arbetstips på sidan 26. 2. Kontakta din Toro-återförsäljare för kontroll.
Gräset tovas/slits av vid ingång.	1. Felaktigt justerad buntbrytare. 2. Huvudet sänks för långsamt.	1. Justera brytaren. Se servicehandboken. 2. Kontrollera funktionen SVQ-elektromagneten.
Hålavstånd för kvadratisk (eller mini-) harvpinne.	1. Hålen sitter inte på jämnt avstånd från varandra.	1. Kontrollera avståndet. Se avsnittet om arbetstips på sidan 26.
Hålet fylls med gräsansamling med pinne med sidoutmatning.	1. Utmatningsfönstret fastnar vid utgång.	1. Rotera pinnen 45–90° så att den matar ut på sidan. 2. Försök med en ihålig harvpinne.

PROBLEM	MÖJLIGA ORSAKER	ÅTGÄRD
Gräset lyfts/slits av vid luftning.	1. Kontrollera luftarhuvudets lutning. 2. Fel val av harvpinne. 3. För stort djup. 4. Hålavståndet för litet. 5. Gräsförhållanden (dvs. rotstrukturen otillräcklig för att motstå skada).	1. Se servicehandboken för specifikationer. 2. Minska harvpinnens diameter, minska antalet harvpinnar per huvud eller öka hålavståndet. 3. Minska djupet. 4. Öka hålavståndet. 5. Ändra luftarmetoden eller tidsberäkningen.
Främre delen av hålet är pressförsänkt eller intryckt.	1. Roto-Link i det ”mjuka” läget.	1. Se avsnittet om arbetstips på sidan 27.

Kopplingsschema



Hydraulschema



COMPONENT	CIR	GPM	PSI
P1	.98	10.5	2900
P2	.37	4.1	-
PV	-	-	40
R1	-	-	1000
R2	-	-	40
M1	23.8	-	-
M2	12.1	-	-
M3	12.1	-	-
ORF1	ø.050	-	-

Rengöring och förvaring

1. Dra åt parkeringsbromsen och vrid tändningsnyckeln till avslagningsläget. Ta loss tändstiftskabeln. Ta ur nyckeln.
2. Avlägsna gräs, smuts och smörja från maskinens utvändiga delar, särskilt från motorn och hydraulsystemet. Rensa bort smuts och beläggningar från utsidan av motorns kylflänsar och fläkthus.

Viktigt Tvätta maskinen med ett milt rengöringsmedel och vatten. Högtryckstvätta inte maskinen. Undvik att använda alltför mycket vatten, särskilt nära manöverpanel, motor, hydraulpumpar och elmotorer.

3. Utför service på luftrenaren, se Serva luftrenaren.
4. Byt olja i vevhuset, se Serva motoroljan.
5. Byt hydraulfilter, se Serva hydraulsystemet.
6. Kontrollera lufttrycket i däcken, se Kontrollera däcktrycket.
7. Ladda batteriet, se Serva batteriet.

Observera: Kör maskinen på hög tomgång under 2 till 5 minuter efter tvätt.

8. Kontrollera harvpinnarnas skick. Se Serva harvpinnarna.
9. Förbered maskinen för förvaring om den ska stå oanvänd i över 30 dagar. Förbered maskinen för förvaring på följande sätt.

   A. Fyll på en oljebaserad bränslestabiliserare/-konditionerare i bränsletanken. Följ blandningsanvisningarna från tillverkaren. **Använd inte en alkoholbaserad stabiliserare (etanol eller metanol).**

Observera: En stabiliserare/konditionerare fungerar effektivast när den blandas med färsk bensin och alltid används.

   B. Kör motorn så att det stabiliserade bränslet fördelas i bränslesystemet (5 minuter).
   C. Stanna motorn, låt den kallna och tappa ur bränsletanken, se avsnittet Serva bränsletanken.
   D. Starta motorn igen och kör den tills den stannar.
   E. Choka motorn. Starta och kör den tills den inte längre startar.
   F. Kassera bränslet på lämpligt sätt. Återvinn enligt lokala föreskrifter.

Viktigt Förvara inte stabiliserad bensin längre än tre månader.

10. Ta ur tändstiften och kontrollera deras skick, se Serva tändstiftet. Häll i två matskedar motorolja i respektive tändstiftshål när stiften är borttagna. Kör sedan runt motorn med startmotorn så att oljan fördelas inuti cylindrarna. Montera tändstiften. Sätt inte på tändkablarna på tändstiften.
11. Kontrollera och dra åt alla bultar, muttrar och skruvar. Reparera eller byt ut skadade eller felaktiga delar.
12. Tvätta och torka hela enheten. Ta bort harvpinnarna, rengör och olja in dem. Spraya ett tunt lager olja på luftarhuvudets lager (vev- & motviktslänkar).
13. Måla i lackskador och bara metallytor. Färg finns att köpa hos närmaste auktoriserade återförsäljare.
14. Förvara maskinen i ett rent och torrt garage eller lagerutrymme. Ta ut nyckeln ur tändningslåset och förvara den utom räckhåll för barn eller andra obehöriga användare.
15. Säkra servicespärren om luftaren ska förvaras längre än ett par dagar.
16. Täck över maskinen för att skydda den och hålla den ren.

Anteckningar

Toro Aerators allmänna produktgaranti

Två års begränsad garanti

Fel och produkter som omfattas

The Toro Company och dess dotterbolag Toro Warranty Company garanterar gemensamt, och i enlighet med ett avtal dem emellan, att din Toro Hydroject® 3000, Hydroject® 4000, Greens, Fairway Aerator eller ProCore® Aerator (”produkten”) är utan material- och tillverkningsfel i två år eller 500 arbetstimmar*, beroende på vilket som inträffar först. Om ett fel som omfattas av garantin föreligger, kommer vi att reparera produkten utan kostnad för dig. Detta omfattar feldiagnos, utförande av arbetet, reservdelar och transport. Denna garanti börjar gälla det datum då produkten levereras till den ursprungliga köparen i återförsäljarledet.

* Produkt som är utrustad med timmätare

Anvisningar för garantiservice

Du är ansvarig för att meddela produktdistributören eller den auktoriserade återförsäljaren som du köpte produkten av så snart du tror att ett fel som omfattas av garantin föreligger.

Om du behöver hjälp med att hitta en produktdistributör eller auktoriserad återförsäljare, eller om du har några frågor som rör dina rättigheter och skyldigheter beträffande garantin, kan du kontakta oss på:

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196, USA
+1 952-888-8801 eller +1 800-982-2740
E-post: commercial.service@toro.com

Ägarens ansvar

Som ägare till produkten är du ansvarig för att utföra nödvändigt underhåll och nödvändiga justeringar som anges i bruksanvisningen. Om du inte utför nödvändigt underhåll och nödvändiga justeringar kan detta leda till att ett eventuellt garantianspråk inte godkänns.

Produkter och fel som inte omfattas

Alla produkt- eller funktionsfel som inträffar inom garantiperioden beror inte på material- eller tillverkningsfel. Denna uttryckliga garanti omfattar inte följande:

- Produktfel som orsakats av användning av andra reservdelar än Toros, eller av installation och användning av extra, modifierade, eller ej godkända tillbehör.
- Produktfel som orsakats av underlåtenhet att utföra nödvändigt underhåll och/eller nödvändiga justeringar.
- Produktfel som orsakats av felaktig, slarvig eller vårdslös användning av produkten.
- Delar som förbrukas genom användningen, förutom om dessa visar sig vara defekta. Exempel på delar som förbrukas, eller används upp, vid normal användning av produkten omfattar, men är inte begränsade till, knivar, cylindrar, underknivar, harvpinnar, tändstift, länkhjul, däck, filter, remmar m.m.
- Fel som orsakats av yttre påverkan. Yttre påverkan omfattar, men är inte begränsad till, väder, förvaringsomständigheter, förorening, användning av ej godkända kylvätskor, smörjmedel, tillsatser eller kemikalier m.m.
- Normalt slitage. Normalt slitage omfattar, men är inte begränsat till, skador på säten till följd av slitage eller nötning, slitage på målade ytor, repor på dekaler eller fönster m.m.

Reservdelar

Reservdelar som planeras att bytas ut i förbindelse med nödvändigt underhåll omfattas endast av garantin under perioden fram till den planerade tidpunkten för utbytet av delen.

Delar som byts ut under denna garanti tillfaller Toro. Toro fattar det slutliga beslutet om huruvida en befintlig del eller enhet ska repareras eller bytas ut. Toro kan använda reservdelar som omarbetats på fabrik i stället för nya delar i fråga om vissa garantireparationer.

Allmänna villkor

Reparation av en auktoriserad Toro-distributör eller Toro-återförsäljare är den enda kompensation som du har rätt till under denna garanti.

Varken The Toro Company eller Toro Warranty Company är ansvariga för indirekta eller oförutsedda skador eller följdskador i samband med användningen av de Toro-produkter som omfattas av denna garanti. Detta inkluderar alla kostnader eller utgifter för att tillhandahålla ersättningsutrustning eller service under rimliga perioder med funktionsfel eller avsaknad av möjlighet att använda produkten medan reparationer som omfattas av garantin utförs. Med undantag för den emissionsgaranti som nämns nedan, och endast om denna är tillämplig, finns ingen annan yttrycklig garanti. Alla indirekta garantier i fråga om säljbarhet och användningslämplighet är begränsade till denna uttryckliga garantis varaktighet.

I vissa stater är det inte tillåtet att undanta oförutsedda skador eller följdskador, eller tidsbegränsa en indirekt garantis varaktighet, och i dessa fall är det möjligt att ovanstående undantag och begränsningar inte gäller.

Denna garanti ger dig specifika juridiska rättigheter, och du kan även ha andra rättigheter som varierar från stat till stat.

Anmärkning om motorgarantin: Emissionskontrollsystemet kan omfattas av en separat garanti som uppfyller de krav som fastställts av den amerikanska miljömyndigheten (Environmental Protection Agency, EPA) och/eller Kaliforniens luftskyddsmyndighet (California Air Resources Board, CARB). Timbegränsningarna som anges ovan är inte tillämpliga i fråga om garantin för emissionskontrollsystemet. Se garantiförklaringen om motoremissionskontroll som finns i bruksanvisningen eller i motortillverkarens dokumentation för ytterligare information.

Andra länder än USA och Kanada

Kunder som har köpt Toro-produkter som exporterats från USA eller Kanada ska kontakta sin Toro-distributör (återförsäljare) för att få garantipolicyn för sitt eget land eller sin provins eller stat. Om du av någon anledning är missnöjd med din distributörs service eller har svårt att få garantiupplysningar kontaktar du Toro-importören. Om allt annat misslyckas kan du kontakta oss på Toro Warranty Company.

Artikelnr 374-0159 version A

Garantiförklaring för evaporativ emissonskontroll
Kaliforniens garantiförklaring för evaporativ emissonskontroll
Dina rättigheter och skyldigheter

Introduktion

Kaliforniens luftskyddsmyndighet (California Air Resources Board) och The Toro® Company är stolta över att kunna redogöra för den garanti som omfattar det evaporativa emissonskontrollsystemet i din utrustning av 2006 års modell. I Kalifornien måste nya maskiner som innehåller små terrängmotorer utformas, byggas och utrustas för att uppfylla kraven i statens stränga smogförebyggande standarder. The Toro Company måste utfärda en garanti för det evaporativa emissionskontrollsystemet i din utrustning under två år, under förutsättning att utrustningen inte har missbrukats, försummats eller underhållits på fel sätt.
Ditt evaporativa emissonskontrollsystem kan omfatta delar som bränsleledningar, bränsleledningskopplingar och klämmor.

Omfattningen av tillverkarens garanti

Det evaporativa emissonskontrollsystemet omfattas av garantin i två år. Om någon evaporativ emissionsrelaterad del av utrustningen är defekt, kommer delen att repareras eller bytas ut av The Toro® Company.

Ägarens ansvar under garantin

- Som ägare av utrustningen har du ansvar för att det nödvändiga underhåll som beskrivs i bruksanvisningen utförs. The Toro® Company rekommenderar att du sparar alla kvitton för utfört underhåll på utrustningen men The Toro® Company kan inte ogiltigförklara garantin om dessa kvitton saknas.
- Som ägare av utrustningen bör du dock vara medveten om att The Toro® Company kan neka dig att utnyttja garantin om dina emissionsdelar som omfattas av garantin har gått sönder till följd av missbruk, försummelse, felaktigt underhåll eller ej godkända ändringar.
- Du är ansvarig för att ta med utrustningen till en auktoriserad återförsäljare så snart som möjligt efter att problem har uppstått. Reparationerna under garantin ska utföras inom en rimlig tidsperiod som inte överstiger 30 dagar. Om du har några frågor om garantins omfattning, kan du kontakta The Toro® Company på 1–952–948–4027 eller ringa oss gratis på det nummer som finns angivet i din garantiförklaring från Toro.

Krav under defektgarantin

17. Garantiperioden börjar löpa det datum som motorn eller utrustningen levereras till den slutgiltiga köparen.

18. Allmän garantitäckning för evaporativ emission. För de emissionsdelar som omfattas av garantin måste det garanteras gentemot den slutgiltiga köparen och alla följande ägare att det evaporativa emissionskontrollsystemet när det installerades:
   A. hade utformats, byggts och utrustats så att det uppfyller kraven i alla tillämpliga bestämmelser, och
   B. var fritt från material- och tillverkningsfel som kan medföra att en del som omfattas av garantin går sönder under en period om två år.

19. Garantin för evaporativa emissionsrelaterade delar skall tolkas enligt följande:
   A. Alla delar som omfattas av garantin och som inte är schemalagda för obligatoriskt utbyte eller underhåll enligt de skriftliga anvisningarna, skall omfattas av garanti under garantiperioden om två år. Om någon sådan del går sönder under garantiperioden skall den repareras eller bytas ut av The Toro® Company. Alla sådana delar som repareras eller byts ut under garantin skall omfattas av garanti under en tid som lägst överensstämmer med den återstående garantiperioden.
   B. Alla delar som omfattas av garantin och som endast är schemalagda för vanlig kontroll enligt de skriftliga anvisningarna, skall omfattas av garanti under garantiperioden om två år. Ett meddelande i en sådan skriftligt anvisning om ”reparera eller byt ut vid behov” kan inte minska garantiperioden. Alla sådana delar som repareras eller byts ut under garantin måste omfattas av garanti under en tid som lägst överensstämmer med den återstående garantiperioden.
   C. Alla delar som omfattas av garantin och som är schemalagda för utbyte enligt obligatoriskt underhåll i de skriftliga anvisningarna, skall omfattas av garanti under den tidsperiod som föregår delens första schemalagda utbyte. Om delen går sönder före det första schemalagda utbytet ska delen repareras eller bytas ut av The Toro® Company. Alla sådana delar som repareras eller byts ut under garantin måste omfattas av garanti under en tid som minst överensstämmer med den återstående period som föregår det första schemalagda utbytet av delen.
   D. Reparation eller utbyte av en del som omfattas av garanti under garantibestämmelserna i detta avsnitt, måste utföras utan kostnad för ägaren av en auktoriserad återförsäljare.
   E. Oaktat bestämmelserna i underavsnitt (D) ovan måste service eller reparationer som täcks av garantin utföras av en auktoriserad återförsäljare.
   F. Ägaren skall inte debiteras för felsökningsarbete som leder fram till att en del som omfattas av garantin anses vara defekt, under förutsättning att detta felsökningsarbete utförs av en auktoriserad återförsäljare.
   G. Under hela det evaporativa emissonskontrollsystemets två år långa garantiperiod, skall The Toro® Company lagerföra de delar som omfattas av garantin i tillräckliga mängder som överensstämmer med den förväntade efterfrågan på dessa delar.
   H. Ersättningsdelar som är godkända av tillverkaren måste användas vid allt underhåll och alla reparationer som omfattas av garantin och skall tillhandahållas utan kostnad för ägaren. Denna användning minskar inte The Toro® Companys skyldigheter enligt garantin.
   I. Bruket av extra eller ändrade delar kan utgöra grund för att neka garantianspråk som ställs i överensstämmelse med detta avsnitt. The Toro® Company är under detta stycke inte skyldigt att tillämpa garantin för fel på delar som omfattas av garantin, om dessa fel har orsakats av bruket av extra eller ändrade delar.
   J. The Toro® Company skall tillhandahålla samtliga dokument som redogör för garantiförfaranden och garantipolicier inom fem arbetsdagar efter att de har begärts av luftskyddsmyndigheten.

Lista över delar som omfattas av emissionsgarantin

Följande lista innehåller de delar som omfattas av garantin:

- Bränsleledningar
- Bränsleledningskopplingar
- Klämmor