Form No. 3368-814 Rev C

TORO®

Count on it.

Brukerhåndbok

# ProCore SR48-, SR54-, SR54–S-, SR70-, SR70–S-, SR72- og SR75-luftemaskiner

**Modellnr. 09930—Serienr. 311000001 og oppover**

**Modellnr. 09931—Serienr. 311000001 og oppover**

**Modellnr. 09932—Serienr. 311000001 og oppover**

**Modellnr. 09933—Serienr. 311000001 og oppover**

**Modellnr. 09934—Serienr. 311000001 og oppover**

**Modellnr. 09935—Serienr. 311000001 og oppover**

**Modellnr. 09936—Serienr. 311000001 og oppover**

For å registrere et produkt eller laste ned en brukerhåndbok eller delekatalog, gå til www.Toro.com.

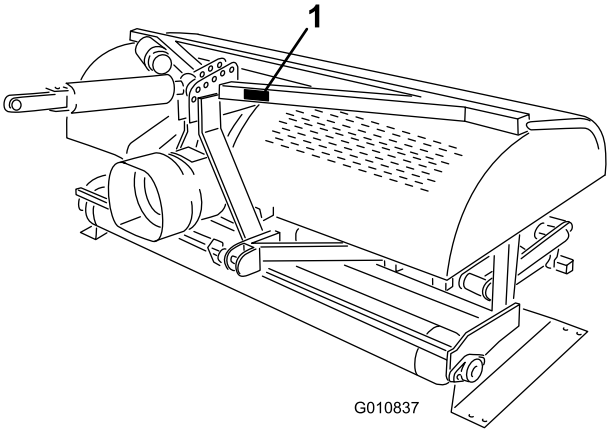
Oversettelse av originalen (NO)

# Innledning

Les denne håndboken nøye, slik at du lærer å bruke og vedlikeholde produktet på riktig måte og unngår person- eller produktskade. Du har ansvar for å bruke produktet på en riktig og sikker måte.

Du kan kontakte Toro direkte på www.Toro.com for informasjon om produkter og tilbehør, hjelp til å finne en forhandler eller for å registrere produktet ditt.

Hvis maskinen må repareres eller du trenger originale Toro-deler eller mer informasjon, kan du kontakte et autorisert forhandlerverksted eller Toros kundeserviceavdeling. Figur 1 viser hvor på produktet modell- og serienumrene er plassert. Skriv inn numrene i de tomme feltene.




**Figur 1**

1. Plassering av modell- og serienummer

**Modellnr.** _____

**Serienr.** _____

Denne brukerhåndboken identifiserer mulige farer og identifiserer sikkerhetsbeskjeder gjennom sikkerhetsvarslingssymbolet (Figur 2) som varsler om en fare som kan føre til alvorlige skader eller dødsfall hvis man ikke tar de anbefalte forhåndsreglene.

**Figur 2**

1. Sikkerhetsvarselssymbol

I tillegg brukes to andre ord for å utheve informasjon. **Viktig** gjør oppmerksom på spesiell mekanisk informasjon og **Obs** henviser til generell informasjon som er verdt å huske.

© 2011—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420



Kontakt oss på www.Toro.com.
Trykt i USA.
Med enerett

# Innhold


Innledning ..... 2
Sikkerhet ..... 4
Regler for sikker bruk ..... 4
Sikkerhets- og instruksjonsmerker ..... 6
Montering ..... 8
1 Fjerne luftemaskinen fra kassen ..... 9
2 Koble til nedre leddarmer ..... 9
3 Koble til det hydrauliske toppleddet (Modell SR48, SR54, SR70, SR72 og SR75) ..... 10
4 Koble til traktorens øvre ledd (Modell SR54–S og SR70–S) ..... 12
5 Kontrollere montering av hydraulisk toppledd ..... 13
6 Kontrollere kraftuttaksvinkelen ..... 13
7 Tilpass kraftuttaksakselen ..... 14
8 Montere verneplaten for kraftuttaket ..... 15
9 Koble til kraftuttaksakselen ..... 16
10 Justere svingarmene ..... 17
11 Jevnstill luftemaskinen på tvers ..... 18
12 Montere pipene ..... 18
13 Stille inn pipedybde (Modell SR54–S og SR70–S) ..... 19
14 Montere det bakre vernet ..... 19
15 Montere låsen ..... 20
16 Fjerne lagringspilarene(Modell SR54 og SR70 ) ..... 20
17 Fjerne lagringspilarene(Modell SR48 og SR72) ..... 21
Oversikt over produktet ..... 22
Spesifikasjoner ..... 22
Tilbehør ..... 22
Bruk ..... 23
Kontroller på traktoren ..... 23
Driftsprinsipper ..... 23
Traktorens kraftuttakshastighet ..... 23
Opplæringsperiode ..... 23
Før du bruker luftemaskinen ..... 23
Prosedyrer for luftemaskinen ..... 24
Brukstips ..... 24
Dyrking på byggegrunn ..... 25
Hardt underlag ..... 25
Lengre/større piper ..... 25
Adaptere med flere rader ..... 25
Løfting i rotområder ..... 25
Bruke panserets støttestangKun modell SR75 ..... 25
Justere pipevinkelen ..... 26
Justere pipedybden(Modell SR54–S og SR70–S) ..... 27
Transport ..... 27
Kontrollere og rengjøre gressklipperen etter bruk ..... 28
Vedlikehold ..... 29
Anbefalt vedlikeholdsplan ..... 29
Heise maskinen ..... 29
Smøre lagrene ..... 30
Kontroller girkasseoljen ..... 30
Skifte girkasseolje ..... 31
Inspisere/justere drivkjeden ..... 31
Justere kraftuttaksclutchen ..... 32
Spesifikasjoner for tiltrekningsmoment ..... 32
Kontrollere fjærene ..... 33
Justere hullavstanden ..... 33
Fjerne luftemaskinen fra kjøretøyet ..... 33
Feilsøking ..... 34
Lagring ..... 35

# Sikkerhet

**Hvis føreren eller eieren bruker maskinen på feil måte eller utfører feil vedlikeholdsarbeid, kan det føre til personskader. Følg alltid disse forsiktighetsreglene for å unngå at det skjer en ulykke, og ta alltid hensyn til sikkerhetsvarselssymbolet, som betyr FORSIKTIG, ADVARSEL eller FARE – "personlige sikkerhetsinstruksjoner". Hvis ikke disse instruksjonene tas hensyn til, kan dette føre til at noen blir alvorlig skadet eller drept.**

# Regler for sikker bruk

## Før bruk

- Eiere av denne luftemaskinen må gi brukere og ansatte full opplæring i bruk og sikkerhet før de lar dem bruke denne maskinen, og minst én gang i året deretter. En bruker som ikke har lest og forstått alle drifts- og sikkerhetsinstruksene, er ikke kvalifisert til å bruke denne maskinen. Gjør deg kjent med alle kontrollene og lær hvordan man stopper motoren raskt.
- La aldri barn få lov til å bruke maskinen. La ikke voksne personer bruke maskinen uten å få nøyaktige instrukser.
- Fjern alt rusk eller andre objekter som kan forstyrre driften. Hold alle andre på god avstand fra arbeidsområdet.
- Lokaliser og marker alle hinder under bakken, slik som vanningsdeler eller telefon- og elektriske ledninger.
- Sørg for at traktoren står i fri og at håndbremsen er aktivert før du starter. Hvis du vil ha mer informasjon om sikre oppstartsprosedyrer, kan du se i brukerhåndboken for traktoren.
- Sørg for at traktoren er egnet for bruk, ved å forhøre deg med leverandør eller produsent.
- Når du fester luftemaskinen bak på traktoren, reduseres vekten på frontakselen. Det kan bli nødvendig å legge til ballast på fronten av traktoren, for å sikre tilstrekkelig styrekontroll og stabilitet. Se i traktorens brukerhåndbok for informasjon om ballastkrav.
- Sørg for at alle verneplater og sikkerhetsanordninger er på plass. Hvis en verneplate, en sikkerhetsanordning eller et merke er skadet, må det repareres eller skiftes ut før maskinen tas i bruk. Stram også alle løse muttere, bolter og skruer, slik at du er sikker på at maskinen er trygg å bruke.
- Bruk ikke maskinen hvis du har på deg sandaler, tennissko eller joggesko. Bruk aldri løstsittende klær som kan sette seg fast i bevegelige deler. Ha alltid på deg langbukser og solide sko. Vernebriller, vernesko, hørselsvern og hjelm anbefales, og er i enkelte land påbudt i henhold til lokale bestemmelser og forsikringsforskrifter.

## Under bruk

- Kjør aldri traktoren i revers mens luftemaskinen er senket.
- Hold alle tilskuere og kjæledyr på god avstand fra arbeidsområdet.
- Når du bruker maskinen, må du være oppmerksom. Slik unngår du å miste kontrollen:
  - Bruk maskinen bare i dagslys eller på steder med god kunstig belysning.
  - Hold utkikk etter hull eller andre skjulte farer.
  - Bruk ikke maskinen i nærheten av sandbunkere, grøfter, bekker eller andre fareområder.
  - Reduser hastigheten i bakker og før du tar skarpe svinger, for å hindre velt eller redusert kontroll.
  - Se bak luftemaskinen før du bakker.
- Hvis pipene treffer en hard gjenstand eller maskinen vibrerer unormalt, koble fra kraftuttaket, aktiver parkeringsbremsen og slå av motoren. Ta nøkkelen ut av tenningsbryteren. Kontroller om luftemaskinen eller trekkenheten er skadet. Reparer eventuelle skader før du starter maskinen igjen og bruker pipene. Sørg for at pipene er i god stand og at alle boltene er stramme.
- Før du lar maskinen stå uten tilsyn, må du koble fra strømtilførselen til luftemaskinen, senke luftemaskinen ned på lagringspilarene og aktivere parkeringsbremsen. Stoppe motoren.
- Du må aldri gå av traktoren mens den er i bevegelse. Du må aldri gå på eller av maskinen når motoren er i gang og kraftuttakets drivaksel er tilkoblet. Du må aldri gå over kraftuttakets aksel for å komme deg over på andre siden av luftemaskinen – gå rundt.
- Når du heiser luftemaskinen, må du deaktivere kraftuttaket når valsen står omtrent 25 cm opp fra bakken.
- Bruk maskinen kun når valsen står på bakken. **Bruk aldri maskinen i hevet stilling.**

- Parker luftemaskinen på et hardt og plant underlag, og monter tilhørende lagringspilarer før luftemaskinen kobles fra traktoren.
- Hvis det er nødvendig å undersøke noe under jordoverflaten, må du bruke et materiale som ikke er strømledende, for å forhindre elektrisk sjokk ved kontakt med eventuelle elektriske ledninger.
- Senk alltid luftemaskinen til bakkenivå før du går fra traktoren. Gå aldri fra luftemaskinen i hevet stilling når den står uten tilsyn.

## Transport

- Luftemaskinen er tung. Luftemaskinens vekt vil påvirke stabilitet, bremsing og styring når den er koblet til traktoren og står i hevet stilling. Vær forsiktig når du transporterer mellom arbeidsområdene.
- Kontroller alltid traktorens dekktrykk.
- Sørg for at du overholder alle forskrifter med henhold til transport av utstyr på offentlige veier og motorveier. Kontroller at alle påkrevde reflektorer og lys er på plass, og at de er rene og synlige for forbikjørende og motgående trafikk.
- Du må aldri la passasjerene sitte på maskinen under transport.
- Reduser hastigheten på ujevne veier og underlag.
- Uavhengige bremser skal alltid kobles sammen under transport.

## Kraftuttakets aksel

- Ved demontering eller reparasjon av alle ståldelene til kraftuttaket (rør, lagre, ledd osv.), anbefales det at du tar kontakt med din lokale Toro-leverandør. Overlat fjerning av deler som skal repareres eller monteres om igjen til fagfolk som bruker spesialverktøy, da det er fare for at noen deler kan bli skadet.
- Kraftuttaksakselen må ikke brukes uten skyddene som følger med, uten delvis beskyttelse eller med defekte skydd. Det er forbudt å bruke CE-maskiner uten riktig montering av antirotasjonskjettinger. Riktig montering gir maksimal vinkel på kraftuttaksakselen uten at kjettingene ryker.
- Friksjonsclutcher kan bli varme under bruk. **Ikke rør.** For å unngå brann, hold området rundt clutchen fritt for brennbare materialer, og unngå også at clutchen glir for lenge.

## Vedlikehold

- Før du foretar justeringer eller utfører vedlikehold på luftemaskinen, må du slå av motoren, stanse kraftuttaket og aktivere håndbremsen før du går av maskinen. Kontroller at luftemaskinen står på bakken eller er senket på den sikkerhetspilaren.
- Støtt maskinen med klosser, jekker eller på lagringspilarene når du arbeider på undersiden. **Du må aldri stole på at traktorens hydraulikk støtter maskinen.**
- Sett alle kontroller i fri, slå av motoren, aktiver parkeringsbremsen og vent til alle bevegelige deler stanser, før du utfører service, vedlikehold, justeringer eller fjerner støttene på luftemaskinen.
- Sørg for at maskinen er trygg å bruke ved å stramme alle mutrer, bolter og skruer godt. Kontroller pipemonteringsboltene daglig, for å sikre at de er strammet i henhold til spesifikasjonene.
- Du må ikke kontrollere eller justere remspenningen når traktormotoren er i gang.
- Sørg for at alle verneplater byttes ut og at dekslet er ordentlig lukket, etter at du har utført vedlikehold og justeringer på maskinen.
- Foreta kun vedlikehold som er beskrevet i håndboken. Hvis du på noe tidspunkt ønsker omfattende reparasjoner eller assistanse, kan du ta kontakt med en godkjent Toro-forhandler. For å sikre optimal ytelse og sikkerhet, må du alltid kjøpe originale Toro-reservedeler og tilbehør for å holde Toro-maskinen gjennomført Toro. Du må aldri bruke ikke-godkjente reservedeler og ekstrautstyr fra andre produsenter. Se etter Toro-logoen for å være sikker på at det er originale deler/utstyr. Hvis du bruker reservedeler og ekstrautstyr som ikke er godkjent, kan det gjøre garantien fra Toro ugyldig.

## Lagringssikkerhet

- Lagre luftemaskinen på lagringspilarene på et fast og jevnt underlag.
- Lagre luftemaskinen på avstand fra områder med menneskelig aktivitet.
- Du må **ikke** la barn leke på eller rundt den lagrede maskinen.
- Sørg for at luftemaskinen blir plassert på et fast og solid underlag, slik at den ikke synker eller velter.

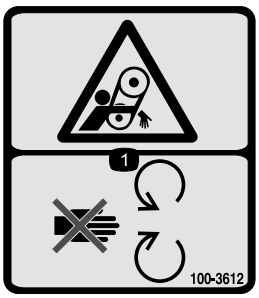
# Sikkerhets- og instruksjonsmerker

Sikkerhetsmerker og -instruksjoner er lett synlige for føreren og er plassert i nærheten av alle områder som representerer en potensiell fare. Bytt ut alle merker som er ødelagte eller mangler.

**117–7052**

1. Les *brukerhåndboken*. Ikke smør drivkjeden med olje.

---




**100–3612**

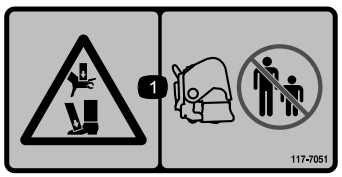
1. Viklingsfare – hold avstand fra bevegelige deler og hold alle skydd og verneplater på plass.

---

**110-4668**

1. Innviklingsfare, rem – hold trygg avstand til bevegelige deler.
2. Kraftuttakshastighet og innføringsretning.
3. Bruk klemmen til å feste vaieren når den ikke er i bruk. Bruk vaieren til å støtte kraftuttaket når maskinen er koblet fra traktoren.

---




**117–7051**

1. Klemfare for hender og føtter – hold tilskuere borte fra maskinen.

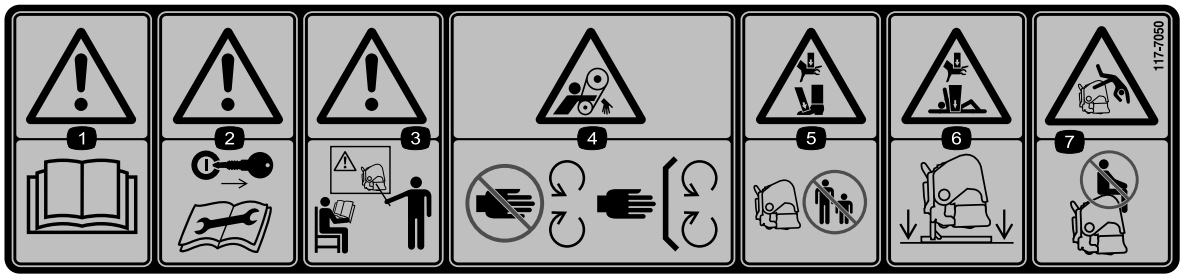
---

**92–1581**

---

**92–1582**

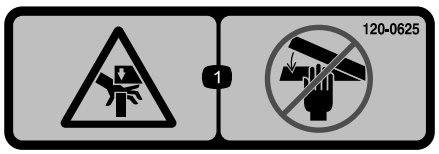
---




**117–7050**

1. Advarsel – les *brukerhåndboken*.
2. Advarsel – ta ut tenningsnøkkelen og les instruksene før overhaling eller vedlikehold.
3. Advarsel – få opplæring før du tar i bruk maskinen.
4. Viklingsfare, rem – hold avstand fra bevegelige deler, hold alle skydd og verneplater på plass.
5. Klemfare for hender og føtter – hold alle på trygg avstand fra maskinen.
6. Klemfare for hender og kropp – støtt maskinen på pilarene når den ikke brukes.
7. Fare for å falle – ta aldri med passasjerer.

---




**120-0625**

1. Klempunkt, hånd – hold hendene unna.

---

# Montering

## Løse deler

Bruk diagrammet nedenfor som en sjekkliste for å kontrollere at alle delene er sendt.

| Prosedyre | Beskrivelse | Ant. | Bruk |
|---|---|---|---|
| 1 | Ingen deler er nødvendige | – | Fjern luftemaskinen fra kassen |
| 2 | Festetapp<br>Ringstift | 2<br>2 | Koble til nedre leddarmer (festetappene og ringstiftene leveres montert på SR54- og SR54-S-luftemaskiner) |
| 3 | Hydraulisk toppledd<br>Hydraulisk slange, 107 cm<br>Hydraulisk slange, 75 cm<br>Forlengelsesbrakett<br>Omdreiningsbrakett<br>Hurtigkoblinger for slange | 1<br>1<br>1<br>2<br>1<br>2 | Koble til hydraulisk toppledd (modell SR48, SR54, SR70, SR72 og SR75) |
| 4 | Fjærbelastet toppledd<br>Leddtapp<br>Ringstift | 1<br>3<br>3 | Koble til øvre ledd (modell SR54–S og SR70–S) |
| 5 | Ingen deler er nødvendige | – | Kontroller montering av toppledd |
| 6 | Ingen deler er nødvendige | – | Kontrollere kraftuttaksvinkelen |
| 7 | Kraftuttaksakselen | 1 | Tilpass kraftuttaksakselen |
| 8 | Verneplate for kraftuttaket | 1 | Monter verneplaten for kraftuttaket |
| 9 | Tapp (følger med kraftuttaksakselen)<br>Mutter (følger med kraftuttaksakselen) | 1<br>1 | Koble til kraftuttaksakselen |
| 10 | Ingen deler er nødvendige | – | Justere svingarmer |
| 11 | Vaterpass (medfølger ikke) | 1 | Jevnstill luftemaskinen på tvers |
| 12 | Piper | A/R | Monter pipene |
| 13 | Ingen deler er nødvendige | – | Still inn pipedybde |
| 14 | Bakre vern<br>Skrue, 3/8 x 3 1/4 tomme<br>Flat skive, 0,438 x 1,00 tomme<br>Låsemutter<br>Endedeksel | 1<br>4<br>12<br>4<br>2 | Monter det bakre vernet |
| 15 | Låseplate<br>Trykkbolt<br>Låsering | 2<br>2<br>2 | Monter låsen |
| 16 | Ingen deler er nødvendige | – | Fjern lagringspilarene |
| 17 | Ingen deler er nødvendige | – | Fjern lagringspilarene |

## Media og ekstradeler

| Beskrivelse | Ant. | Bruk |
|---|---|---|
| Brukerhåndbok | 1 | Les dette før du tar i bruk luftemaskinen. |
| Delekatalog | 1 | Bruk som referanse for delenumre |
| Kabler med fjæring – SR48 | 4 | Utskiftningskabler med fjæring |
| Kabler med fjæring – SR48 | 2 | Utskiftningskabler med fjæring |
| Kabler med fjæring – SR54 og SR54-S | 6 | Utskiftningskabler med fjæring |
| Kabler med fjæring – SR70 og SR70-S | 8 | Utskiftningskabler med fjæring |
| Kabler med fjæring – SR72 | 4 | Utskiftningskabler med fjæring |
| Kabler med fjæring – SR72 | 2 | Utskiftningskabler med fjæring |
| Kabler med fjæring – SR75 | 4 | Utskiftningskabler med fjæring |
| Kabler med fjæring – SR75 | 2 | Utskiftningskabler med fjæring |
| Opplæringsmateriale for føreren | 1 | Se denne før du tar luftemaskinen i bruk |
| Brukerhåndbok for kraftuttak | 1 | Les dette før du tar i bruk luftemaskinen. |

# 1

# Fjerne luftemaskinen fra kassen

### Ingen deler er nødvendige

### Prosedyre

1. Fjern luftemaskinen fra kassen.
2. Fjern boltene som fester luftemaskinens lagringspilarer til transportplaten, og fjern deretter luftemaskinen fra platen.
3. Fjern lagringspilarene fra luftemaskinen. Ta vare på dem for lagring.

   **Merk:** SR54-S og SR70-S har ikke transportpilarer.
4. Plasser luftemaskinen på en jevn overflate med fremre valse på bakken og en planke under hodene.

# 2

# Koble til nedre leddarmer

### Deler som er nødvendige for dette trinnet:

| | |
|---|---|
| 2 | Festetapp |
| 2 | Ringstift |

### Prosedyre

1. Rygg traktoren i rett vinkel mot luftemaskinen, helt til de nedre leddarmene står i samsvar med monteringsbrakettene.

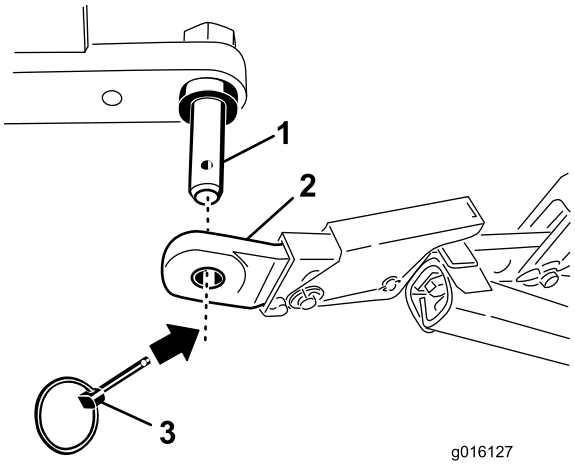
   **Merk:** Luftemaskinens girkasseaksel skal være på linje med traktorens kraftuttaksaksel (midtstilt på traktoren). Hvis de ikke er på linje, juster nedre leddarmer fra side til side helt til akslene er på linje.
2. Sørg for at kraftuttaket er frakoblet.
3. Aktiver parkeringsbremsen, STANS motoren og ta nøkkelen ut av tenningen. Vent til motoren og alle bevegelige deler har STANSET, før du reiser deg opp av traktorens førersete.

   **Merk:** For å oppnå maksimal bakkeklaring, fester du festetappene i luftemaskinens nedre monteringsbraketthull (hvis utstyrt). Se avsnittet om hvordan du kobler til kraftuttaksakselen, for å avgjøre når de øvre monteringshullene skal brukes.

**Kun for SR54- og SR54-S-luftemaskiner**

**Merk:** Festetappene og ringstiftene leveres montert på SR54- og SR54-S-luftemaskiner.

4. Fest nedre leddarmer til luftemaskinens monteringspinner med ringstiftene (Figur 3).

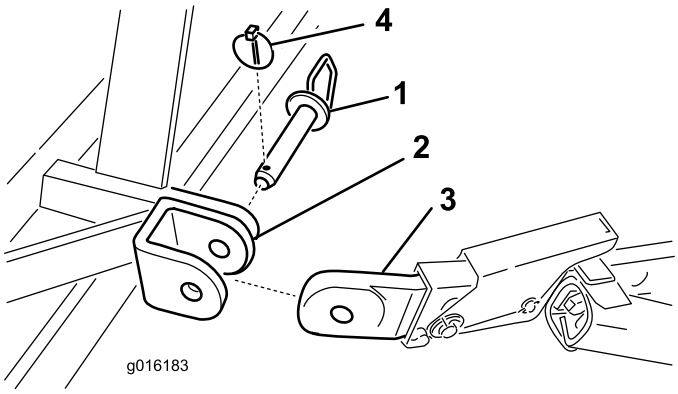



**Figur 3**

1. Luftemaskinens monteringspinne
2. Nedre leddarm
3. Ringstift

**Kun for SR48-, SR70-, SR70–S-, SR72- og SR75-luftemaskiner**

5. Fest nedre leddarmer på luftemaskinens monteringsbraketter med festetapper og ringstifter (Figur 4).




**Figur 4**

1. Festetapp
2. Monteringsbrakett for luftemaskin
3. Nedre leddarm
4. Ringstift

# 3

# Koble til det hydrauliske toppleddet (Modell SR48, SR54, SR70, SR72 og SR75)

## Deler som er nødvendige for dette trinnet:

| | |
|---|---|
| 1 | Hydraulisk toppledd |
| 1 | Hydraulisk slange, 107 cm |
| 1 | Hydraulisk slange, 75 cm |
| 2 | Forlengelsesbrakett |
| 1 | Omdreiningsbrakett |
| 2 | Hurtigkoblinger for slange |

## Prosedyre

**Merk:** Påse at medfølgende koblinger passer traktoren. Hvis ikke, må du ta kontakt med traktorprodusenten og få tak i korrekte koblinger.

Traktoren må være utstyrt med en dobbeltvirkende reguleringsventil, en kontrollspak og to hurtigkoblinger på 12,7 mm på bakre del. To hurtigkoblinger medfølger for å montere de hydrauliske toppleddsslanger (gjengene ved slangeenden 1/2–14 NPTF).

Dette avsnittet brukes til montering av slanger og å bedømme behovet for forlengelses- eller omdreiningsblokker. Denne informasjonen vil hjelpe deg bestemme dybdeområdet til luftemaskinen.

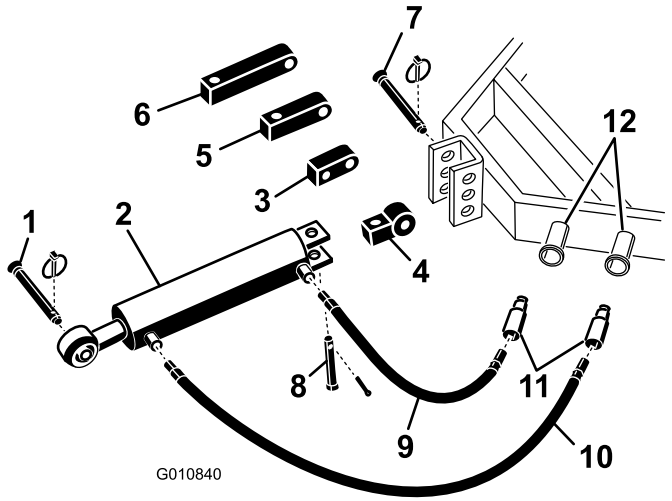
1. Fest enden av koblingsleddet til det hydrauliske toppleddet til traktoren, ved hjelp av tappene som følger med (Figur 5). Still inn det hydrauliske toppleddet, slik at stangenden peker mot luftemaskinen. Sylinderportene skal være rettet mot traktorens hydrauliske kraft.

   **Merk:** Hvis den hydrauliske sylinderen må plasseres med portene vendt oppover, bruker du omdreiningsblokken istedenfor standard monteringsblokk for å stille inn sylinderen på nytt (Figur 5). En 90-graders hydraulikkoblingen kan brukes istedenfor omdreiningsblokken (festene medfølger ikke).

   Installere omdreiningsblokken:

A. Fjern splinten og tappen som fester standard tilkoblingsleddet til sylinderen (Figur 5). Fjern tilkoblingsleddet fra sylinderen.

B. Fest omdreiningsblokken til sylinderen ved hjelp av tappene du allerede har fjernet (Figur 5).




**Figur 5**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Festetapp for luftemaskinen | 7. | Festetapp for traktor |
| 2. | Hydraulisk toppledd | 8. | Splittpinne og ringstift |
| 3. | Omdreiningsblokk | 9. | 75 cm hydraulikkslange |
| 4. | Koblingsledd | 10. | 107 cm hydraulikkslange |
| 5. | 8 cm forlengelsesblokk | 11. | Hurtigkoblinger for slange |
| 6. | 13 cm forlengelsesblokk | 12. | Hydraulikkporter for traktor |

2. Koble den 107 cm lange hydraulikkslangen til porten på det hydrauliske toppleddet som er nærmest luftemaskinen Figur 5. Påfør teflontape eller forseglingsmiddel for rørgjenger på slangegjengene for å hindre lekkasje.

3. Koble den 75 cm lange hydraulikkslangen til porten på det hydrauliske toppleddet som er nærmest traktoren (Figur 5). Påfør teflontape eller forseglingsmiddel for rørgjenger på slangegjengene for å hindre lekkasje.

4. Monter hurtigkoblinger til hydraulikkslangene (1/2–14 NPTF-gjenge ved slangeenden). Påfør teflontape eller forseglingsmiddel for rørgjenger på slangegjengene for å hindre lekkasje.

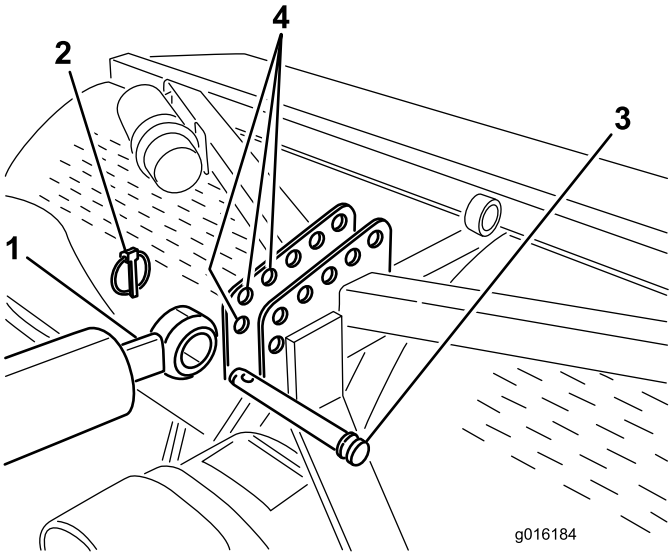
5. Koble sammen de to hurtigkoblingene for hydraulikkslangen til portene på traktoren.

6. Slå på traktormotoren og bruk reguleringsventilen til å kontrollere forlengelses- og sammentrekningsbevegelsene til det hydrauliske toppleddet.

**Merk:** Bytt om på slangekoblingene på traktoren hvis de ikke samsvarer med traktorens kontrollfunksjon.

7. Fest stangenden på det hydrauliske toppleddet til hullet som sitter lengst framme i luftemaskinbraketten med festetapp og ringstift (Figur 6, Figur 7 eller Figur 8).

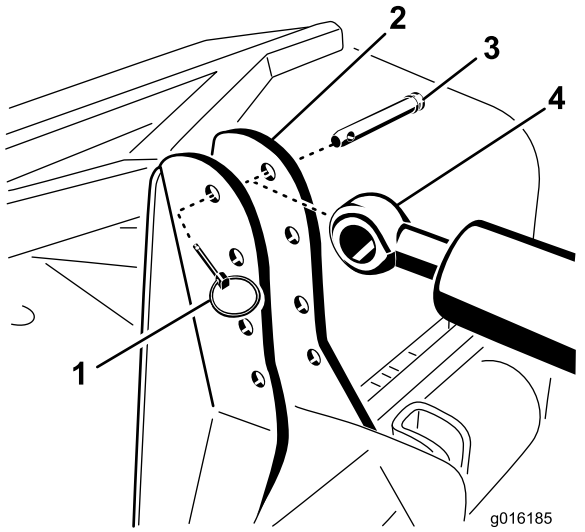
**Viktig: Når du fester stangenden for det hydrauliske leddet, må du sørge for å bruke monteringshullene lengst framme i monteringsbraketten, slik at det er nok klaring når sylinderhuset sammentrekkes.**




**Figur 6**

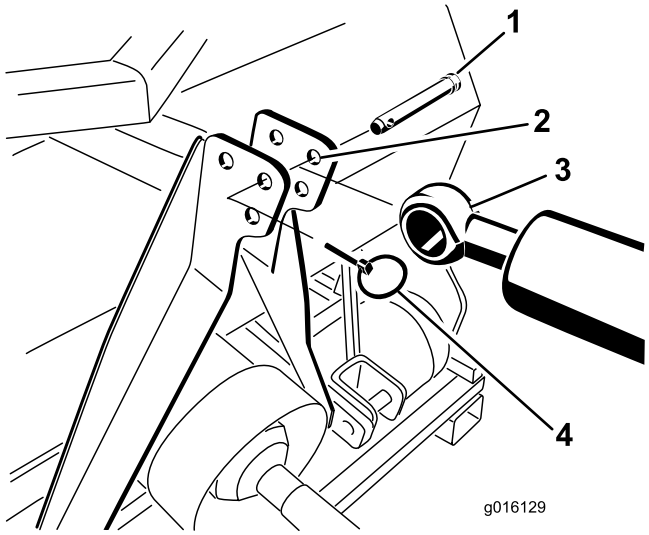
Montering på SR54 og SR70 vist

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Sylinderens stangende | 3. | Leddtapp |
| 2. | Ringstift | 4. | Luftemaskinbrakett (fremre hull) |




**Figur 7**
Montering på SR48 og SR72 vist

1. Ringstift
2. Luftemaskinsbrakett
3. Leddtapp
4. Sylinderens stangende




**Figur 8**
Montering på SR75 vist

1. Leddtapp
2. Luftemaskinsbrakett
3. Sylinderens stangende
4. Ringstift

Hvis hydraulikksylinderen ikke når frem til monteringsbraketten på luftemaskinen, erstatter du standard monteringsblokken med en forlengelsesblokk når du kobler sylinderen til traktoren (Figur 5).

**Merk:** Hvis en forlengelsesblokk er montert og sylinderen må trekkes tilbake for å monteres, vil luftemaskinens pipehoder komme nærmere bakken.

Montere forlengelsesblokkene:

A. Fjern splinten og tappen som fester standard tilkoblingsleddet til sylinderen (Figur 5). Fjern tilkoblingsleddet fra sylinderen.

B. Monter påkrevd forlengelsesblokk til sylinderen ved hjelp av tappene du allerede har fjernet (Figur 5).

# 4

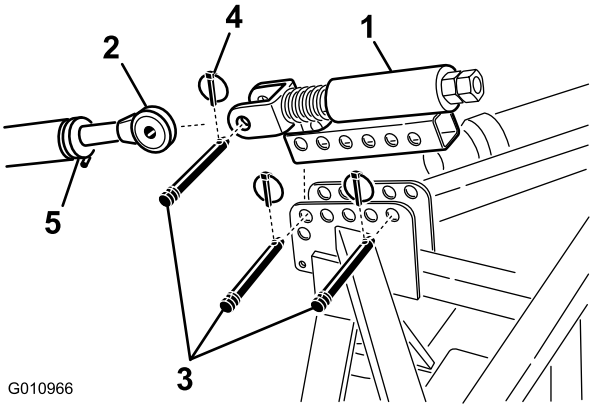
# Koble til traktorens øvre ledd (Modell SR54–S og SR70–S)

## Deler som er nødvendige for dette trinnet:

| | |
|---|---|
| 1 | Fjærbelastet toppledd |
| 3 | Leddtapp |
| 3 | Ringstift |

## Prosedyre

1. Monter det fjærbelastede toppleddet og luftemaskinbraketten ved hjelp av to leddtapper og ringstifter (Figur 9)
2. Løsne låsemutteren på traktorens øvre ledd. Juster lengden på øvre ledd helt til det samsvarer med splittpinnen på det fjærbelastede toppleddet på luftemaskinen (Figur 9).




**Figur 9**

1. Fjærbelastet toppledd
2. Øvre leddarm
3. Koblingstapp
4. Ringstift
5. Låsemutter

3. Koble traktorens øvre ledd til splittpinnen på det fjærbelastede toppleddet og fest med leddtapp og ringstift (Figur 9).
4. Smør de gjengede stålrørene på det øvre leddet.

5. Mål lengden på fjæren i toppleddet.
6. Roter øvre ledd helt til fjæren er komprimert til omtrent 13 mm (Figur 9).
7. Stram låsemutteren for å feste den øvre leddarmen på plass.

# 5

# Kontrollere montering av hydraulisk toppledd

## Ingen deler er nødvendige

## Prosedyre

- Forlengelse av hydraulikksylinderen vil øke pipedybden.
- Forleng hydraulikksylinderen helt for å avgjøre plasseringen av pipehodene og kontrollere om de berører bakken.

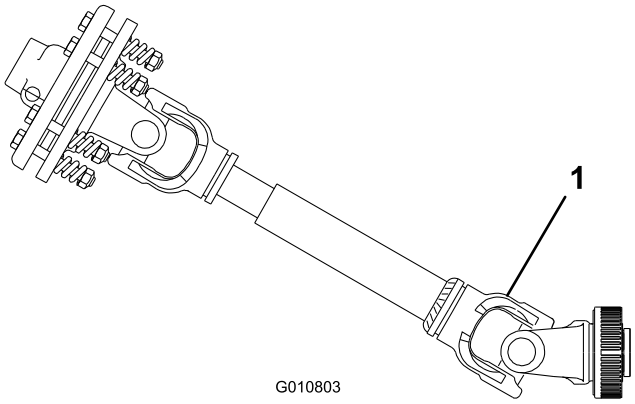
**⚠ FORSIKTIG**

**Hvis pipehodene berører bakken, kan det føre til gresskade.**

**Merk:** På kupert gress kan operatøren justere sylinderen for å beholde pipedybden (når man kjører over en bakketopp), men pipehodene må være stilt inn til omtrent 51 mm under bakken.

- Hvis pipehodene berører bakken, justerer du plasseringen av sylinderendene slik at den øvre delen av luftemaskinen kommer nærmere traktoren.
- Hvis pipehodene ikke berører bakken, kan forlengelsesbrakettene (følger med luftemaskinen) festes til toppleddet for å bevege pipehodene nærmere bakken.

**Viktig: Når du kobler til kraftuttaket, må du sørge for at luftemaskinen ikke heves høyere enn nødvendig. Hvis du heiser maskinen for høyt opp, kan kraftuttaksakselen brekke (Figur 10). Gå aldri fra kraftuttaket mens det er i gang, når luftemaskinen er oppheist. Kraftuttaket kan drives med en vinkel på opptil 25°, men hvis vinkelen overskrider 35° når luftemaskinen står i den høyeste stillingen, kan det føre til at akselen blir alvorlig skadet.**




**Figur 10**

1. Det vil forekomme brudd

# 6

# Kontrollere kraftuttaksvinkelen

## Ingen deler er nødvendige

## Prosedyre

**Viktig: Sørg for at du fjerner pipene før du utfører denne operasjonen.**

Kontroller vinkelen mellom kraftuttaket og luftemaskinen mens maskinen står på bakken og er senket til laveste stilling.

Heis luftemaskinen og trekk inn / tilbake den hydrauliske toppleddsylinderen. Bruk en vinkelindikator og kontroller vinkelen mellom kraftuttaket og luftemaskinen. Hvis vinkelen er større enn 35 grader, må du tilpasse den etter traktoren slik at luftemaskinen ikke kan heves mer enn 35 grader. Du kan gjøre dette ved å bruke traktorens løftestopper (hvis utstyrt), eller ved å flytte de nedre leddene til høyere monteringshull (hvis utstyrt).

# 7

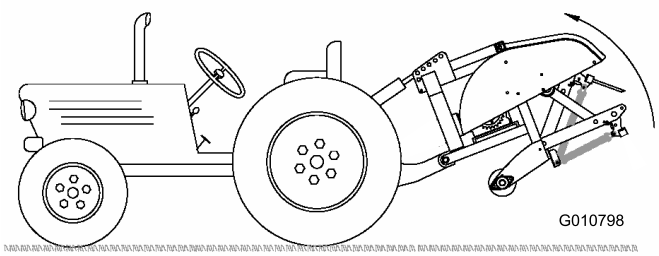
# Tilpass kraftuttaksakselen

## Deler som er nødvendige for dette trinnet:

| | |
|---|---|
| 1 | Kraftuttaksakselen |

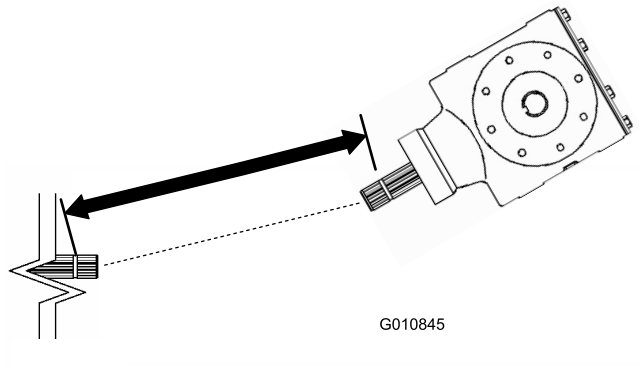
## Prosedyre

1. Flytt traktoren og luftemaskinen til et jevnt underlag.
2. Heis luftemaskinen helt opp og trekk inn den hydrauliske toppleddsylinderen eller det øvre leddet (Figur 11).




**Figur 11**

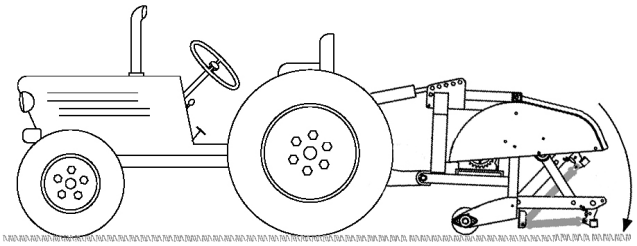
3. Mål avstanden fra låsesporet på enden av traktorens kraftuttaksaksel til låsesporet på kraftuttaksakselen til luftemaskinens girkasse (Figur 12). Noter denne avstanden. Eksempel: 67 cm.




**Figur 12**

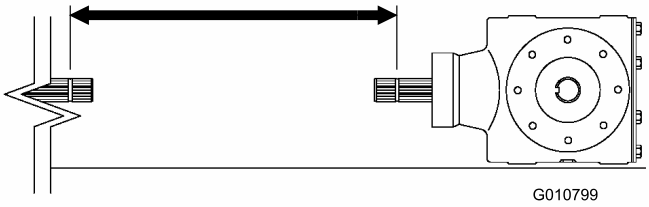
1. Mål her
2. Låsespor

4. Senk luftemaskinen til bakken og forleng til den hydrauliske toppleddsylinderen eller øvre ledd så langt som mulig (Figur 13).




**Figur 13**

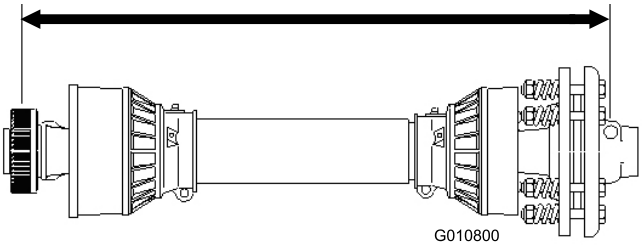
5. Mål avstanden fra låsesporet på enden av traktorens kraftuttaksaksel til låsesporet på kraftuttaksakselen til luftemaskinens girkasse (Figur 14). Noter denne avstanden. Eksempel: 70 cm.




**Figur 14**

1. Mål her
2. Låsespor

6. På kraftuttaksakselen måler du avstanden fra midten av låsetappballen i den ene enden til midten av låsetappen i den andre enden (Figur 15). Noter denne avstanden. Eksempel: 81 cm.




**Figur 15**

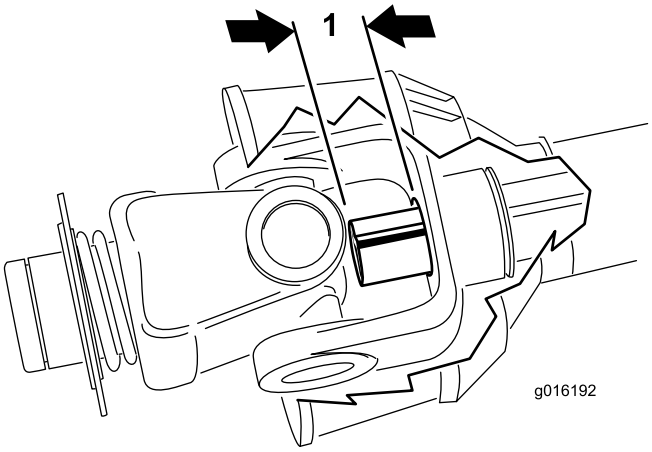
1. Mål her

7. Bruk den minste av de to målingene i Figur 14 og Figur 12, trekk fra denne avstanden fra avstanden i Figur 15. Eksempel: 81 cm minus 67 cm er lik 14 cm.
8. Målingen i eksempelet viser at akselen er 14 cm for lang. Legg til 1,2 cm til for å være sikker på at kraftuttaksakselen ikke stikker ut når du hever luftemaskinen til høyeste stilling.

   Eksempel: 14 cm pluss 1 cm er lik 15 cm.
9. Skyv rørene til kraftuttaksakselen til de er slått helt sammen. Kontroller at **det indre** røret ikke stikker

ut, inn i kryss- og lagringsdelene på det ytre røret (Figur 16). Hvis dette skjer, må du kutte **mer** av det indre røret for å løse problemet. Gå videre til neste trinn.

10. Mål hvor langt det indre røret stikker inn i kryss- og lagringsdelene på det ytre røret (Figur 16). Legg til denne avstanden til avstanden fastsatt i trinn 8.




**Figur 16**

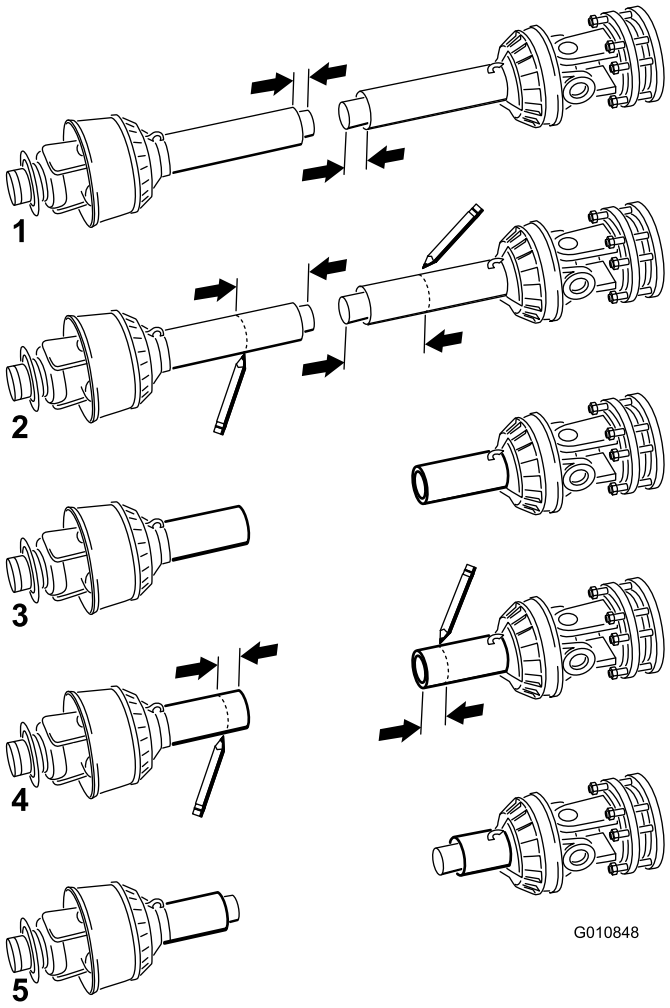
1. Kutt av
2. Indre rør

11. Skill de to halvdelene på kraftuttaksakselen (Figur 17, fig. 1).
12. Mål avstanden fra enden av hvert rør til sikkerhetsverneplatene (Figur 17, fig. 1). Noter avstandene.
13. Ved å bruke målene i trinn 8, finn, marker og kutt av verneplaten og røret på hver av kraftuttakets halvdeler (Figur 17, fig. 2 og 3).

    **Merk:** Du må kutte mer av det indre røret kun hvis det stikker ut og inn i kryss- og lagringsdelen på det ytre røret.

14. Ved å bruke målene fra trinn 11, finn, marker og kutt av verneplatene, for å få tilgang til rørene Figur 17, fig. 4 og 5.
15. Avgrader endene av rørene forsiktig med en fil, og fjern all filing fra rørene.
16. Smør det indre røret.

    **Merk:** Teleskoprør må alltid overlappe med halvparten av rørets lengde i normal drift, og minst 1/3 av lengden i alle arbeidsforhold. Ved transport, når transmisjonen ikke roterer, må de teleskopiske rørene ha en passende overlapping slik at rørene forblir korrekt innrettet og kan bevege seg fritt.




**Figur 17**

1. Mål her

# 8

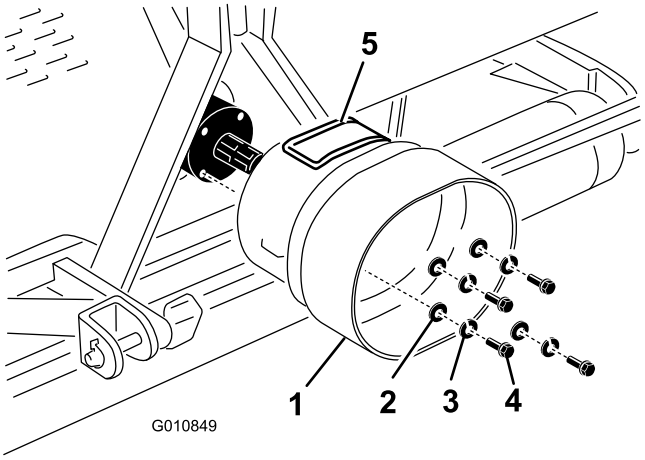
# Montere verneplaten for kraftuttaket

## Deler som er nødvendige for dette trinnet:

| | |
|---|---|
| 1 | Verneplate for kraftuttaket |

## Prosedyre

1. Fjern de fire boltene, låseskivene og de flate skivene som er festet på bakre del av luftemaskinens girkasse (Figur 18).




**Figur 18**

1. Kraftuttakets verneplate
2. Flat skive
3. Låseskive
4. Bolt
5. Tilgangspanel

2. Fest verneplatene for kraftuttaket til luftemaskinens girkasse, ved hjelp av festene som du fjernet tidligere (Figur 18). Når du monterer verneplatene for kraftuttaket, må du sørge for at tilgangspanelet (Figur 18) står vendt mot toppen eller siden, avhengig av luftemaskinens rammekonfigurasjon.

# 9

# Koble til kraftuttaksakselen

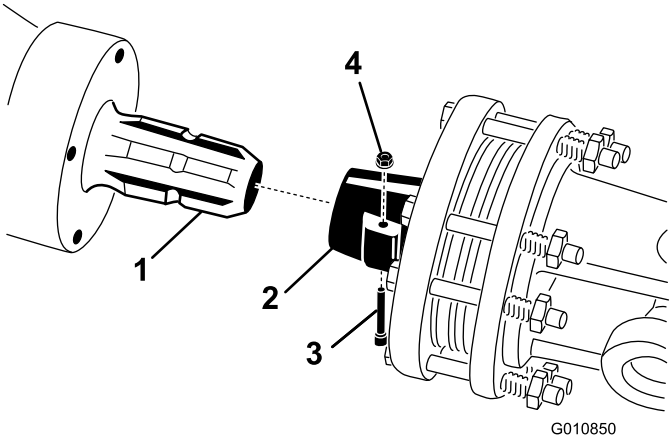
## Deler som er nødvendige for dette trinnet:

| | |
|---|---|
| 1 | Tapp (følger med kraftuttaksakselen) |
| 1 | Mutter (følger med kraftuttaksakselen) |

## Prosedyre

**Merk:** Det er enklere å fjerne og montere festene for kraftuttaksakselen når tilgangspanelet er (Figur 18) åpent.

1. Fjern tappen og mutteren fra kraftuttaksakselen (Figur 19).
2. Koble clutchenden på kraftuttaksakselen til den inngående akselen på luftemaskinens girkasse, ved hjelp av tappen og mutteren som du fjernet tidligere (Figur 19). Det er kun én måte å sette inn stiften på.



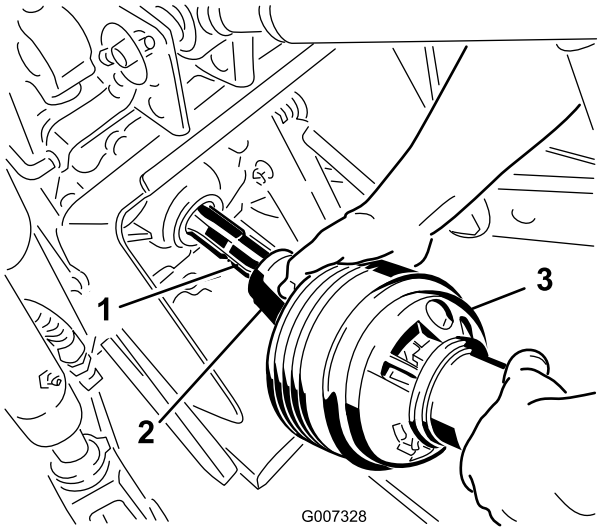

**Figur 19**

1. Girkassens inngående aksel
2. Kraftuttaksakselkobling
3. Tapp
4. Mutter

**Merk:** Sørg for å lukke og låse tilgangspanelet på kraftuttakets verneplate hvis du åpner det.

**Merk:** Pass på at tappen er helt inn i stangen på kraftuttaket.

3. Koble kraftuttaksakselen til traktorens kraftuttaksaksel (Figur 20).

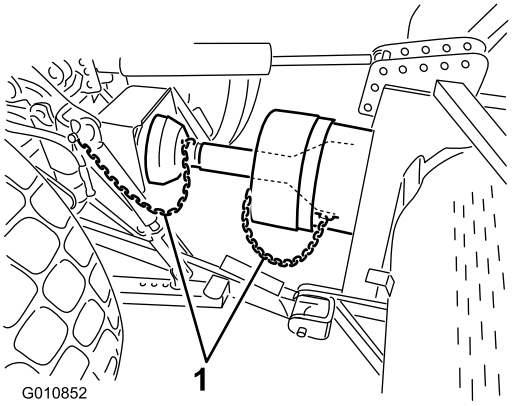



**Figur 20**

1. Traktorens utgående aksel
2. Kraftuttaksakselkobling
3. Kraftuttakets aksel

4. Skyv kraftuttaksakselen på traktoren så langt frem som mulig.
5. Dra tilbake rørvernet for å feste akselen til kraftuttaket på plass. Skyv kraftuttaksakselen frem og tilbake for å sikre at den er ordentlig festet.
6. Koble verneplatenes sikkerhetskjettinger til kraftuttakets verneplate og traktorbraketten

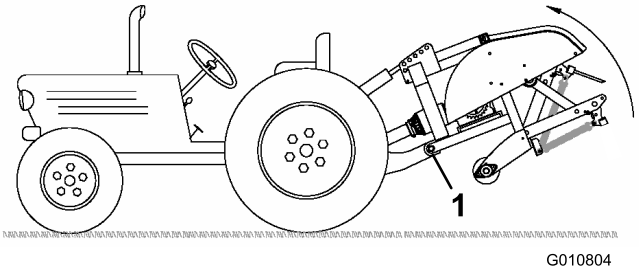
(Figur 21). Sørg for at kjettingene er løse når luftemaskinen er hevet og senket.




**Figur 21**

1. Sikkerhetskjettinger

**Merk:** For å unngå at du hever traktoren for høyt, fester du løftearmene i de øverste hullene på løftebraketten (hvis utstyrt) (Figur 22). Maksimal vinkel på kraftuttaksakselen er 35°.

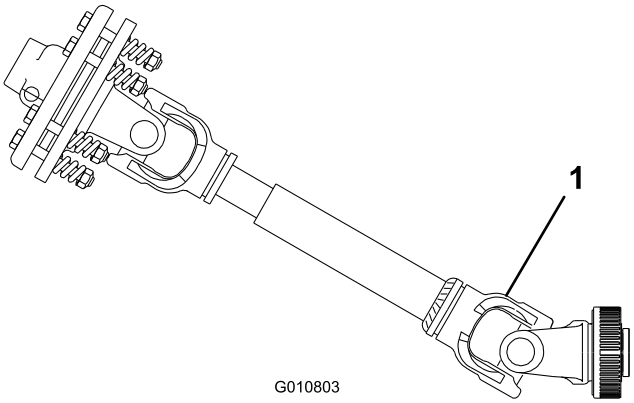



**Figur 22**

1. Øverste hull

**Viktig: Når du kobler til kraftuttaket, må du sørge for at luftemaskinen ikke heves høyere enn nødvendig. Hvis du heiser maskinen for høyt opp, kan kraftuttaksakselen brekke (Figur 23). Gå aldri fra kraftuttaket mens det er i gang, når luftemaskinen er oppheist. Kraftuttaket kan drives med en vinkel på opptil 25°, men vinkelen kan ikke overskride 35° når luftemaskinen står i den høyeste stillingen.**

7. Kontroller at verneplatene for kraftuttaket ikke kommer i veien for clutchen.




**Figur 23**

1. Det vil forekomme brudd

# 10

# Justere svingarmene

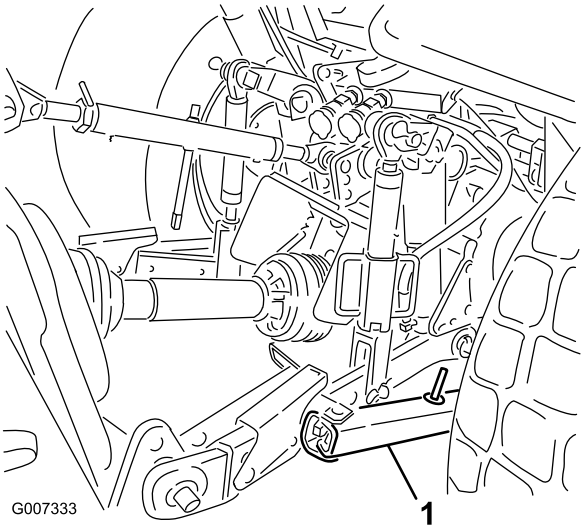
## Ingen deler er nødvendige

## Prosedyre

Luftemaskinen er utformet slik at den skal kunne midtstilles etter midtlinjen på traktorens kraftuttaksaksel. Juster svingarmene etter behov.

Kraftuttaksakselen skal stå så rett som mulig i forhold til kraftuttaket på traktoren.

Juster svingarmene på de nedre løftearmene for å minimere svingningen på tvers til maksimum 25 mm på hver side (Figur 24).




**Figur 24**

1. Svingarm

Juster de nedre armene på innsiden til de kommer i kontakt med luftemaskinens monteringsplater. Dette reduserer belastningen på boltene. Hvis kjøretøyet har svingkjettinger i stedet for svingarmer, anbefaler vi at det monteres skiver mellom den nedre leddarmen og ringstiften for å redusere belastningen på løfteboltene.

**Merk:** Se traktorens brukerhåndbok for mer informasjon om montering og justering.

# 11

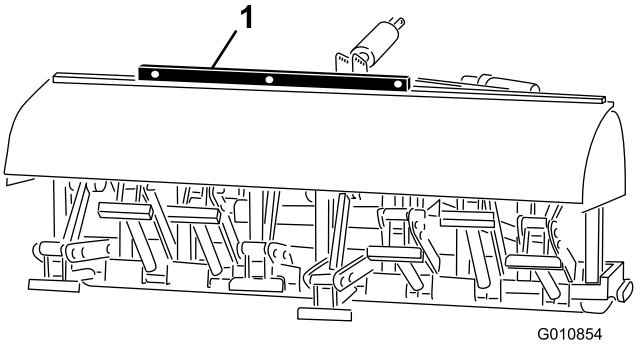
# Jevnstill luftemaskinen på tvers

## Deler som er nødvendige for dette trinnet:

| | |
|---|---|
| 1 | Vaterpass (medfølger ikke) |

## Prosedyre

1. Parker traktoren og luftemaskinen på et jevnt og fast underlag.
2. Plasser et vaterpass øverst på luftemaskinrammen, for å kontrollere om den står riktig på tvers (Figur 25).




**Figur 25**

1. Vaterpass

3. Vri den justerbare leddarmen (hvis utstyrt med dette), for å heve eller senke leddarmen til luftemaskinen er rett fra side til side.

   **Merk:** Se traktorens brukerhåndbok for tilleggsprosedyrer for justering.

# 12

# Montere pipene

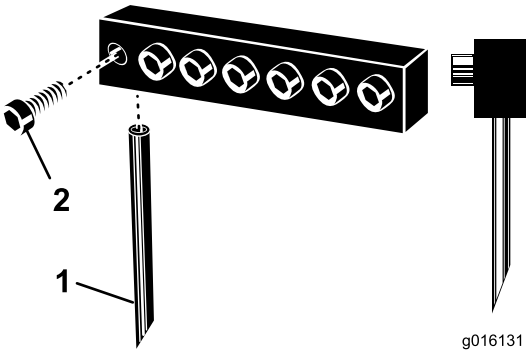
## Deler som er nødvendige for dette trinnet:

| | |
|---|---|
| A/R | Piper |

## Prosedyre

Det finnes et stort utvalg av piper for luftemaskinen. Velg den pipetypen, -størrelsen og -avstanden som kreves for arbeidsoppgaven. For liste over tilbehør, se delekatalogen.

1. Sørg for at luftemaskinen står stødig på pilarer eller på blokker.
2. Slå av motoren på traktoren og ta nøkkelen ut av tenningen.
3. Løsne festeboltene og fjern pipene du har brukt tidligere (Figur 26).




**Figur 26**

1. Pipe
2. Festebolt

4. Skyv de nye pipene inn i hullene, som er tilpasset de valgte pipene. Bruk aldri piper med liten diameter i hull for piper med stor diameter – pipene skal sitte tett i hullet. Sørg for å skyve pipen opp og inn i hodet, til den når bunnen.

   **Merk:** Utløsningsåpningen for hule luftepiper skal være vendt mot bakre del, mens tuppvinkelen for solide piper skal være vendt mot maskinen (Figur 26).
5. Stram festeboltene godt til for å feste pipene.
6. Still inn pipevinkelen slik at den passer til de nye pipene. Se Justere pipevinkelen i avsnittet om drift.
7. Før du lufter formelt gress for første gang etter at pipene er montert, prøver du deg på et mindre viktig område, slik at du kan prøve alternative traktorgir

og finjustere, for å oppnå ønsket avstanden mellom hullene og hvordan du ønsker at gresset skal se ut.

# 13

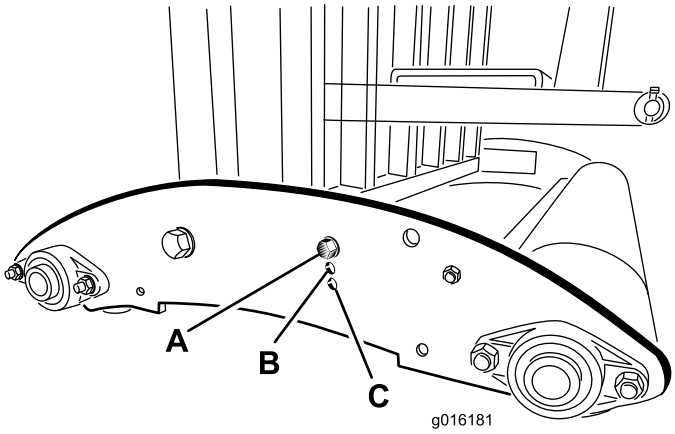
## Stille inn pipedybde (Modell SR54–S og SR70–S)

### Ingen deler er nødvendige

### Prosedyre

Pipedybden kan endres ved å heve eller senke bakre valse. Valsehøyden kan justeres ved å flytte valsejusteringsbolten til ønsket stilling.

**Merk:** Luftemaskinen leveres i stilling A.




**Figur 27**

- **Stilling A** – maksimal dybde
- **Stilling B** – dybden reduseres med 3,8 cm fra stilling A
- **Stilling C** – dybden reduseres med 8 cm fra stilling A

# 14

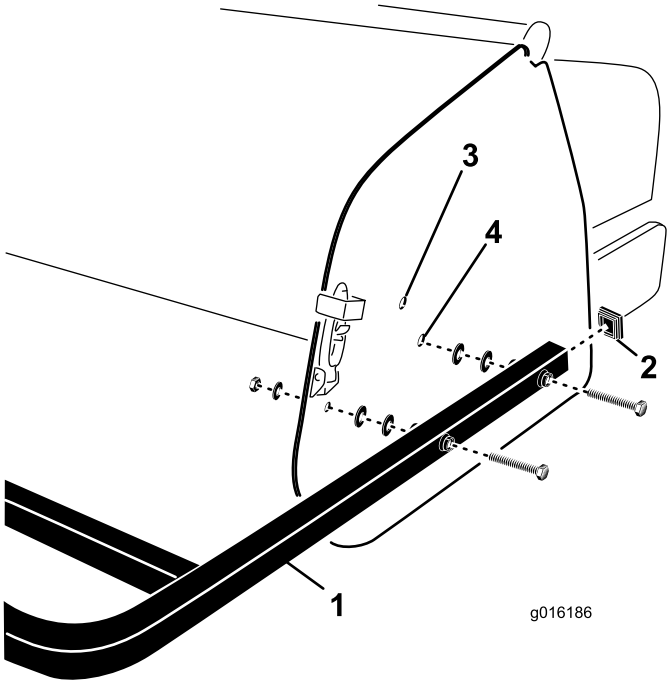
## Montere det bakre vernet

### Deler som er nødvendige for dette trinnet:

| | |
|---|---|
| 1 | Bakre vern |
| 4 | Skrue, 3/8 x 3 1/4 tomme |
| 12 | Flat skive, 0,438 x 1,00 tomme |
| 4 | Låsemutter |
| 2 | Endedeksel |

### Prosedyre

1. Sett endedekslene inn i endene på rørene på bakre vern (Figur 28).

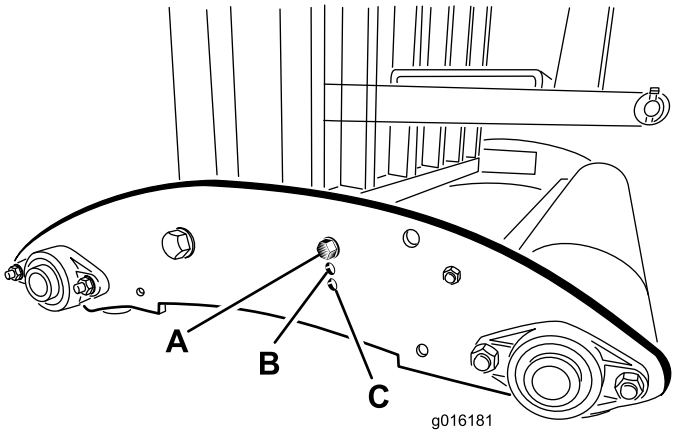



**Figur 28**

1. Bakre vern
2. Endedeksel
3. Øvre monteringshull
4. Nedre monteringshull

2. Plasser hullene i monteringsrørene på bakre vern på linje med hullene i luftemaskinens sideplater (Figur 28).

   **Merk:** På modellene SR54–S og SR70–S, fest endene på rørene til monteringshullene på nedre sideplate hvis luftemaskinens pipedybde er satt til stilling A (Figur 29). Bruk øvre monteringshull for dybdeinnstillingsposisjoner B eller C.




Figur 29

3. Fest monteringsrørene på vernet til sideplatene med (4) skruer, flate skiver og muttere (Figur 28).

   **Merk:** Bruk de gjenværende skivene etter behov for å fylle eventuelle mellomrom mellom rørene og luftemaskinens sideplater.

# 15

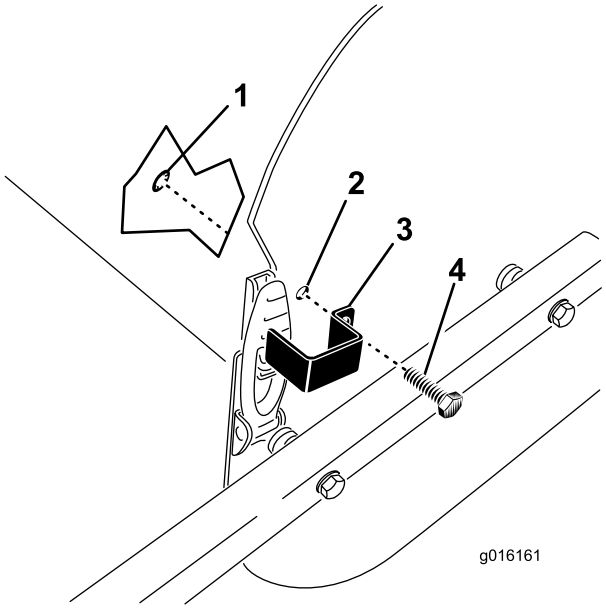
# Montere låsen

## Deler som er nødvendige for dette trinnet:

| | |
|---|---|
| 2 | Låseplate |
| 2 | Trykkbolt |
| 2 | Låsering |

## Prosedyre

1. Plasser låseplaten over panserlåsen mens du stiller inn monteringshullet med hullet i sideplaten (Figur 30).




Figur 30

1. Låsering
2. Monteringshull
3. Låseplate
4. Trykkbolt

2. Fest låseplaten til sideplaten med en trykkbolt og låsering (Figur 30).
3. Gjenta prosedyren på den andre panserlåsen.

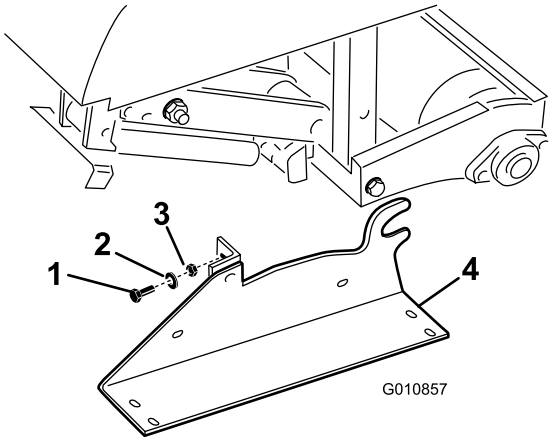
# 16

# Fjerne lagringspilarene (Modell SR54 og SR70 )

## Ingen deler er nødvendige

## Prosedyre

1. Løft luftemaskinens valse(r) 8–15 cm opp fra bakken. Plasser støtteblokker under valsen(ene).
2. Fjern boltene, låseskivene og mutterne som støtter lagringspilarene på hver ende av luftemaskinen (Figur 31).




**Figur 31**

1. Bolter
2. Låseskive
3. Mutter
4. Lagringspilar

3. Fjern lagringspilarene.
4. Bruk lagringspilarene hver gang luftemaskinen fjernes fra traktoren.

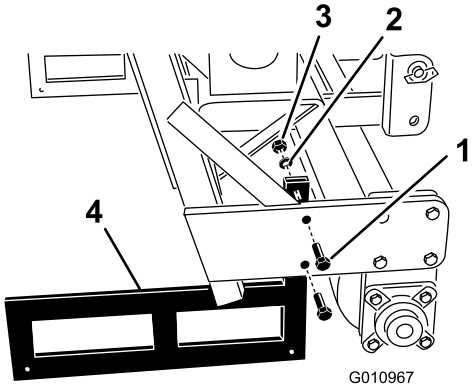
# 17

# Fjerne lagringspilarene (Modell SR48 og SR72)

## Ingen deler er nødvendige

## Prosedyre

1. Løft luftemaskinens valse(r) 8–15 cm opp fra bakken. Plasser støtteblokker under valsen(ene).
2. Fjern boltene og mutterne som støtter lagringspilarene på hver ende av luftemaskinen (Figur 32).




**Figur 32**

1. Bolter
2. Låseskive
3. Mutter
4. Lagringspilar

3. Fjern lagringspilarene.
4. Bruk lagringspilarene hver gang luftemaskinen fjernes fra traktoren.

**Merk:** Når du monterer lagringspilarene på nytt, må du sørge for at de vender mot innsiden av valseplatene, slik at nedre rammerør hviler øverst på pilarene.

**Merk:** Transportpilaren for SR75 er også lagringspilaren, og SR54-S og SR70-S har ikke transportpilarer.

# Oversikt over produktet

## Spesifikasjoner

**Merk:** Spesifikasjoner og konstruksjon kan forandres uten varsel.

| | ProCore SR48 | ProCore SR54 | ProCore SR54–S | ProCore SR70 | ProCore SR70–S | ProCore SR72 | ProCore SR75 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Vekt med kraftuttak og toppledd** | 694 kg | 528 kg | 563 kg | 623 kg | 679 kg | 948 kg | 1406 kg |
| **Arbeidsbredde** | 1,22 m | 1,37 m | 1,37 m | 1,85 m | 1,85 m | 1,83 m | 1,98 m |
| **Arbeidsdybde (justerbar)** | 25–300 mm | 25–250 mm | 25–250 mm | 25–250 mm | 25–250 mm | 25–400 mm | 25–400 mm |
| **Måling av hullavstand** | 75–150 mm | 64–102 mm | 64–102 mm | 64–102 mm | 64–102 mm | 75–150 mm | 75–150 mm |
| **Produktivitet** | 2325 kv.m/t | 3345 kv.m/t | 3345 kv.m/t | 4460 kv.m/t | 4460 kv.m/t | 3530 kv.m/t | 4460 kv.m/t |
| **Anbefalt traktorstørrelse** | 25 HK | 16–18 HK | 18 HK | 25–35 HK | 25–35 HK | 45 HK | 55+ HK |
| **Anbefalt løftekapasitet** | 817 kg | 544 kg | 680 kg | 771 kg | 817 kg | 1270 kg | 1815 kg |
| **Anbefalt motvekt** | 135 kg | 70 kg | 70 kg | 115 kg | 115 kg | 135–225 kg | 315–410 kg |
| **Anbefalt hastighet for kraftuttak** | 400–500 o/min | 400–500 o/min | 400–500 o/min | 400–500 o/min | 400–500 o/min | 400–460 o/min | 400–500 o/min |
| **Aktuell arbeidshastighet ved 400 o/min for kraftuttaket. (Varierer i form av hullavstanden)** | 1,3–2,1 km/t | 2,4–4,0 km/t | 2,4–4,0 km/t | 2,4–4,0 km/t | 2,4–4,0 km/t | 1,3–2,4 km/t | 1,3–2,4 km/t |
| **Løftesystem** | Stand. Trepunkts | Stand. Trepunkts | Stand. Trepunkts | Stand. Trepunkts | Stand. Trepunkts | Stand. Trepunkts | Stand. Trepunkts |

## Tilbehør

Et utvalg av Toro-godkjent tilbehør kan bruke sammen med maskinen for å forbedre og utvide dens funksjoner. Kontakt din Authorisert Toro-forhandler eller distributør eller besøk www.Toro.com for å få en liste over alt godkjent tilbehør.

# Bruk

**Merk:** Angi hva som er høyre og venstre side på maskinen ved å stå i normal arbeidsstilling.

## Kontroller på traktoren

Du må gjøre deg kjent med bruken av følgende kontroller på kjøretøyet før du kan bruke luftemaskinen:

- Tilkobling av kraftuttaket
- Motor / kraftuttak o/min
- Trepunktskobling (heve/senke)
- Bruk av tilleggsventil
- Clutch
- Gass
- Gir
- Parkeringsbrems

  **Merk:** Se traktorens brukerhåndbok for driftsinstruksjoner.

## Driftsprinsipper

Traktorens forbindelses-/hydraulikktoppledd med trepunktskobling hever luftemaskinen for transport og senker den for drift.

Traktorens kraftuttak overføres via aksler, girkasse og o-ring-drivkjede til en veivaksel som fører pipeholdearmene ned i gressoverflaten.

Når traktoren kjører fremover med kraftuttaket tilkoblet og maskinen senket, dannes det en rekke hull i gressoverflaten.

Hvor dypt pipene går, kommer an på hvor langt du forlenger det hydrauliske toppleddet eller hvilken stilling det faste toppleddet står i.

**Merk:** Ikke prøv å justere det faste toppleddet mens maskinen er på.

Avstanden mellom hullene som lages bestemmes av kjøretøyets girutveksling (eller stillingen på den hydrostatiske trekkpedalen) og antall piper i hvert piphode. Hvis du endrer turtallet, endres ikke avstanden mellom hullene.

## Traktorens kraftuttakshastighet

Luftemaskinen er utformet til bruk med en kraftuttakshastighet på opptil 500 o/min, avhengig av pipenes størrelse/vekt. Turtelleren på de fleste traktorer viser et kraftuttak på 540 o/min. Siden motorens og kraftuttakets o/min er direkte proporsjonale, kan du regne ut påkrevd turtall for motoren, hvis kraftuttaket er 400 o/min, på følgende måte:

(Motorens turtall når kraftuttakshastigheten er 540) x (400÷540) = påkrevd turtall for motoren

Hvis for eksempel motorens o/min er 2700 når kraftuttakshastigheten er 540 o/min, vil du få:

2700 x (400÷540) = 2000 o/min

Det vil si at hvis du kjører i 2000 o/min, vil kraftuttakshastigheten være 400 o/min.

Hvis motoren viser et annet o/min når kraftuttaket er 540 o/min, bytter du ut dette tallet med 2700 som vist ovenfor.

**Merk:** Anbefalt hastighet for kraftuttak for piper på 25,4 cm og kortere er 460 o/min og 425 o/min for piper som er lenger enn 25,4 cm.

## Opplæringsperiode

Finn et tomt område og øv deg på å bruke luftemaskinen, før du tar den i bruk. Bruk kjøretøyet i anbefalt gir og med anbefalt hastighet på kraftuttaket, og gjør deg godt kjent med hvordan maskinen fungerer. Øv deg på å stanse og starte og heve og senke luftemaskinen, koble fra kraftuttaket og kjøre maskinen rett i forhold til tidligere lengder. Hvis du øver deg på å bruke luftemaskinen, får du bedre selvtillit og teknikk når du skal bruke den.

Hvis det er sprinklerhoder, elektriske ledninger, kommunikasjonslinjer eller andre hindringer i området hvor du skal bruke luftemaskinen, må du markere disse hindringene, og sørge for at disse gjenstandene ikke ødelegges under driften.

**⚠ FORSIKTIG**

**Gå aldri fra traktoren uten først å koble fra kraftuttaket, aktivere parkeringsbremsen og stoppe motoren for å unngå personskade. Utfør aldri reparasjoner på luftemaskinen uten først å senke den ned på lagringspilarene, passende blokker eller jekker. Kontroller at alle sikkerhetsanordninger er sikre og på riktig plass, før du tar maskinen i bruk igjen.**

## Før du bruker luftemaskinen

Kontroller at området der du skal bruke luftemaskinen er fritt for farer som kan skade den. Fjern dem hvis det er mulig eller planlegg hvordan du skal unngå dem. Ha med ekstra piper og verktøy i tilfelle piper, fjær og

verktøy blir ødelagt hvis de kommer i kontakt med fremmede materialer.

**Viktig: Bruk aldri luftemaskinen i revers eller når den står i hevet stilling.**

# Prosedyrer for luftemaskinen

**Viktig: Hvis luftemaskinen har blitt lagret over en lengre periode, kontroller at kraftuttaket glir som det skal. Se Justere kraftuttaksclutchen i avsnittet om vedlikehold.**

1. Senk luftemaskinen slik at pipene nesten berører bakken med den laveste delen.
2. Koble til kraftuttaksclutchen for å starte opp luftemaskinen med lavt turtall.
3. Velg et gir hvor du oppnår en hastighet fremover på omtrent 1 til 4 km/t i den graderte hastigheten til kraftuttaket på 400–500 o/min (se traktorens brukerhåndbok).
4. Med clutchen i fri og mens traktoren beveger seg forover, senker du luftemaskinen helt ned på valsen(e) og øker motorhastigheten til den når maksimalt 400–500 o/min (460 for SR72-modellen) ved kraftuttaket.

   **Viktig: Du må aldri bruke traktoren med et kraftuttak på mer enn 500 o/min, da dette kan skade luftemaskinen.**

   **Viktig: Sørg for at valsen alltid står på bakken når luftemaskinen er i bruk.**
5. Legg merke til hullmønsteret. Hvis du trenger større hullavstand, øker du traktorens hastighet fremover ved å endre gir, eller flytter den hydrostatiske spaken eller pedalen med en hydrostatisk drivtraktor, for å øke hastigheten. Hvis du vil ha mindre avstand mellom hullene, reduserer du kjøretøyets hastighet fremover. **Hullmønsteret endres ikke, selv om du endrer hastigheten i samme gir.**

   **Viktig: Se bakover ofte for å sikre at maskinen fungerer som den skal, og at du kjører rett i forhold til forrige lengde.**
6. Bruk det fremre hjulet på kjøretøyet som referansepunkt for å opprettholde lik hullavstand i forhold til forrige lengde.
7. Når du kommer til enden av luftelengden, hever du luftemaskinen og kobler raskt fra kraftuttaket.
8. Hvis du rygger inn på et smalt område (f.eks. en tee), kobler du fra kraftuttaket og hever luftemaskinen til den høyeste stillingen. Ikke prøv å lufte mens traktoren står i revers.
9. Du må alltid kontrollere at området er fritt for skadede maskindeler, slik som ødelagte piper osv., for å forhindre at det kommer i veien for gressklippere eller annet vedlikeholdsutstyr.
10. Bytt ut ødelagte piper, og kontroller og reparer de som fortsatt er brukbare. Hvis maskinen er skadet, må reparasjonen foretas før bruk.

# Brukstips

1. Koble til kraftuttaket ved lav motorhastighet. Øk motorhastigheten for å oppnå ønsket kraftuttakshastighet på (maksimalt) 400–500 o/min, og senk deretter luftemaskinen. Bruk en motorhastighet hvor luftemaskinen går jevnt.

   **Merk:** Hvis du endrer motorens/kraftuttakets turtall i et bestemt gir (eller stillingen til en fast hydrostatisk pedal på traktorer med hydrostatisk drivverk), endres ikke avstanden mellom hullene.
2. Ta veldig slake svinger når du bruker luftemaskinen. Du må aldri svinge skarpt med kraftuttaket tilkoblet. Planlegg bevegelsene til luftemaskinen før du senker den. Hvis du svinger skarpt under lufting, vil det skade luftemaskinen og pipene.
3. Hvis du "kjører deg fast" når du arbeider på hardt underlag eller i oppoverbakke, må du heve luftemaskinen litt til hastigheten gjenopptas, og deretter senke den igjen.
4. De beste resultatene får du når pipeinngangen står litt skrått vendt mot bakre del av maskinen. Pass på at ikke pipehodene presses ned gresset når du forlenger det hydrauliske toppleddet. I noen tilfeller oppnår du ikke nødvendigvis de beste resultatene ved å bruke de forhåndsinnstilte hullene i skråstillingsbrakettene. Dette gjelder spesielt der gresset har korte eller svake røtter. Det kan hende du ønsker å prøve deg frem ved å bruke en annen skråstilling som gjør at pipene står mer skrått, noe som igjen hindrer at de drar med seg jord fra hullet.
5. Du må ikke bruke luftemaskinen hvis underlaget er for hardt eller tørt. Best resultat får du hvis du bruker luftemaskinen dagen etter at det har regnet.

   **Merk:** Hvis valsen løfter seg fra bakken når luftemaskinen er i bruk, er bakken for hard til at det er mulig å oppnå ønsket dybde, reduser luftedybden til valsen kommer i kontakt med bakken under bruk.
6. Øk dybden for luftemaskinen hvis bakken er for hardpakket. Rengjør kjernene og bruk luftemaskinen en gang til med større dybde, helst etter at du har vannet.

**⚠ FORSIKTIG**

**Gå aldri fra traktoren uten først å koble fra kraftuttaket, aktivere parkeringsbremsen og stoppe motoren for å unngå personskade. Du må aldri reparere eller justere luftemaskinen uten å senke maskinen ned på lagringspilaren. Kontroller at alle sikkerhetsanordninger er sikre og på riktig plass, før du tar maskinen i bruk igjen.**

7. Snu deg rundt med jevne mellomrom for å sikre at maskinen fungerer som den skal, og at du kjører riktig i forhold til tidligere lengder. Hvis det mangler en rad med hull, er dette et tegn på at en pipe enten er bøyd eller har gått tapt. Inspiser etter hver lengde.
8. Du må alltid kontrollere at området er fritt for skadede maskindeler, slik som ødelagte piper osv., for å forhindre at det kommer i veien for gressklippere eller annet vedlikeholdsutstyr.
9. Bytt ut ødelagte piper, og kontroller og reparer de som fortsatt er brukbare. Hvis det er noen annen skade på maskinen, må den repareres før den tas i bruk.

# Dyrking på byggegrunn

Dyrking under jordoverflaten, belastning eller hiving forekommer når pipen graves ned i jorda mens luftemaskinen og traktoren kjører forover. Resultatet av luftet overflate avhenger av flere faktorer, som bl.a. gressets tilstand, rotvekst og fuktighet.

# Hardt underlag

Hvis underlaget er for fast til å oppnå ønsket luftedybde, kan luftehodet begynne å "sprette". Dette er på grunn av det harde laget pipene forsøker å trenge igjennom. Denne tilstanden kan rettes opp ved å forsøke en eller flere av de følgende:

- Best resultat får du hvis du bruker luftemaskinen dagen etter at det har regnet.
- Reduser antall piper per stampearm. Forsøk å opprettholde en symmetrisk pipekonfigurasjon for å belaste stamparmene jevnt.
- Reduser luftegjennomtrengningen (dybdeinnstillingen) hvis bakken er for hardpakket. Rengjør kjernene, vann gresset og bruk luftemaskinen én gang til med større dybde.

Lufting av jordtyper som befinner seg oppå harde jordtyper (f.eks. jord/sand plassert over steinete jord) kan føre til uønsket hullkvalitet. Dette skjer når luftedybden er større enn mengden jord, og jorden under er for hard til å trenge igjennom. Når pipene kommer i kontakt med den harde jorden, kan luftemaskinen heves og dermed forlenge toppen på hullene. Reduser luftedybden nok til å unngå gjennomtrengning til den harde jorden under.

# Lengre/større piper

Bruk av lengre/større piper kan gjøre fremre eller bakre del av hullet flekkete eller litt deformert. Hullkvaliteten for denne konfigurasjonen forbedres hvis luftehodehastigheten reduseres med 10–15 % fra full driftshastighet. For luftemaskiner som drives av kraftuttak, reduser motorhastigheten til kraftuttakets turtall ligger på omtrent 400–420 o/min. Hullavstanden videre blir ikke påvirket av reduksjonen til motorhastigheten. Det pressede hullet kan også bli påvirket av skråstillingsbraketten. Se avsnittet Justere pipevinkel.

# Adaptere med flere rader

Når du bruker adaptere med flere rader, reduser motorhastigheten til kraftuttakshastigheten er omtrent 400–420 o/min. Hullavstanden videre blir ikke påvirket av reduksjonen til motorhastigheten.

# Løfting i rotområder

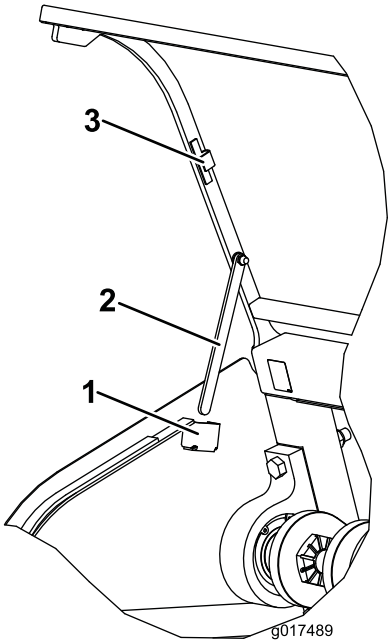
Bruk av hoder med flere piper sammen med større luftehoder, eller solide piper med stor diameter, kan påføre stor belastning på gressets rotområde. Denne belastningen kan knekke rotområdet og forårsake at gresset dras opp av jorda. Prøv en eller flere av de følgende hvis denne skaden oppstår:

- Reduser pipetettheten (fjern noen piper)
- Reduser luftedybden (med 12 cm tilvekst anbefales)
- Øk hullavstanden fremover (skift traktorgir ett hakk oppover)
- Reduser pipediameteren (solid eller luft)

# Bruke panserets støttestang

## Kun modell SR75

1. Åpne låsen på hver side av luftemaskinens panser.
2. Åpne panseret.
3. På hver side av panseret, drei støttestangen ned fra den magnetiske oppbevaringsbraketten, og før den inn i støttestanghekten (Figur 33).




**Figur 33**

1. Støttestanghekte
2. Støttestang
3. Magnetisk oppbevaringsbrakett

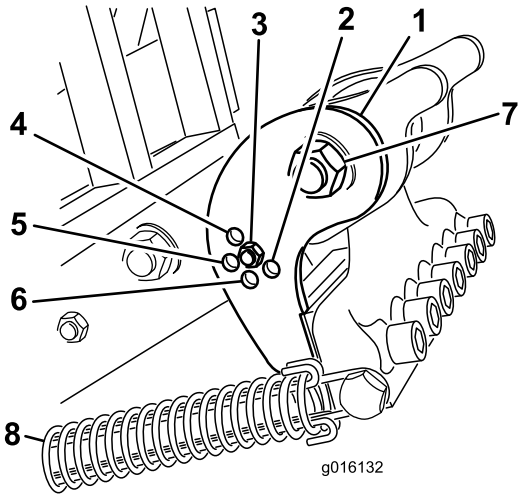
4. Når du senker panseret, sett støttestangen tilbake i de magnetiske oppbevaringsbrakettene.

# Justere pipevinkelen

## SR72-modellen

Velg stilling for skråstillingsbraketten (Figur 34) etter ønsket pipelengde. Stoppehodet er stilt inn til én av fem forhåndsbestemte stillinger ved å velge det hullet der justeringsstangen er boltet gjennom. Disse hullene er kun forhåndsinnstilte. Dvs. at ved å bruke en 2,5 cm lang pipe i en stilling på 3,6 cm, kan du oppnå en jevnere overflate, avhengig av bruksområdet.

1. Koble fra kraftuttaket og aktiver parkeringsbremsen.
2. Stopp motoren, og ta ut nøkkelen av tenningsbryteren.
3. Løsne fjærspenningen ved pipehodet (Figur 34).
4. Fjern mutteren og bolten i justeringshullene i skråstillingsbraketten (Figur 34).




**Figur 34**

1. Skråstillingsbrakett
2. 41 cm pipe
3. 30,5 cm pipe
4. 17,77 cm pipe
5. 25,4 cm pipe
6. 35,6 cm pipe
7. Svingbolt for pipehode
8. Fjær

5. Roter skråstillingsbraketten til den står riktig i forhold til ønsket hull i armen, og monter bolten og mutteren.

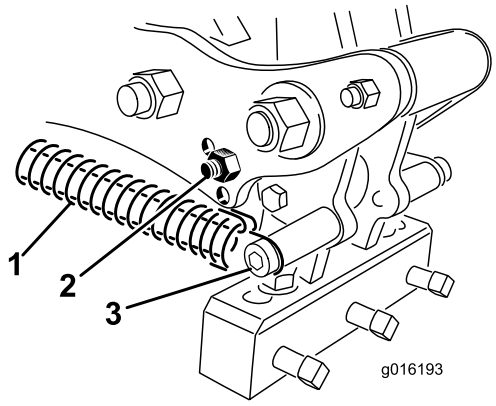
   **Merk:** Sørg for at bolten går gjennom skråstillingsbraketten og platen.

6. Koble fjærspenningen til pipehodet på nytt.

## Modell SR54, SR54–S, SR70 og SR70–S

Still inn pipevinkelen etter pipelengden ved å bruke ett av to justeringshull i forbindelsesarmen. Disse hullene er kun forhåndsinnstilt. Når du bruker piper på 17,77–25,4 cm, skal toppen av støtfangeren være nærmest bakre del av pipehodet. Den andre stillingen (hullet lengst borte fra hodet) kan være nødvendig pga. ulike jordforhold.

1. Koble fra kraftuttaket og aktiver parkeringsbremsen.
2. Stopp motoren, og ta ut nøkkelen av tenningsbryteren.
3. Løsne fjærspenningen ved pipehodet (Figur 35).




**Figur 35**

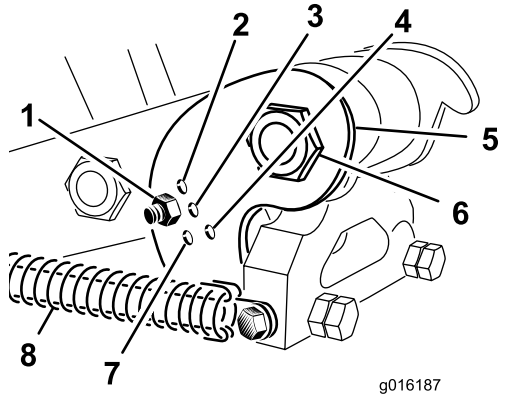
1. Fjær
2. Støtfangerbolt
3. Fjærtapp og -klemme

4. Fjern støtfangerbolten og selve støtfangeren fra forbindelsesarmen, og sett disse inn igjen i det andre justeringshullet (Figur 35).
5. Koble fjærspenningen til pipehodet på nytt.

## SR75-modellen

Velg stilling for skråstillingsbraketten (Figur 36) etter ønsket pipelengde. Stoppehodet er stilt inn til én av fem forhåndsbestemte stillinger ved å velge det hullet der justeringsstangen er boltet gjennom. Disse hullene er kun forhåndsinnstilte. Dvs. at ved å bruke en 2,5 cm lang pipe i en stilling på 3,6 cm, kan du oppnå en jevnere overflate, avhengig av bruksområdet.

1. Koble fra kraftuttaket og aktiver parkeringsbremsen.
2. Stopp motoren, og ta ut nøkkelen av tenningsbryteren.
3. Løsne fjærspenningen ved pipehodet (Figur 36).




**Figur 36**

1. 25,4 cm pipe
2. 17,77 cm pipe
3. 30,48 cm pipe
4. 41 cm pipe
5. Skråstillingsbrakett
6. Svingbolt for pipehode
7. 35,6 cm pipe
8. Fjær

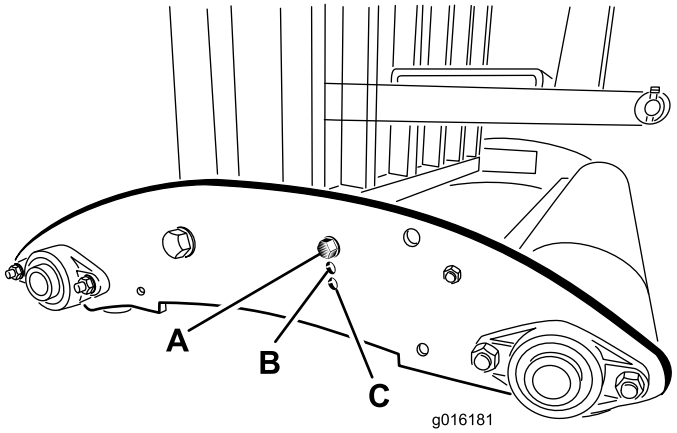
4. Fjern mutteren og bolten i justeringshullene i skråstillingsbraketten (Figur 36).
5. Roter skråstillingsbraketten til den står riktig i forhold til ønsket hull i armen, og monter bolten og mutteren (Figur 36).

   **Merk:** Sørg for at bolten går gjennom skråstillingsbraketten og platen.
6. Koble fjærspenningen til pipehodet på nytt.

# Justere pipedybden (Modell SR54–S og SR70–S)

Pipedybden kan endres ved å heve eller senke bakre valse. Valsehøyden kan justeres ved å flytte valsejusteringsbolten til ønsket stilling.

**Merk:** Luftemaskinen leveres i stilling A.




**Figur 37**

- **Stilling A** – maksimal dybde
- **Stilling B** – dybden reduseres med 3,8 cm fra stilling A
- **Stilling C** – dybden reduseres med 8 cm fra stilling A

# Transport

Når du skal transportere kjøretøyet, må du heve luftemaskinen og koble fra kraftuttaket. For å unngå at du mister kontrollen, må du krysse bratte hellinger sakte og redusere farten og være forsiktig når du kjører i ulendt terreng.

**Viktig: Ved transport må du ikke kjøre fortere enn 24 km/t.**

# Kontrollere og rengjøre gressklipperen etter bruk

Etter daglig bruk må du vaske maskinen godt med en hageslange **uten** munnstykke, slik at forurensning og skade på pakninger og lagre på grunn av for kraftig vanntrykk kan unngås. Du kan bruke en børste til å fjerne materiale som sitter fast. Bruk et mildt vaskemiddel til å rengjøre dekslene. Når du har rengjort maskinen, smør alle drivledninger og spolelagre og se etter maskinskader, oljelekkasje og slitte deler og piper. **Ikke smør o-ringens drivkjede.**

Fjern, rengjør og smør pipene. Spray et tynt lag olje på luftehodelagrene (aksel- og demperkoblinger).

Rengjør og smør fjærene med et tørt smøremiddel, som grafitt eller silikon.

# Vedlikehold

## Anbefalt vedlikeholdsplan

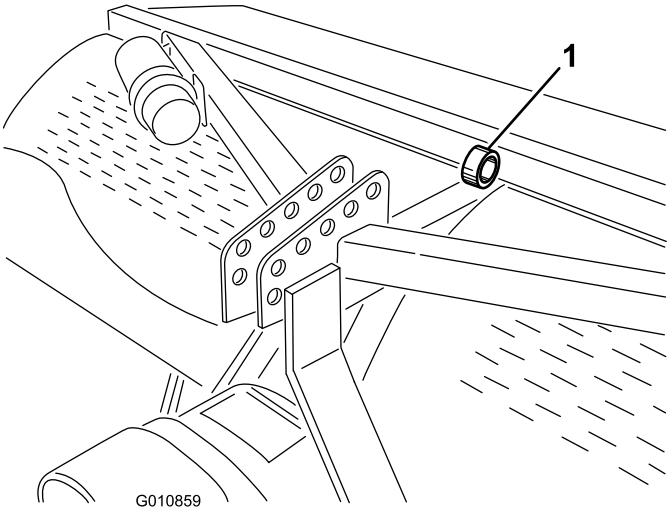
| Vedlikeholdsintervall | Vedlikeholdsprosedyre |
|---|---|
| Etter de 50 første timene | • Skifte girkasseolje |
| For hver bruk eller daglig | • Inspiser kjedespenningen<br>• Kontroller fjærene<br>• Rengjør og smør fjærene og pipemonteringsskruene<br>• Inspiser kraftuttaket for slitasje. |
| Hver 50. driftstime | • Smør lagrene og kraftuttaksakselen<br>• Kontroller girkasseoljen<br>• Inspiser kjedespenningen<br>• Kontroller lagre |
| Hver 500. driftstime | • Skifte girkasseolje<br>• Kontroller lagre og erstatt etter behov |
| Før lagring | • Olje pipeholderfestene<br>• Utfør alle vedlikeholdsprosedyrene etter 50 timers bruk<br>• Skader i lakken–lakkeres<br>• Løsne boltene på kraftuttaksclutchen<br>• Fjern og rengjør piper<br>• Fjern alt rusk |
| Årlig | • Juster kraftuttaksclutchen Før og etter lagring |

## Heise maskinen

**⚠ FORSIKTIG**

**Når man bytter tilbehør eller utfører annen service, bruk korrekte klosser, vinsjer og jekker. Pass på at maskinen er parkert på en solid, jevn overflate slik som et betonggulv. Før man hever maskinen, må man fjerne eventuelt tilbehør som kan forstyrre trygg og korrekt heving. Sett alltid klosser foran hjulene eller blokker dem. Bruk lagringspilarer eller blokker for å støtte maskinen er hevet. Hvis maskinen ikke støttes på riktig måte, kan maskinen flytte på seg eller falle over ende, noe som kan føre til personskader.**

**Merk:** Du kan bruke en heis til å heve luftemaskinen. Bruk snørehullet for luftehodet som vinsj når du skal feste heisen (Figur 38). Sørg for at heisen har nok løftekapasitet. Se spesifikasjonene for luftemaskinvekt.




**Figur 38**

1. Snørehull for luftehode

# Smøre lagrene

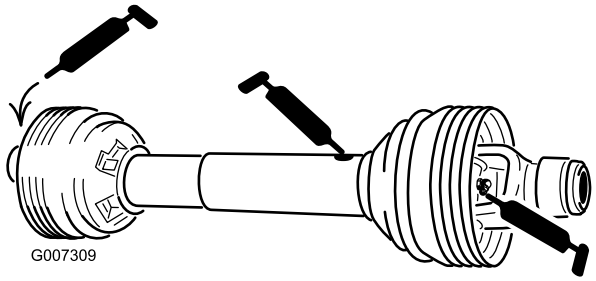
**Serviceintervall:** Hver 50. driftstime

Hovedlagrene på luftemaskinen er forseglet og behøver ikke vedlikehold eller smøring. Dette reduserer vedlikeholdsarbeidet drastisk, og fjerner risikoen for at smøring og olje drypper ned på plenen.

Noen av smøreniplene må smøres med SAE-smøring for alle formål, en smøring for høy temperatur under høyt trykk eller litiumbasert SAE-universalsmøring.

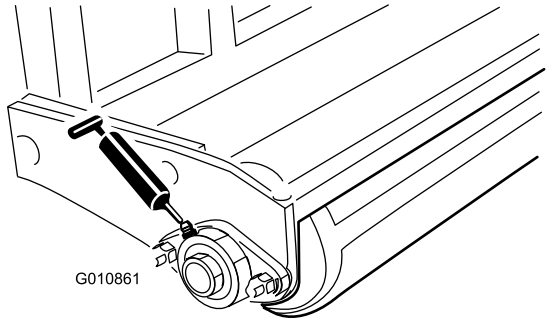
Smørepunktene er som følger:

Kraftuttaksakselen (3) (Figur 39)




**Figur 39**

Valselagre (ant.: to eller fire, avhengig av modell) (Figur 40)




**Figur 40**

O-ringkjede – **Ikke smør kjeden.**

**Viktig: Lagre svikter sjelden på grunn av defekter i materialer eller arbeidskvalitet. Den vanligste grunnen til svikt er at fukt og kontaminering som jobber seg gjennom de beskyttende forseglingene. Lagre som er smurt vil være avhengig av regelmessig vedlikehold for å rense ut skadelige fremmedlegemer fra lagerområdet. Forseglede lagre er avhengig av en første påfylling av spesialsmørefett og en robust integrert forsegling for å holde kontaminanter og fukt ute av de rullende elementene.**

Forseglede lagre krever ingen smøring eller vedlikehold på kort sikt. Dette minimerer den rutineservice som kreves og reduserer potensiell gresskade på grunn av fettkontaminering. Disse forseglede lagerpakkene vil gi god ytelse og levetid under normal bruk, men periodiske inspeksjoner av lagrenes tilstand og forseglingenes renhet bør utføres for å unngå nedetid. Disse lagrene bør inspiseres på sesongmessig basis og skiftes ut hvis de er skadet eller slitt. Lagre bør fungere uten problem og ugunstige trekk som f.eks. høy temperatur, støy, løshet eller rusting.

På grunn av driftsforholdene som disse lagrene og forseglingspakkene er gjenstand for (dvs. sand, gresskjemikalier, vann, påvirkning etc.) regnes de for å være normale slitasjegjenstander. Lagre som svikter på grunn av andre defekter i materialer eller arbeidskvalitet er typisk ikke dekker av garantien.

**Merk:** Lagrenes levetid kan påvirkes i negativ retning av feil rengjøringsprosedyrer. Ikke bruk høytrykks- eller høyvolumsspray direkte mot lagrene.

Det er ikke uvanlig for nye lagre å kvitte seg med noe smørefett gjennom forseglingene på en ny enhet. Dette fjernede smørefettet vil bli svart i fargen p.g.a. oppsamling av smuss og ikke p.g.a. overoppheting. Det er en god vane å tørke vekk dette ekstra smørefettet fra forseglingene etter de første åtte timene. Det kan se ut som om det alltid er et vått område rundt kanten på forseglingen. Dette er normalt ikke skadelig for lagrets levetid men smører kanten på forseglingen.

Inspiser luftehodelagrene etter 500 driftstimer og bytt ut hvis det trengs.

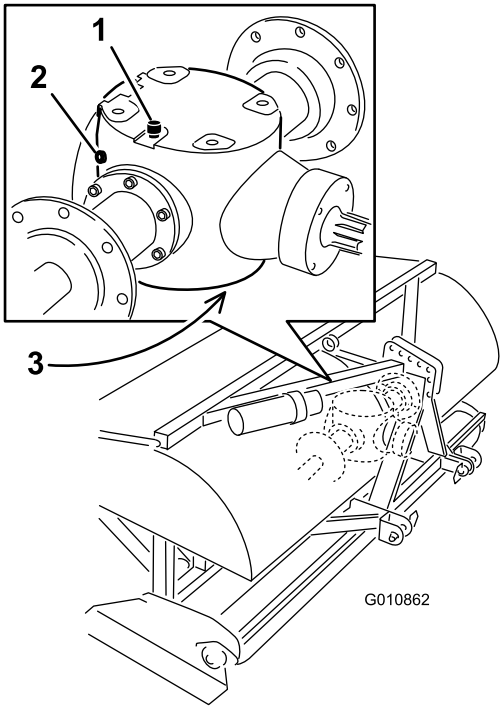
# Kontroller girkasseoljen

**Serviceintervall:** Hver 50. driftstime

Girkassen bruker 80W–90-girolje, eller lignende. La girkassen kjøle seg ned før du kontrollerer oljenivået.

1. Fjern rusk fra fyllepluggen, og kontroller pluggen for å unngå forurensing.
2. Ta kontrollpluggen ut av girkassen (Figur 41).

   **Merk:** Hvis girkassen har to kontrollplugger, bruker du den pluggen som sitter lengst nede.




**Figur 41**

1. Ventilasjons-/påfyllingsplugg
2. Kontrollplugg
3. Tappeplugg

3. Kontroller at oljen når opp til bunnen av girkassens kontrollplugghull (Figur 41).
4. Hvis oljenivået er lavt, må du fjerne ventilasjons-/påfyllingspluggen fra toppen av girkassen og fylle på olje etter behov.
5. Sett pluggene på plass.

# Skifte girkasseolje

**Serviceintervall:** Etter de 50 første timene

Hver 500. driftstime

Girkassen bruker 80W–90-girolje, eller lignende.

1. Fjern rusk fra ventilasjons-/påfyllingspluggen, og tøm pluggen for å unngå forurensing (Figur 41).
2. Ta ut ventilasjons-/påfyllingspluggen for lufting.
3. Still inn tappefatet slik at det står under tappepluggen, og ta ut pluggen.

   **Merk:** Kald olje har høy viskositet, noe som medfører lang tappetid. (omtrent 30 minutter)
4. Sett på igjen tappepluggen når fatet er helt tomt.
5. Fyll girkassen med 80W-90-girolje av høy kvalitet. Bruk følgende diagram for å avgjøre oljekapasiteten til girkassen.

| Modell | Kapasitet for girkasse |
|---|---|
| SR48 | 1,9 liter |
| SR54 | 1,9 liter |
| SR54–S | 1,9 liter |
| SR70 | 1,9 liter |
| SR70–S | 1,9 liter |
| SR72 | 3,8 liter |
| SR75 | 3,8 liter |

6. Sett i ventilasjons-/påfyllingspluggen.
7. Kontroller oljenivået og fyll på etter behov.

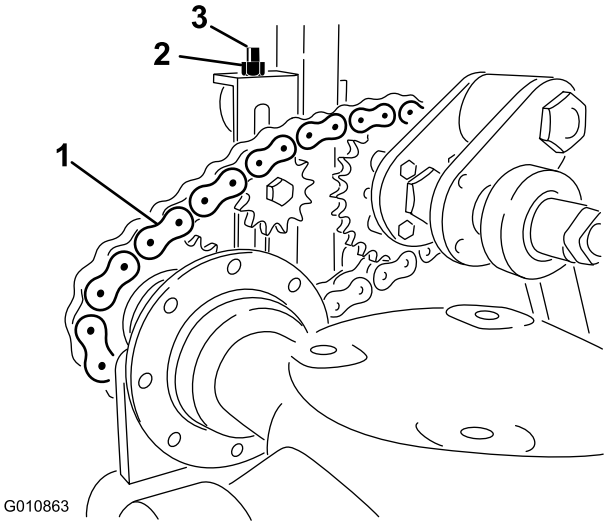
# Inspisere/justere drivkjeden

**Serviceintervall:** For hver bruk eller daglig

Hver 50. driftstime

Kontroller drivkjeden for skade og ukorrekt justering. Kjeden skal ha et totalt utslag på omtrent 13 mm (6 mm i hver retning).

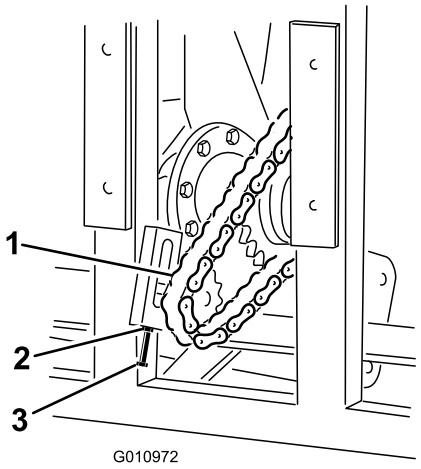
Kjedespenning kan justeres ved å løsne hovedkontramutteren og stramme staglåsen til ønsket stilling (Figur 42 eller Figur 43). Ikke juster kjedespenningen mens kjeden er varm.




**Figur 42**

Modell SR54, SR54–S, SR70 og SR72

1. Drivkjede
2. Kontramutter
3. Staglås




**Figur 43**

SR72-modellen

1. Drivkjede
2. Kontramutter
3. Staglås

**Viktig: Ikke stram kjedene for mye – for stramme kjeder kan ødelegge girkassen/tannhjulet.**

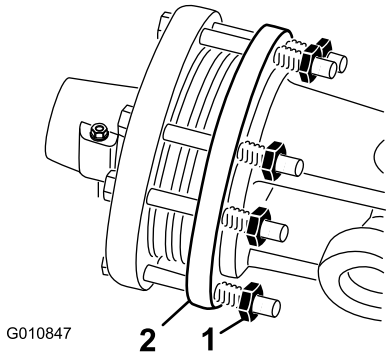
# Justere kraftuttaksclutchen

**Serviceintervall:** Årlig Før og etter lagring

**⚠ ADVARSEL**

**Friksjonsclutcher kan bli varme under bruk. *Ikke rør.* For å unngå brann, hold området rundt clutchen fritt for brennbare materialer, og unngå også at clutchen glir for lenge.**

1. For hver sesongslutt skrur du hver av clutchmutterne to omdreininger tilbake (Figur 44).




**Figur 44**

1. Clutchmutter
2. Clutch

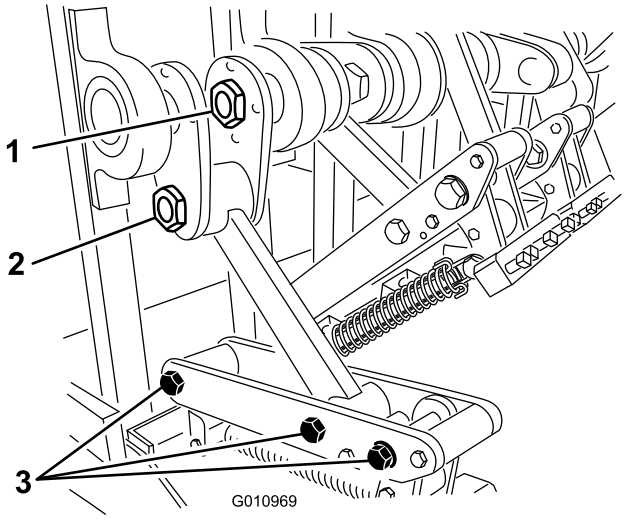
2. For hver ny sesong starter du kraftuttaket og lar clutchen gli i noen sekunder før du stanser kraftuttaket. Skru mutterne ytterligere to omdreininger tilbake.

   **Merk:** Ikke la clutchen gli over lengre tid.

3. Hvis clutchen fortsetter å gli etter at du har skrudd tilbake mutterne, strammer du mutterne ytterligere en kvart omdreining, til clutchen slutter å skli. Ikke stram mutteren for mye, da det kan ødelegge akselen.

# Spesifikasjoner for tiltrekningsmoment

| | Modell SR54, SR54–S, SR70 og SR70–S | SR48 og SR72 | SR75 |
|---|---|---|---|
| Veivakselm-utter | 1288 Nm | 1627 Nm | 1491 Nm |
| Veivtappm-utter | 1288 Nm | 1288 Nm | 1491 Nm |
| Hengslebolt | 360 Nm | 407 Nm | 1085 Nm |



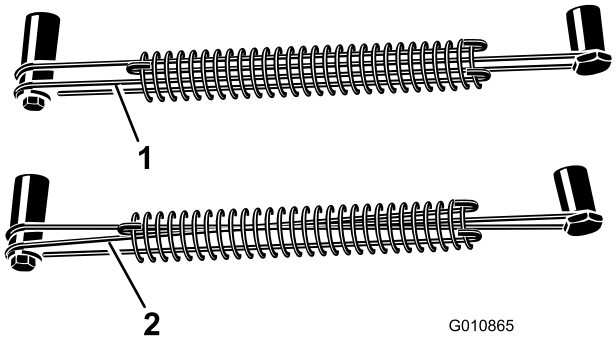

**Figur 45**

1. Veivakselmutter
2. Veivtappmutter
3. Hengselbolter

# Kontrollere fjærene

**Serviceintervall:** For hver bruk eller daglig

Kontroller at fjærene ikke har ledninger som krysser hverandre eller er ødelagt (Figur 46). Ledninger som krysser hverandre eller er ødelagt, vil forårsake et uregelmessig hullmønster i gresset.




**Figur 46**

1. Riktige fjærledninger
2. Kryssede fjærledninger

**Merk:** Tilleggsledninger følger med luftemaskinen. Ledningene regnes for å være forbruksdeler.

# Justere hullavstanden

Hullavstanden fremover avhenger av traktorens girutveksling (eller den hydrostatiske trekkpedalen). Å endre motorens turtall endrer ikke avstanden mellom hullene.

Sidelengs hullavstand bestemmes av antall piper i pipehodene.

# Fjerne luftemaskinen fra kjøretøyet

1. Parker luftemaskinen på en jevn overflate, ikke i en bakke.
2. Koble fra kraftuttaket og aktiver parkeringsbremsen.
3. Løft luftemaskinens valse(r) 8–15 cm opp fra bakken. Plasser støtteblokker under valsen(ene).
4. Stopp motoren, og ta ut nøkkelen av tenningsbryteren.
5. Vent til motoren og alle bevegelige deler har stanset før du stiger ut av førersetet.
6. Fjern pipene.
7. Monter lagringspilarene.
8. Senk luftemaskinen sakte til lagringspilarene berører bakken.
9. Fjern tappen som fester toppleddet til luftemaskinbraketten. Fest tappen til luftemaskinen. På modeller med et hydraulisk toppledd, kobler du de hydrauliske slangene og koblingsleddet fra traktoren. Dekk til hydraulikkslangene. Lagre disse komponentene sammen med luftemaskinen.
10. Koble kjettingene for sikkerhetsverneplatene fra kraftuttaket.
11. Dra rørvernet tilbake for å koble fra kraftakselen fra traktorens kraftuttaksaksel.
12. Skyv kraftuttaksakselen tilbake og fjern fra traktoren.
13. Koble kraftuttakets sikkerhetskjetting til luftemaskinen for å hindre kraftuttaksakselen fra å berøre bakken.
14. Fjern tappene som fester de nedre leddarmene til luftemaskinbrakettene. Fest tappene til luftemaskinen.

# Feilsøking

| Problem | Løsning |
|---|---|
| Fjærene brekker eller dytter ikke hodet tilbake til normal stilling. | Senk farten på traktorens kraftuttak. Jo lenger og tyngre pipene er, jo større er den sentrifugale kraften på hodet. Kontroller at ledningene ikke krysser hverandre eller at fjærene ikke er ødelagt. |
| Hull er avlange eller hakkete. | Juster pipevinkelen eller endre hastigheten til traktoren. Sørg for at luftemaskinen kan senkes minst 5 cm under overflaten, i tilfelle terrenget er ujevnt. |
| Pipene treffer bakken i uregelmessige bevegelser. | • Kontroller at ledningene ikke krysser hverandre eller at fjærene ikke er ødelagt.<br>• Senk farten på traktorens kraftuttak. |
| Kraftuttakets clutch glir for mye. | Juster pipene til en mindre dybde. Gå gjennom justeringsprosedyre for clutch. Bytt ut clutchene på kraftuttaket. |
| Gresset ruskes opp med luftehodene. | Første gangen kan det være nødvendig med solide piper på gress med korte røtter. |
| Jorden er for hard til å trenge gjennom. | Luft ved en dybde som maskinen kan oppnå, vann om natten og øk dybden. Gjenta om nødvendig til jorden kan luftes i ønsket dybde. |
| Luftehodene brekker. | Dybden du prøver å nå er for stor for jordforholdene. Se ovenfor og luft ved mindre dybde. |
| Pipene vil ikke forbli i hodet. | Stram pipeholderboltene. Ikke bruk kontramuttere eller skrunøkkel. Bytt bolten hvis den ikke holder pipen. |
| Pipene drar opp jord når maskinen er hevet. | Hev maskinen delvis opp av jorda før du deaktiverer kraftuttaket. |
| Maskinen vil ikke snu. | Sørg for at kraftuttaket, drivakselen og drivkjedene virker som de skal. |
| Traktoren har vanskeligheter med å løfte luftemaskinen. | Flytt løftearmene til traktoren 76 mm til 102 mm nærmere luftemaskinen. Sørg for at traktoren har kapasitet til å heve luftemaskinen. |
| Den hydrauliske toppleddsylinderen føles ”svampet”. (Den gir litt etter når man trykker på den.) | Det er luft i sylinderen eller pipene, som må slippes ut. |
| Maskinen bråker eller går i rykk og napp. | • Veivtappmutteren løsnet under vibrasjon.<br>• Kjettingene er for løse.<br>• Boltene på bunnen av rammen, bak på hovedarmen har løsnet under vibrasjon.<br>• Kontroller oljenivået i girkassen. |
| Den hydrauliske toppleddsylinderen kan ikke trekkes helt tilbake (kraftuttaksakselen sitter fast). | Kraftuttaksakselen er for lang for traktoren din og må kuttes til riktig lengde. |
| Traktoren er vanskelig å styre ved transport. | • Legg mer vekt på fremre del av traktoren.<br>• Kontroller dekktrykket og juster etter behov. |
| Skade på skråstillingsbrakett | • Du må ikke lagre luftemaskinen på bakken med pipene montert.<br>• Du må ikke kjøre luftehodet i en lengre periode med høyt turtall når pipene er hevet over bakken. |

# Lagring

Ved slutten av luftemaskinsesongen eller når luftemaskinen ikke skal brukes på en lang stund, er det en god regel å følge disse forebyggende vedlikeholdsrutinene:

1. Vask av skitt og smøring som har samlet seg på luftemaskinen eller noen av de bevegelige delene.
2. Fjern og rengjør piper innvendig. Stryk på et lag med olje på pipene og pipefestene for å forhindre rustdannelse under lagringsperioden.
3. Åpne dekslet og rengjør innsiden av maskinen.
4. Smør alle smørenipler og skrugjengene for pipefesteren.
5. Lagre maskinen på lagringspilarene som følger med, på en hard og tørr overflate.
6. Løsne boltene på kraftuttaksclutchen to omdreininger.
7. Koble kraftuttakets sikkerhetskjetting til luftemaskinen i lagret stilling for å unngå skade, eller fjern kraftuttaket og lagre under dekselet for å minimere korrosjonsskade.
8. Mal valsen og reparer andre skrammer i malingen.
9. Skift ut slitte eller skadde merker.
10. Lagre luftemaskinen i en tørr og sikker bygning. Hvis du lagrer maskinen innendørs, reduseres vedlikeholdsarbeidet, levetiden forlenges og gjenverdien av maskinen øker. Hvis du ikke kan lagre luftemaskinen innendørs, må du dekke til luftemaskinen med et tungt teppe eller en presenning og feste det godt.

# Toros produktgaranti for kommersielle luftemaskiner

En begrenset toårsgaranti

## Betingelser og inkluderte produkter

Toro Company og datterselskapet Torp Warranty Company, i henhold til en avtale mellom dem, garanterer i fellesskap at din Toro Hydroject eller ProCore Aerator ("produktet") er uten feil i materialer eller håndverk i to år eller 500 driftstimer*, avhengig av hva som inntreffer først. Denne garantien gjelder alle produkter, med unntak av luftemaskiner (se separate garantierklæringer for disse produktene). Der det finnes berettigede forhold, vil vi reparere produktet uten ekstra kostnad for deg, inkludert diagnostikkutstyr, arbeid, deler og transport. Denne garantien tar effekt på den dato som produktet leveres til kunden.
* Produkt utstyrt med timeteller.

## Instruksjoner for å innhente garantitjenester

Du er ansvarlig for å underrette distributøren eller den autoriserte forhandleren av kommersielle produkter om hvem du kjøpte produktet av, straks du tror at det foreligger et berettiget forhold. Hvis du trenger hjelp med å finne en distributør eller autorisert forhandler av kommersielle produkter, eller hvis du har spørsmål ang. dine garantirettigheter eller ansvar, kan du kontakte:

Serviceavdeling for kommersielle produkter
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196, USA
+1–952–888–8801 eller +1–800–952–2740
E-post: commercial.warranty@toro.com

## Eierens ansvar

Som eier av produktet, er du ansvarlig for nødvendig vedlikehold og justeringer som beskrives i *brukerhåndboken*. Hvis du ikke utfører nødvendig vedlikehold og justeringer, kan dette føre til at garantien blir ugyldig.

## Elementer og betingelser som ikke inkluderes

Ikke all produktsvikt eller feilfunksjon som finner sted i løpet av garantiperioden er et resultat av defekter i materialene eller håndverket. Denne garantien dekker ikke følgende:

- Produktsvikt som er et resultat av at man ikke har brukt originale Toro-deler ved utskiftninger, eller fra montering og bruk av tilleggsutstyr eller endret tilbehør som ikke kommer fra Toro. En separat garanti kan gis av produsenten for disse artiklene.
- Produktsvikt som er et resultat av at man ikke har utført anbefalt vedlikehold og/eller justeringer. Hvis du ikke vedlikeholder Toro-produktet i henhold til anbefalt vedlikehold som oppgitt i *brukerhåndboken*, kan dette føre til at garantikrav blir avslått.
- Produktsvikt som er et resultat av at man har brukt produktet på en grov, uaktsom eller uforsiktig måte.
- Deler som anses som forbruksdeler, bortsett fra om de er defekte. Eksempler på deler som anses som forbruksdeler, eller som brukes opp, under normal drift av produktet, er, men er ikke begrenset til, bremseklosser og bremsebelegg, clutchbelegg, knivblader, spoler, motstål, piper, tennplugger, styrehjul, dekk, filtre, remmer og enkelte sprøytedeler som diafragma, munnstykker og kontrollventiler osv.
- Feil som er et resultat av utenforliggende krefter. Elementer som anses å være utenforliggende krefter inkluderer, men er ikke begrenset til, vær, lagringsprosedyrer, bruk av kjølemidler som ikke er godkjent, smøremidler, tilsetningsmidler, gjødningsmiddel, vann eller kjemikalier osv.
- Normal støy, vibrasjon, slitasje og forringelse.
- ”Vanlig slitasje” inkluderer, men er ikke begrenset til, skade på seter pga. slitasje eller slipevirkning, slitte, lakkerte overflater, oppskrapte merker eller vinduer osv.

## Deler

Deler som skal skiftes ut som en del av nødvendig vedlikehold er garantert for perioden opp til tidspunktet for utskiftingen av delen. Deler som skiftes ut under garantien dekkes i gyldighetsperioden for garantien til originalproduktet og blir Toros eiendom. Toro vil ta den siste avgjørelsen om å reparere eventuelle eksisterende deler eller montere eller erstatte den. Toro kan bruke fabrikkreparerte deler for garantireparasjoner.

## Vedlikehold foretas for eierens regning

Trimming av motor, smøring, rengjøring og polering, utskifting av elementer og filtre som ikke dekkes av garantien, kjølevæske og utføring av anbefalt vedlikehold er noen av de normale tjenestene som Toro-produkter forutsetter som må foretas for eiers regning.

## Generelle betingelser

Reparasjon av en autorisert Toro-distributør eller -forhandler er ditt eneste rettsmiddel under denne garantien.

**Verken Toro Company eller Toro Warranty Company er ansvarlig for indirekte, tilfeldig eller betingede skader i forbindelse med bruk av Toro-produkter som dekkes av denne garantien, inkludert eventuelle kostnader eller utgifter med å erstatte utstyr eller tjenester i løpet av rimelige perioder med feilfunksjon eller ikke-bruk i påvente av fullføring av reparasjoner under denne garantien. Bortsett fra utslippsgarantien som det vises til nedenfor, hvis den gjelder, er det ingen andre uttrykkelige garantier.**

Alle impliserte garantier om salgbarhet og egnethet til bruk er begrenset til varigheten av denne uttrykkelige garantien. Noen stater tillater ikke utelatelse av tilfeldige eller betingede skader eller begrensninger på hvor lenge en implisert garanti varer, så ovenfor nevnte utelatelse og begrensninger gjelder kanskje ikke for deg.

Denne garantien gir deg spesielle rettigheter i henhold til loven, og du kan kanskje også ha andre rettigheter som varierer fra stat til stat.

## Merknad ang. motorgaranti:

Systemet for utslippskontroll på ditt produkt dekkes kanskje også av en separat garanti som overholder kravene som ble etablert av det amerikanske Environmental Protection Agency (EPA) og/eller California Air Resources Board (CARB). Timebegrensningen som fastsettes ovenfor gjelder ikke for garantien for systemer for utslippskontroll. Se erklæringen om garantien for motorutslippskontroll som finnes i *brukerhåndboken* eller i motorprodusentens dokumentasjon for nærmere informasjon.

## Land andre enn USA og Canada

Kunder som har kjøpt Toro-produkter som er eksportert fra USA eller Canada bør ta kontakt med sin Toro-distributør (forhandler) for å få garantipoliser for ditt land, provins eller stat. Hvis du av en noen grunn er misfornøyd med din forhandlers tjenester eller har vanskeligheter med å skaffe deg informasjon om garantien, ta kontakt med importøren av Toro-produktene. Hvis alt annet er resultatløst, kan du ta kontakt med Toro Warranty company.