Form No. 3380-486 Rev A

TORO®

Count on it.

Bruksanvisning

# ProCore® SR48, SR54, SR54–S, SR70, SR70–S, SR72 och SR75 luftare

**Modellnr 09930—Serienr 314000001 och högre**
**Modellnr 09931—Serienr 314000001 och högre**
**Modellnr 09932—Serienr 314000001 och högre**
**Modellnr 09933—Serienr 314000001 och högre**
**Modellnr 09934—Serienr 314000001 och högre**
**Modellnr 09935—Serienr 314000001 och högre**
**Modellnr 09936—Serienr 314000001 och högre**

Registrera din produkt på www.Toro.com.
Översättning av originalet (SV)

CE

*3380-486* A

Denna produkt uppfyller alla relevanta europeiska direktiv. Mer information finns i den separata produktspecifika överensstämmelseförklaringen.

**⚠ VARNING**

**KALIFORNIEN**
**Proposition 65 Varning**

**Den här produkten innehåller en eller flera kemikalier som av den amerikanska delstaten Kalifornien anses orsaka cancer, fosterskador och andra fortplantningsskador.**

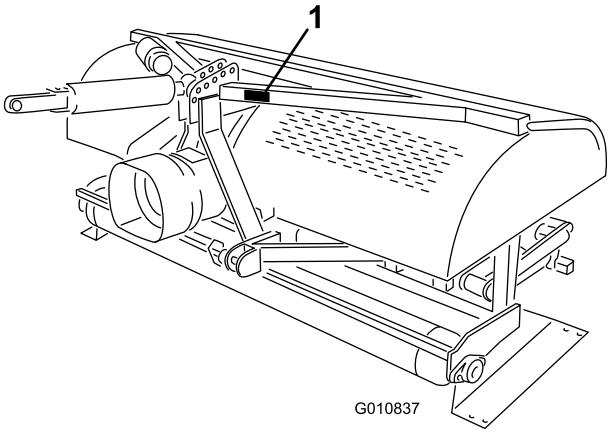
# Introduktion

Luftaren kopplas som släp bakom en traktor och är avsedd att användas av yrkesförare som har anlitats för kommersiellt arbete. Den är främst konstruerad för att lufta större områden på väl underhållna parkgräsmattor, golfbanor, sportanläggningar och kommersiella anläggningar.

Läs den här informationen noga så att du lär dig att använda och underhålla produkten på rätt sätt, och för att undvika person- och produktskador. Du är ansvarig för att produkten används på ett korrekt och säkert sätt.

Du kan kontakta Toro direkt på www.Toro.com om du behöver information om produkter och tillbehör, hjälp med att hitta en återförsäljare eller om du vill registrera din produkt.

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. Skriv in numren i det tomma utrymmet.




**Figur 1**

1. Modell- och serienummer

**Modellnr** _____

**Serienr** _____

I den här bruksanvisningen anges potentiella risker och alla säkerhetsmeddelanden har markerats med en varningssymbol (Figur 2), som anger fara som kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall om föreskrifterna inte följs.

**Figur 2**

1. Varningssymbol

Två andra ord används också i den här bruksanvisningen för att markera information. **Viktigt** anger speciell teknisk information och **Observera** anger allmän information värd att notera.

**© 2013—The Toro® Company**
**8111 Lyndale Avenue South**
**Bloomington, MN 55420**



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

# Innehåll


Introduktion ..... 2
Säkerhet ..... 4
Säker driftspraxis ..... 4
Säkerhets- och instruktionsdekaler ..... 6
Montering ..... 8
1 Demontera luftaren från förpackningen ..... 9
2 Ansluta de nedre länkarmarna ..... 9
3 Ansluta den hydrauliska topplänken (modellerna SR48, SR54, SR70, SR72 och SR75) ..... 10
4 Montera djupmätaren (modellerna SR48, SR54, SR70, SR72 och SR75) ..... 12
5 Ansluta den övre traktorlänken (modellerna SR54–S och SR70–S) ..... 13
6 Kontrollera den hydrauliska topplänkens inställning ..... 13
7 Kontrollera kraftuttagets vinkel ..... 14
8 Montera kraftuttagsaxlen ..... 14
9 Montera kraftuttagsskyddet ..... 16
10 Ansluta kraftuttagsaxeln ..... 16
11 Justera krängningslänkarna ..... 18
12 Ställa in luftaren i sidled ..... 18
13 Montera luftarpinnarna ..... 18
14 Ställa in luftarpinnens djup (modellerna SR54–S och SR70–S) ..... 19
15 Montera det bakre skyddet ..... 19
16 Montera spärrlåset ..... 20
17 Ta bort förvaringsstöden(modellerna SR54 och SR70 ) ..... 21
18 Ta bort förvaringsstöden(modellerna SR48 och SR72) ..... 21
Produktöversikt ..... 23
Specifikationer ..... 23
Redskap/tillbehör ..... 23
Körning ..... 24
Traktorreglage ..... 24
Användningsprinciper ..... 24
Traktorkraftuttagets hastighet ..... 24
Övningsperiod ..... 24
Före luftning ..... 24
Luftningsprocedurer ..... 24
Arbetstips ..... 25
Bearbetning av underjord ..... 26
Hård mark ..... 26
Långa/stora luftarpinnar (25,4 cm eller mer ..... 26
Flerradiga adapterhuvuden ..... 26
Lyfta rotsystemet ..... 26
Använda huvens stöttorendast modell SR75 ..... 26
Justera luftarpinnarnas vinkel ..... 27
Justera luftarpinnens djup(modellerna SR54–S och SR70–S) ..... 28
Justera huvudets returfjädrar ..... 28
Transportdrift ..... 29
Inspektion och rengöring efter användning ..... 29
Underhåll ..... 30
Rekommenderat underhåll ..... 30
Lyfta maskinen ..... 30
Smörja lagren ..... 31
Kontrollera växellådsoljan ..... 31
Byta växellådsoljan ..... 32
Kontrollera/justera drivkedjan ..... 32
Justera kraftuttagskopplingen ..... 33
Momentspecifikationer för fästelement ..... 33
Kontrollera fjädrarna ..... 34
Justera hålavståndet ..... 34
Demontera luftaren från traktorn ..... 34
Felsökning ..... 35
Förvaring ..... 36

# Säkerhet

**Felaktig användning eller felaktigt underhåll från förarens eller ägarens sida kan leda till personskador. För att minska risken för skador ska du alltid följa dessa säkerhetsanvisningar och uppmärksamma varningssymbolen. Symbolen betyder VAR FÖRSIKTIG, VARNING eller FARA – ”anvisning för personsäkerhet”. Om anvisningarna inte följs kan detta leda till personskador eller dödsfall.**

# Säker driftspraxis

## Före körning

- Ägaren till denna luftare måste ge förare och anställda fullständiga drift- och säkerhetsinstruktioner innan de får börja använda maskinen, och därefter minst en gång om året. Förare som inte har läst och till fullo förstått alla drift- och säkerhetsinstruktioner är inte behöriga att använda denna maskin. Bekanta dig ordentligt med reglagen och lär dig att stanna snabbt.
- Låt inte barn använda maskinen. Låt aldrig vuxna använda maskinen utan ordentliga instruktioner.
- Ta bort allt skräp och andra föremål som skulle kunna störa arbetet. Håll alla kringstående borta från arbetsområdet.
- Leta reda på och märk ut alla underjordiska hinder som t.ex. bevattningskomponenter eller el- och telefonledningar.
- Se till att traktorn är i neutralläget och att parkeringsbromsen är ilagd innan maskinen startas. Information om hur du startar på säkert sätt finns i bruksanvisningen till traktorn.
- Hör efter med traktorleverantören eller traktortillverkaren så att du säkert vet att traktorn är lämplig att använda tillsammans med ett tillbehör med den här vikten.
- Om luftaren monteras baktill på traktorn så minskar belastningen på traktorns framaxel. Du kan behöva lägga till ballast framtill på traktorn för att få säker styrning och ökad stabilitet. I bruksanvisningen till traktorn finns information om vilken ballast som krävs.
- Håll alla skydd och säkerhetsanordningar på plats. Skadade skydd, säkerhetsanordningar eller dekaler måste repareras eller bytas ut före körning. Dra även åt eventuella lösa muttrar, bultar och skruvar för att säkerställa att maskinen är säker att använda.
- Kör inte maskinen i sandaler, tygskor eller tennisskor, eller i shorts. Bär inte heller löst sittande plagg som kan fastna i rörliga delar. Bär alltid långbyxor och ordentliga skor. Vi rekommenderar att du använder skyddsglasögon, skyddsskor, öronskydd och hjälm. Det kan också vara ett krav enligt vissa lokala föreskrifter och försäkringsbestämmelser.

## Under körningen

- Kör aldrig traktorn bakåt när luftaren är nedsänkt.
- Håll alla kringstående personer och djur borta från arbetsområdet.
- Användning av maskinen kräver koncentration. Följ nedanstående anvisningar för att inte tappa kontrollen över maskinen.
  - Använd endast maskinen i dagsljus eller bra belysning.
  - Se upp för hål och andra dolda faror.
  - Använd inte maskinen i närheten av sandgropar, diken, bäckar eller andra faror.
  - Sänk farten i sluttningar och före tvära svängar för att förhindra att maskinen välter eller att du förlorar kontrollen över den.
  - Titta bakåt innan du backar.
- Om luftarpinnarna slår i ett fast föremål eller om maskinen vibrerar ovanligt mycket ska du koppla ur kraftuttaget, lägga i parkeringsbromsen och stänga av motorn. Ta ut nyckeln ur tändningslåset. Kontrollera om det finns några skador på luftaren eller traktorenheten. Reparera eventuella skador innan du startar motorn igen och använder luftarpinnarna. Kontrollera att luftarpinnarna är i bra skick och att alla bultar är åtdragna.
- Innan du lämnar maskinen oövervakad ska du koppla bort strömmen till luftaren, sänka ner luftaren så att den står på förvaringsstöden och lägga i parkeringsbromsen. Stäng av motorn.
- Lämna aldrig förarsätet medan traktorn är i rörelse. Kliv aldrig upp på eller ner från traktorn när motorn är igång och kraftuttaget är inkopplat. Kliv aldrig över kraftuttagsaxeln för att nå andra sidan av luftaren. Gå istället runt maskinen.
- När luftaren höjs upp ska du koppla ur kraftuttaget när rullen är ca 13 cm från marken.
- Använd endast maskinen om rullen befinner sig på marken. **Använd aldrig maskinen när den är i upphöjt läge.**
- Parkera luftaren på en hård och jämn yta. Montera luftarens förvaringsstöd innan luftaren kopplas bort från traktorn.
- Om det är nödvändigt att tränga ner under jordytan ska ett icke-ledande material användas för att förhindra elstötar ifall elektriska ledningar skulle påträffas.
- Sänk alltid ner luftaren till marken innan du lämnar traktorn utan uppsikt. Lämna aldrig luftaren i upphöjt läge om maskinen lämnas utan uppsikt.

## Transport

- Luftaren är tung. När den är upphöjd och kopplad till en traktor påverkar den stabiliteten, bromsningen och

styrningen. Var försiktig när du transporterar luftaren mellan arbetsområden.

- Se till att traktorn alltid har korrekt däcktryck.
- Följ alla tillämpliga bestämmelser när du transporterar utrustning på allmänna vägar och motorvägar. Kontrollera att alla reflexer och strålkastare som krävs finns på plats samt att de är rena och kan ses av omkörande och mötande trafik.
- Låt aldrig passagerare åka på maskinen under transport.
- Sänk farten på ojämna vägar och underlag.
- Oberoende hjulbromsar ska alltid låsas ihop vid transport.

## Kraftuttagsaxel

- För demontering eller reparation av alla ståldelar till kraftuttagsaxeln (rör, lager, leder o.s.v.) bör den lokala Toro-återförsäljaren kontaktas. Om komponenter behöver tas bort för byte eller reparation bör det göras av kvalificerade tekniker med specialverktyg, annars kan vissa delar skadas.
- Kraftuttagsaxeln får inte användas utan de medföljande skydden, med endast delvis skydd eller med skadade skydd. På CE-maskiner får den inte användas om inte de speciella antirotationskedjorna är korrekt fastsatta, så att det finns plats för kraftuttagets maximala vinkel utan att kedjorna går sönder.
- Friktionskopplingar kan bli varma under användning. **Rör dem inte.** Undvik risken för brand genom att hålla området runt kopplingen fritt från brännbart material och inte slira på kopplingen för länge.

## Underhåll

- Innan du gör några justeringar eller utför något underhåll på luftaren ska du stänga av motorn, koppla ur kraftuttaget och lägga i parkeringsbromsen innan du kliver ner från traktorn. Kontrollera att luftaren står ordentligt på marken eller har sänkts ner på det säkerhetsstödet.
- Maskinen ska stöttas upp med klossar, domkraft eller förvaringsstöd när arbete utförs på undersidan. **Lita aldrig på att traktorns hydraulik ska stötta upp maskinen.**
- Placera alla reglage i neutralläge, stäng av motorn, lägg i parkeringsbromsen och vänta tills alla rörliga delar har stannat innan du servar, underhåller, justerar eller tar bort föremål som blockerar luftaren.
- Se till att maskinen är säker att köra genom att hålla alla muttrar, bultar och skruvar ordentligt åtdragna. Kontrollera luftarpinnarnas fästbultar dagligen för att se till att de är åtdragna enligt specifikationerna.
- Försök inte kontrollera eller justera kedjespänningen medan traktorns motor är igång.
- Var noga med att alla skydd sätts tillbaka och att kåpan stängs och säkras efter underhåll eller justering av maskinen.
- Utför endast det underhåll som beskrivs i denna bruksanvisning. Kontakta en auktoriserad Toro-återförsäljare vid eventuellt behov av större reparationer eller assistans. Köp endast Toros originalreservdelar och tillbehör så att din Toro är Toro rakt igenom och för att säkerställa bästa prestanda och högsta säkerhet. Använd inte ”piratdelar”, d.v.s. reservdelar och tillbehör från andra tillverkare. Titta efter Toros logotyp för att vara säker på att du får originalreservdelar. Om du använder otillåtna reservdelar och tillbehör kan garantin från Toro Company upphöra att gälla.

## Säker förvaring

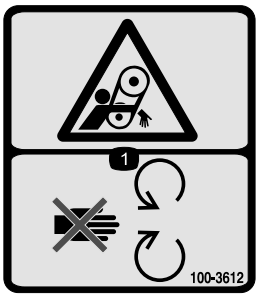
- Förvara luftaren på förvaringsstöden på ett fast och plant underlag.
- Förvara luftaren på avstånd från platser där människor vistas.
- Låt **inte** barn leka på eller i närheten av maskinen.
- Se till att luftaren står på fast och stadig mark så att den inte sjunker eller välter.

# Säkerhets- och instruktionsdekaler

Säkerhetsdekalerna och säkerhetsinstruktionerna är fullt synliga för föraren och finns nära alla potentiella farozoner. Dekaler som har skadats eller försvunnit ska bytas ut eller ersättas.

**117–7052**

1. Läs *bruksanvisningen*. Smörj inte kedjedrivningen.

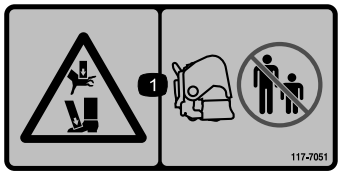



**100–3612**

1. Risk för att fastna – håll avstånd till rörliga delar och kontrollera att alla skydd sitter på plats.

**110-4668**

1. Risk för att fastna, axel – håll avstånd till rörliga delar.
2. Kraftuttagets varvtal och rörelseriktning.
3. Lås fast spelkabeln med en klämma när den inte används. Använd spelkabeln för att stötta kraftuttaget när maskinen kopplas bort från traktorn.

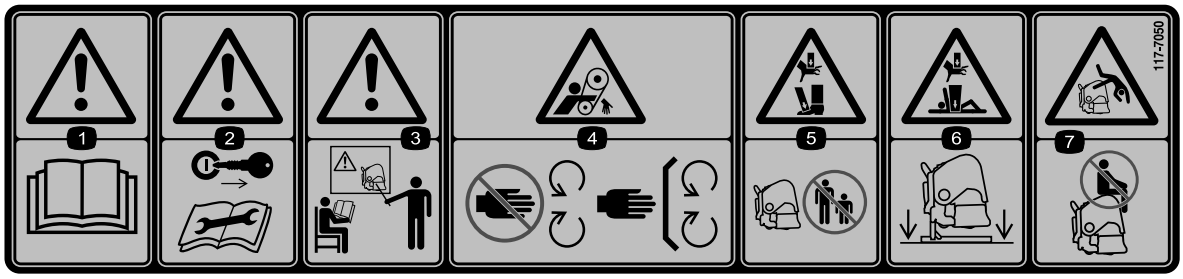



**117–7051**

1. Krossrisk för hand och fot – håll kringstående på säkert avstånd från maskinen.

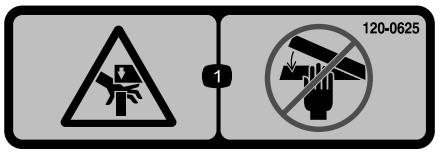
**92–1581**

**92–1582**




**117–7050**

1. Varning – läs *bruksanvisningen*.
2. Varning – Ta ut tändningsnyckeln och läs instruktionerna innan du utför service eller underhåll.
3. Varning – använd inte maskinen om du inte har genomgått förarutbildning.
4. Risk för att fastna i rem – håll avståndet till rörliga delar och kontrollera att alla skydd sitter på plats.
5. Krossrisk för hand och fot – håll kringstående på säkert avstånd från maskinen.
6. Krossrisk för hand eller fot – stötta upp maskinen när den inte används.
7. Risk för att falla – kör inte passagerare.




**120-0625**

1. Klämrisk, händer – håll händerna borta.

# Montering

## Lösa delar

Använd diagrammet nedan för att kontrollera att alla delar finns med.

| Tillvägagångssätt | Beskrivning | Antal | Användning |
|---|---|---|---|
| 1 | Inga delar krävs | – | Demontera luftaren från förpackningen |
| 2 | Hakbult<br>Hjulsprint | 2<br>2 | Anslut de nedre länkarmarna (hakbultar och hjulsprintar levereras installerade på luftarna SR54 och SR54-S) |
| 3 | Hydraulisk topplänk<br>Hydraulslang, 107 cm<br>Hydraulslang, 76 cm<br>Förlängningsfäste<br>Rotationsfäste<br>Slangsnabbkopplingar | 1<br>1<br>1<br>2<br>1<br>2 | Ansluta hydraulisk topplänk (modellerna SR48, SR54, SR70, SR72 och SR75) |
| 4 | Djupmätare<br>Skjutblock<br>Maskinskruv, 10 x 1/2 tum<br>Skruv, 1/4 x 2–1/2 tum<br>Rörklämma<br>Svetsplåt<br>Djupdekal | 1<br>1<br>2<br>2<br>1<br>1<br>1 | Montera djupmätaren |
| 5 | Fjäderbelastad topplänk<br>Länkpinne<br>Hjulsprint | 1<br>3<br>3 | Ansluta övre länk (modellerna SR54–S och SR70–S) |
| 6 | Inga delar krävs | – | Kontrollera topplänkens inställning |
| 7 | Inga delar krävs | – | Kontrollera kraftuttagets vinkel |
| 8 | Kraftuttagsaxel | 1 | Montera kraftuttagsaxlen |
| 9 | Kraftuttagsskydd | 1 | Montera kraftuttagsskyddet |
| 10 | Sprint (medföljer kraftuttagsaxeln)<br>Mutter (medföljer kraftuttagsaxeln) | 1<br>1 | Ansluta kraftuttagsaxeln |
| 11 | Inga delar krävs | – | Justera krängningslänkarna |
| 12 | Vattenpass (medföljer ej) | 1 | Ställa in luftaren i sidled |
| 13 | Luftarpinnar | Vid behov | Montera luftarpinnarna |
| 14 | Inga delar krävs | – | Ställ in luftarpinnens djup |
| 15 | Bakre skydd<br>Skruv, 3/8 x 3 1/4 tum<br>Planbricka, 0,438 x 1,00 tum<br>Låsmutter<br>Ändkåpa | 1<br>4<br>12<br>4<br>2 | Montera det bakre skyddet |

| Tillvägagångssätt | Beskrivning | Antal | Användning |
|---|---|---|---|
| **16** | Fästplatta<br>Skallskruv<br>Fästring | 2<br>2<br>2 | Montera spärrlåset |
| **17** | Inga delar krävs | – | Ta bort förvaringsstöden |
| **18** | Inga delar krävs | – | Ta bort förvaringsstöden |

## Media och extradelar

| Beskrivning | Antal | Användning |
|---|---|---|
| Bruksanvisning | 1 | Läses innan luftaren tas i bruk |
| Reservdelskatalog | 1 | Används som referens för reservdelsnummer |
| Fjädertrådar – SR48 | 4 | Ersättningsfjädertrådar |
| Fjädertrådar – SR48 | 2 | Ersättningsfjädertrådar |
| Fjädertrådar - SR54 & SR54-S | 6 | Ersättningsfjädertrådar |
| Fjädertrådar - SR70 & SR70-S | 8 | Ersättningsfjädertrådar |
| Fjädertrådar – SR72 | 4 | Ersättningsfjädertrådar |
| Fjädertrådar – SR72 | 2 | Ersättningsfjädertrådar |
| Fjädertrådar – SR75 | 4 | Ersättningsfjädertrådar |
| Fjädertrådar – SR75 | 2 | Ersättningsfjädertrådar |
| Förarutbildningsmaterial | 1 | Ska läsas innan luftaren tas i bruk. |
| Bruksanvisning för kraftuttaget | 1 | Läses innan luftaren tas i bruk |

# 1

# Demontera luftaren från förpackningen

## Inga delar krävs

## Tillvägagångssätt

1. Demontera luftaren från förpackningen
2. Avlägsna bultarna som håller fast luftarens förvaringsstöd på lastpallen och ta ner luftaren från pallen.
3. Ta bort förvaringsstöden från luftaren. Spara dem för förvaringsanvändning.

   **Obs:** SR54-S och SR70-S saknar transportstativ.
4. Ställ luftaren på en plan och jämn yta med den främre rullen på marken och en 2 x 4-sprint under huvudena.

# 2

# Ansluta de nedre länkarmarna

## Delar som behövs till detta steg:

| | |
|---|---|
| 2 | Hakbult |
| 2 | Hjulsprint |

## Tillvägagångssätt

1. Backa upp traktorn rakt mot luftaren tills de nedre länkarmarna är inriktade mot monteringsfästena.

   **Obs:** Axeln på luftarens växellåda ska vara i linje med traktorns kraftuttagsaxel (centrerad på traktorn). Justera annars de nedre länkarmarna från sida till sida tills axlarna är i linje med varandra.
2. Kontrollera att kraftuttaget är urkopplat.
3. Lägg i parkeringsbromsen, STÄNG AV motorn och ta ut nyckeln ur tändningen. Vänta tills motorn och alla

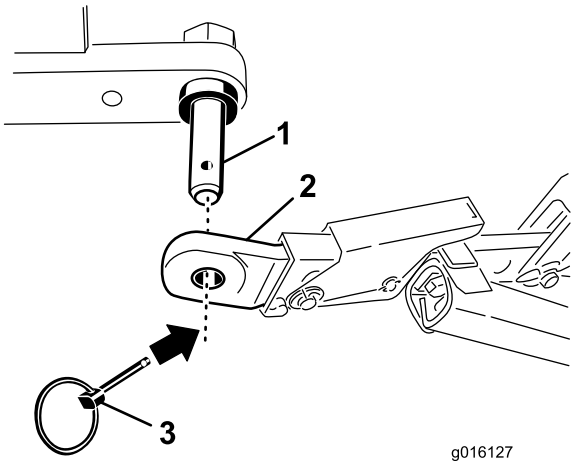
rörliga delar har STANNAT innan du lämnar förarsätet på traktorn.

**Obs:** Hakbultarna bör låsas fast i de nedre hålen på luftarens monteringsfästen (om sådana finns) för maximal markfrigång. Se Ansluta kraftuttagsaxeln för information om när de övre monteringshålen ska användas.

**Endast luftarna SR54 och SR54-S**

**Obs:** Hakbultar och hjulsprintar levereras installerade på luftarna SR54 och SR54-S.

4. Fäst de nedre länkarmarna på luftarens monteringspinnar med hjulsprintarna (Figur 3).

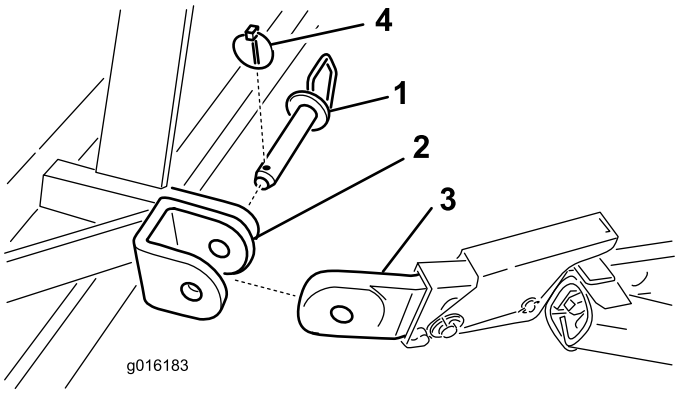



**Figur 3**

1. Luftarens monteringspinne
2. Nedre länk
3. Hjulsprint

**Endast luftarna SR48, SR70, SR70-S, SR72 och SR75**

5. Fäst de nedre länkarmarna på luftarens monteringsfäste med hakbultar och hjulsprintar (Figur 4).




**Figur 4**

1. Hakbult
2. Luftarens monteringsfäste
3. Nedre länk
4. Hjulsprint

# 3

# Ansluta den hydrauliska topplänken (modellerna SR48, SR54, SR70, SR72 och SR75)

## Delar som behövs till detta steg:

| | |
|---|---|
| 1 | Hydraulisk topplänk |
| 1 | Hydraulslang, 107 cm |
| 1 | Hydraulslang, 76 cm |
| 2 | Förlängningsfäste |
| 1 | Rotationsfäste |
| 2 | Slangsnabbkopplingar |

## Tillvägagångssätt

**Obs:** Kontrollera att de levererade kopplingarna är de rätta för traktorn. Om inte måste du kontakta traktortillverkaren för att få rätt kopplingar.

Traktorn måste vara försedd med en dubbelverkande spolventil med en förarreglagespak och två 12,7 mm snabbkopplingar baktill på traktorn. Två snabbkopplingar medföljer för att fästa slangarna till den hydrauliska topplänken (slangände med 1/2–14 NPTF-gängstorlek).

Det här avsnittet används för installation av slangarna och för att fastställa behovet av förlängning eller rotationsblock. Den här informationen används för att fastställa luftarens djupintervall.

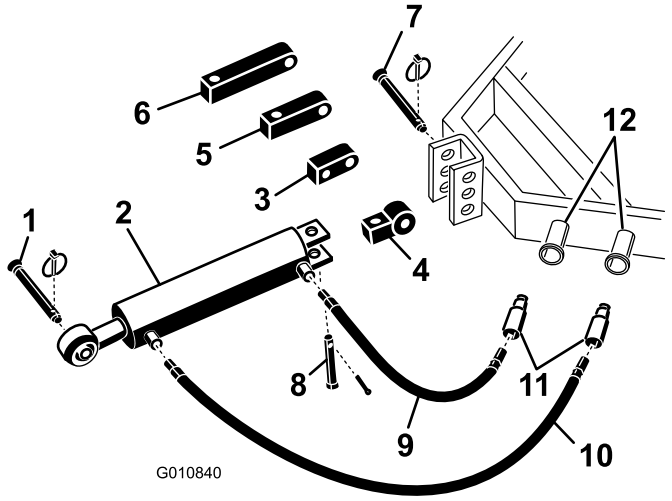
1. Fäst kopplingsänden på den hydrauliska topplänken på traktorn med de sprintar som levererades med traktorn (Figur 5). Placera den hydrauliska topplänken så att stavänden är riktad mot luftaren. Cylinderportarna ska placeras vända mot traktorns hjälphydraulik.

   **Obs:** Om hydraulicylindern måste placeras med portarna vända uppåt justerar du cylindern med hjälp av rotationsblocket i stället för standardmonteringsblocket (Figur 5). En 90-graders hydraulkoppling kan användas istället för rotationsblocket (kopplingar medföljer ej).

   Montera rotationsblocket på följande vis:

   A. Avlägsna saxpinnen och sprinten som håller fast standardförbindelselänken på cylindern (Figur 5). Ta bort förbindelselänken från cylindern.

   B. Montera rotationsblocket på cylindern med de sprintar som togs bort tidigare (Figur 5).



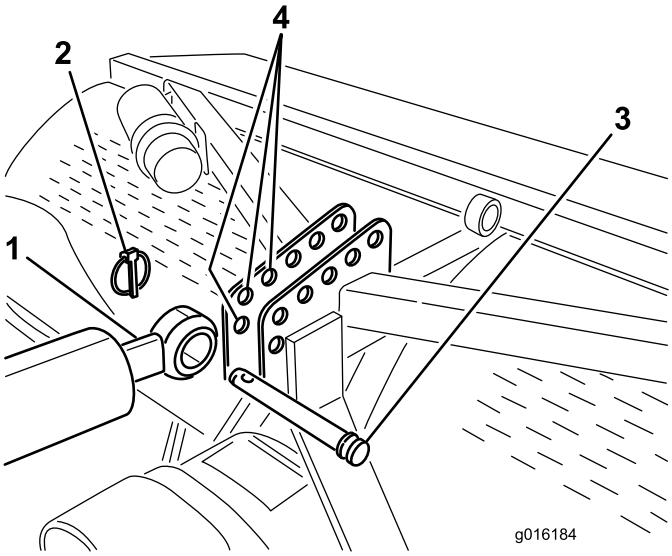

**Figur 5**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Luftarens hakbult | 7. | Traktorlänkpinne |
| 2. | Hydraulisk topplänk | 8. | Sprintbult och hjulsprint |
| 3. | Rotationsblock | 9. | 75 cm hydraulslang |
| 4. | Förbindelselänk | 10. | 107 cm hydraulslang |
| 5. | 7,6 cm förlängningsblock | 11. | Slangsnabbkopplingar |
| 6. | 12,7 cm förlängningsblock | 12. | Traktorns hydraulportar |

2. Anslut den 106 cm långa hydraulslangen till den hydrauliska topplänkens port som finns närmast luftaren Figur 5. Använd teflontejp eller rörgängtätning på slanggängorna för att förhindra eventuella läckor.
3. Anslut den 76 cm långa hydraulslangen till den hydrauliska topplänkens port som sitter närmast traktorn (Figur 5). Använd teflontejp eller rörgängtätning på slanggängorna för att förhindra eventuella läckor.
4. Montera snabbkopplingar på hydraulslangarna (slangände med 1/2–14 NPTF-gängstorlek). Använd teflontejp eller rörgängtätning på slanggängorna för att förhindra eventuella läckor.
5. Anslut de båda hydraulslangarnas snabbkopplingar till portarna på traktorn.
6. Starta traktormotorn och använd traktorns spolventil för att kontrollera den hydrauliska topplänkens rörelser när den skjuts ut och dras in.

   **Obs:** Byt plats på slanganslutningarna på traktorn om de inte överensstämmer med traktorreglagefunktionen.
7. Sätt fast stavänden på den hydrauliska topplänken i det främsta hålet på luftarens fäste med en länkpinne och en hjulsprint (Figur 6, Figur 7 eller Figur 8).

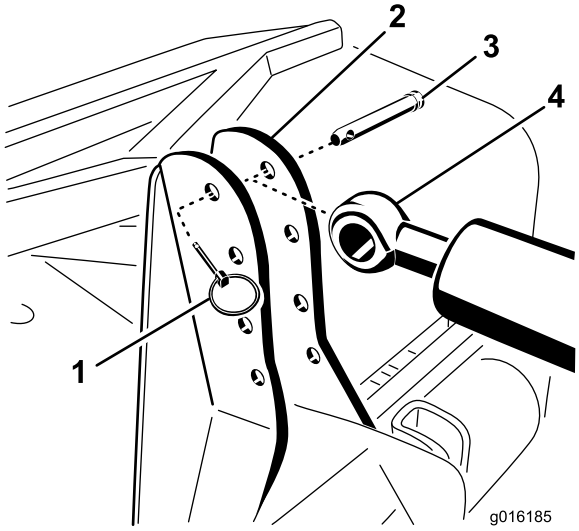
**Viktigt: När du sätter fast stavänden på den hydrauliska länken ska du använda hålen längst fram i monteringsfästet, så att det finns tillräckligt med plats för cylinderloppet när cylindern dras in.**




**Figur 6**

SR54- och SR70-montering visas

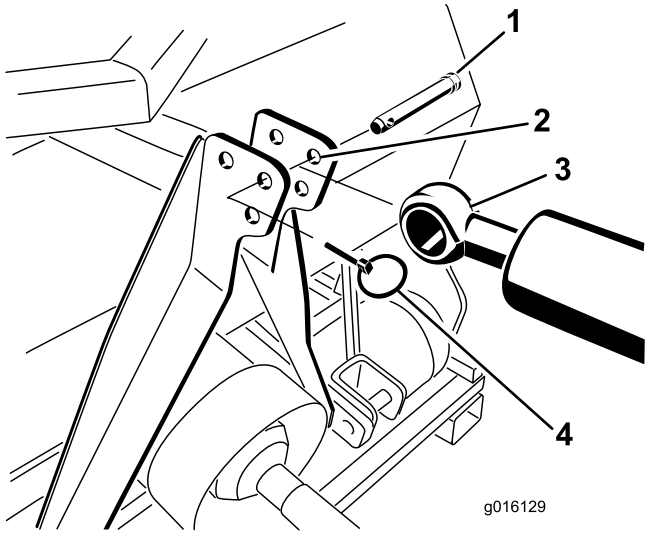
| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Cylinderns stavände | 3. | Länkpinne |
| 2. | Hjulsprint | 4. | Luftarens fäste (främre hål) |




**Figur 7**

SR48- och SR72-montering visas

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Hjulsprint | 3. | Länkpinne |
| 2. | Luftarens fäste | 4. | Cylinderns stavände |




**Figur 8**

SR75-montering visas

1. Länkpinne
2. Luftarens fäste
3. Cylinderns stavände
4. Hjulsprint

Om hydraulicylindern inte når fram till luftarens monteringsfäste använder du ett förlängningsblock i stället för standardmonteringsblocket när du ansluter cylindern till traktorn (Figur 5).

**Obs:** Om ett förlängningsblock är installerat och cylindern måste dras tillbaka för att installeras så kommer luftningshuvudena närmare marken.

Montera förlängningsblocket på följande vis:

A. Avlägsna saxpinnen och sprinten som håller fast standardförbindelselänken på cylindern (Figur 5). Ta bort förbindelselänken från cylindern.

B. Montera förlängningsblocket med önskad längd på cylindern med de sprintar som togs bort tidigare (Figur 5).

# 4

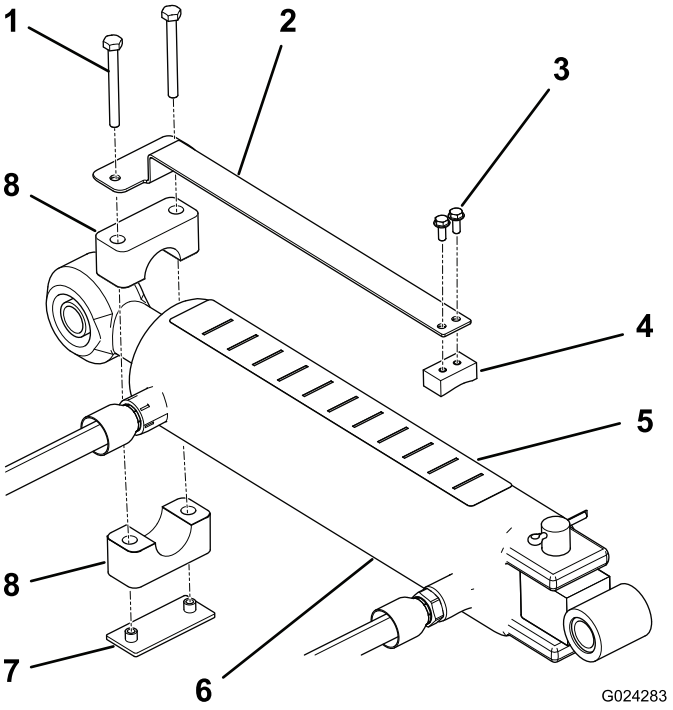
# Montera djupmätaren (modellerna SR48, SR54, SR70, SR72 och SR75)

## Delar som behövs till detta steg:

| | |
|---|---|
| 1 | Djupmätare |
| 1 | Skjutblock |
| 2 | Maskinskruv, 10 x 1/2 tum |
| 2 | Skruv, 1/4 x 2–1/2 tum |
| 1 | Rörklämma |
| 1 | Svetsplåt |
| 1 | Djupdekal |

## Tillvägagångssätt

1. Montera djupmätaren på skjutblockets platta sida med två 10 x 1/2 tums maskinskruvar och placera komponenterna enligt Figur 9.




**Figur 9**

1. Skruv
2. Djupmätare
3. Maskinskruv (2)
4. Skjutblock
5. Djupdekal
6. Cylinder
7. Svetsplåt
8. Rörklämma

2. Montera djupmätaren löst på stavänden på topplänkens cylinder med hjälp av rörklämman, svetsplattan och två 1/4 x 2–1/2 tums skruvar (Figur 9). Se till att klämmorna är tillräckligt lösa för att kunna roteras till önskad position.
3. Se till att cylinderns överdel är så pass ren att det går att placera en dekal på den.
4. Fäst djupdekalen ovanpå cylindern på en plats där den är synlig för föraren och inte kommer i vägen för hydraulslangarna eller andra hinder (Figur 9). Änden på dekalen med bokstaven ”J” ska placeras mot luftaren.
5. Kontrollera att cylinderstaven kan skjutas ut och dras in helt utan att störa andra komponenter på traktorn eller luftaren. Dra sedan åt djupmätarens monteringsskruvar när den önskade positionen har uppnåtts.
6. Bokstäverna på dekalen motsvarar inte något visst djup. Kör luftaren på ett testområde för att fastställa den inställning som önskas och anteckna den motsvarande positionen på djupmätaren. Föraren kan sedan justera cylindern under arbetet till en djupare inställning ”J” eller till en grundare inställning ”A” efter behag.

# 5

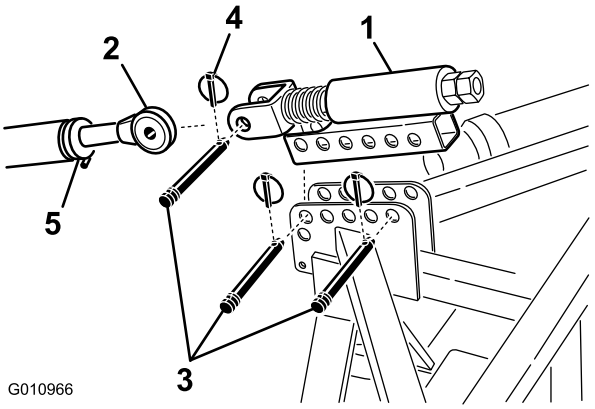
# Ansluta den övre traktorlänken (modellerna SR54–S och SR70–S)

## Delar som behövs till detta steg:

| | |
|---|---|
| 1 | Fjäderbelastad topplänk |
| 3 | Länkpinne |
| 3 | Hjulsprint |

## Tillvägagångssätt

1. Montera den fjäderbelastade topplänken på luftarens fäste med två länkpinnar och hjulsprintar (Figur 10)
2. Lossa låsmuttern på traktorns övre länk. Justera den övre länkens längd tills den är inriktad mot sprinten på den fjäderbelastade topplänken på luftaren (Figur 10).




**Figur 10**

1. Fjäderbelastad topplänk
2. Övre länk
3. Länkpinne
4. Hjulsprint
5. Låsmutter

3. Anslut traktorns övre länk till sprinten på den fjäderbelastade topplänken och säkra den med en länkpinne och lynchpinne (Figur 10).
4. Smörj de gängade övre länkrören av stål.
5. Mät längden på fjädern i topplänken.
6. Rotera den övre länken tills fjädern har pressats samman med ca 13 mm (Figur 10).
7. Dra åt låsmuttern för att fästa den övre länken i rätt läge.

# 6

# Kontrollera den hydrauliska topplänkens inställning

## Inga delar krävs

## Tillvägagångssätt

- När hydraulicylindern dras ut ökas luftarpinnarnas djup.
- Dra ut hydraulicylindern helt för att fastställa luftarpinnshuvudenas placering och ifall de vidrör marken.

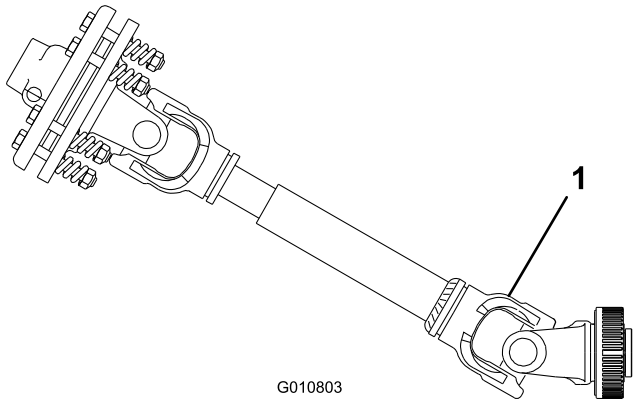
**⚠ VAR FÖRSIKTIG**

**Om luftarpinnshuvudena kommer i kontakt med marken kan gräsytan skadas.**

**Obs:** På kuperade gräsytor kan användaren justera cylindern för att bibehålla luftarpinnshuvudenas djup (i backkrön), men luftarpinnshuvudena måste ställas in på ett djup av ca 5 cm under markytan.

- Om luftarpinnshuvudena kommer i kontakt med marken ska du justera placeringen av cylinderändarna så att överdelen på luftaren flyttas närmare traktorn.
- Om luftarpinnshuvudena inte kommer i kontakt med marken kan du montera förlängningsfästen (medföljer luftaren) på topplänken så att luftarpinnshuvudena flyttas närmare marken.

**Viktigt: När kraftuttaget ansluts är det viktigt att se till att luftaren inte höjs upp mer än nödvändigt. Om maskinen höjs upp för mycket kan kraftuttagets axelleder gå av (Figur 11). Kraftuttaget får inte fortsätta att vridas när luftaren är upphöjd. Kraftuttaget kan användas med en vinkel på upp till 25°. Dess vinkel får aldrig överstiga 35° när luftaren är maximalt upphöjd eftersom axeln då kan skadas allvarligt.**




**Figur 11**

1. Axellederna kan gå av här

# 7

# Kontrollera kraftuttagets vinkel

## Inga delar krävs

## Tillvägagångssätt

**Viktigt: Se till att luftarpinnarna tas bort innan kontrollen utförs.**

Kontrollera vinkeln mellan kraftuttaget och luftaren när luftaren är nedsänkt till marken och befinner sig i det nedersta läget.

Höj upp lyftaren och dra in den hydrauliska topplänkens cylinder. Använd en vinkelindikator och kontrollera vinkeln mellan kraftuttaget och luftaren. Om vinkeln är större än 35 grader behöver traktorn justeras så att luftaren inte kan höjas upp mer än 35 grader. Detta gör du genom att använda traktorlyftstoppet (om ett sådant finns) eller flytta de nedre länkarna till ett högre monteringshål (om ett sådant finns).

# 8

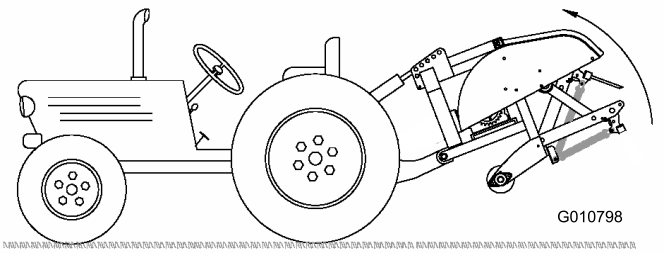
# Montera kraftuttagsaxlen

## Delar som behövs till detta steg:

| | |
|---|---|
| 1 | Kraftuttagsaxel |

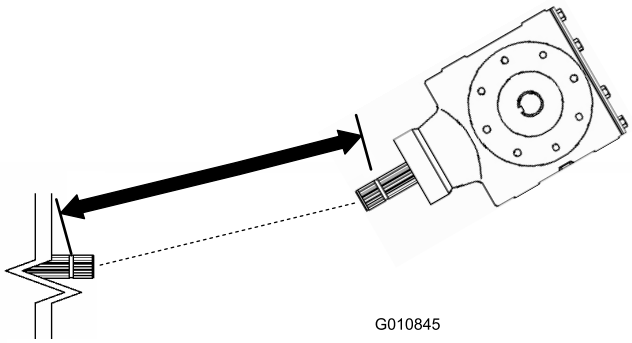
## Tillvägagångssätt

1. Flytta traktorn och luftaren till ett plant underlag.
2. Höj upp luftaren så långt det går och dra in den hydrauliska topplänkens cylinder eller den övre länken (Figur 12).




**Figur 12**

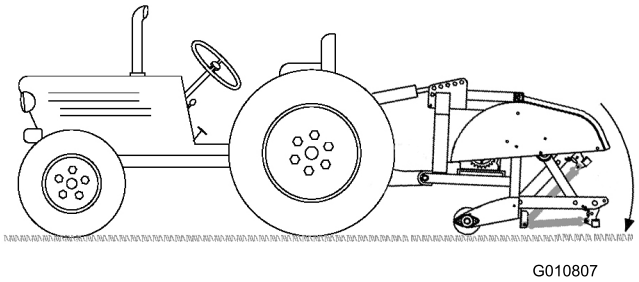
3. Mät avståndet från låsskåran i änden av traktorns kraftuttagsaxel till låsskåran på kraftuttagsaxeln på luftarens växellåda (Figur 13). Notera avståndet. Exempel: 67 cm




**Figur 13**

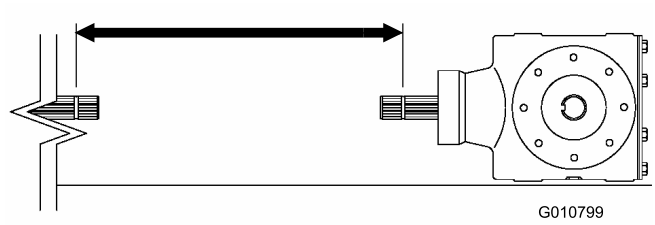
1. Mät här
2. Låsskåra

4. Sänk ned luftaren till marken och dra ut den hydrauliska topplänkens cylinder eller den övre länken helt (Figur 14).




**Figur 14**

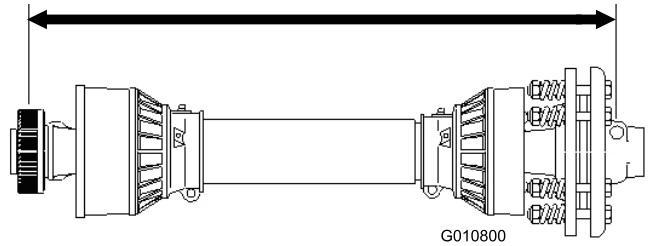
5. Mät avståndet från låsskåran i änden av traktorns kraftuttagsaxel till låsskåran på kraftuttagsaxeln på luftarens växellåda (Figur 15). Notera avståndet. Exempel: 70 cm




**Figur 15**

1. Mät här
2. Låsskåra

6. Mät avståndet från mitten på låspinnskulan i ena änden av kraftuttagsaxeln till mitten på låspinnen i den andra änden (Figur 16). Notera avståndet. Exempel: 81 cm

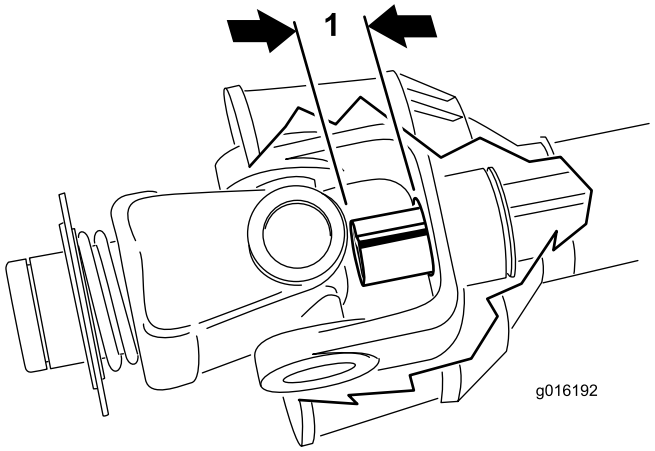



**Figur 16**

1. Mät här

7. Ta det minsta av de två avstånden i Figur 15 och Figur 13 och dra bort det avståndet från avståndet i Figur 16. Exempel: 81 cm minus 67 cm är lika med 14 cm.
8. Måtten i exemplen visar att axeln är 14 cm för lång. Lägg nu till ytterligare 1,2 cm för att säkerställa att kraftuttagsaxeln inte slår i botten när luftaren höjs till det översta läget.

   Exempel: 14 cm plus 1,2 cm är lika med 15 cm.
9. Skjut ihop kraftuttagsaxlarnas rör tills de är helt infällda. Kontrollera att det **inre** röret inte skjuter ut över kryss- och lagerdelen av det yttre röret (Figur 17). Om det händer ska du kapa av **mer** på det inre röret för att åtgärda problemet. Fortsätt till nästa steg.
10. Mät hur långt det inre röret skjuter ut över kryss- och lagerdelen av det yttre röret (Figur 17). Lägg till detta avstånd till det mått som uppmättes i steg 8.



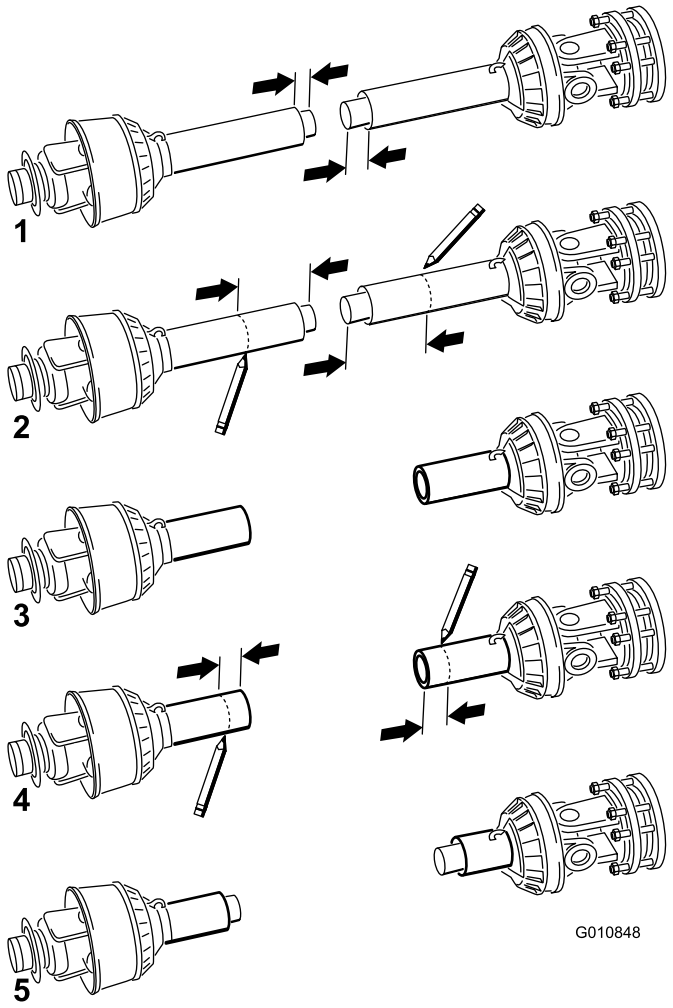

**Figur 17**

1. Avkapning
2. Inre rör

11. Separera de båda halvorna av kraftuttagsaxeln (Figur 18, illustration 1).
12. Mät avståndet från änden av varje rör till rörets säkerhetsskydd (Figur 18, illustration 1). Notera avstånden.
13. Använd måtten som du räknade ut i steg 8 för att hitta, märka ut och kapa av skyddet och röret från varje halva av kraftuttaget (Figur 18, illustration 2 och 3).

    **Obs:** Ifall det inre röret skjuter ut över kryss- och lagerdelen i det yttre röret måste du kapa av mer av det inre röret.
14. Använd måtten som du räknade ut i steg 11 för att hitta, märka ut och kapa av enbart säkerhetsskyddet för att blottlägga rören Figur 18, illustration 4 och 5.
15. Grada försiktigt av röränderna med en fil och avlägsna alla filspån från rören.
16. Smörj röret invändigt.

    **Obs:** Teleskoprör måste alltid överlappa varandra med halva längden vid normal drift och minst 1/3 av längden vid alla arbetsförhållanden. Under transport, när transmissionen inte snurrar, måste teleskoprören ha en lämplig överlappning för att rören ska bevara rätt inriktning och kunna glida obehindrat.




**Figur 18**

1. Mät här

# 9

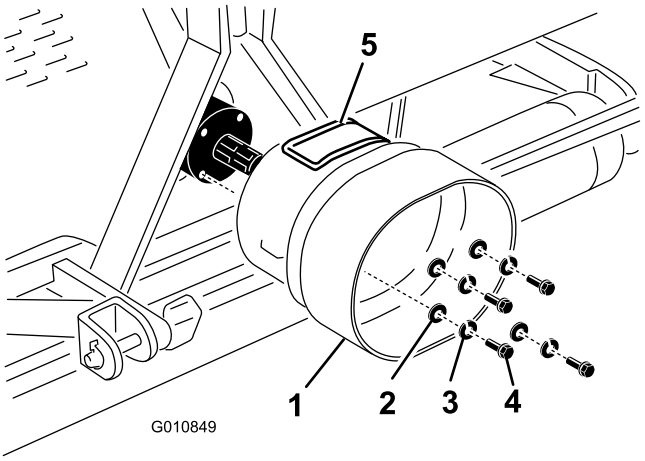
# Montera kraftuttagsskyddet

## Delar som behövs till detta steg:

| | |
|---|---|
| 1 | Kraftuttagsskydd |

## Tillvägagångssätt

1. Ta bort de 4 bultarna, låsbrickorna och planbrickorna som är fästa på baksidan av luftarens växellåda (Figur 19).




**Figur 19**

1. Kraftuttagsskydd
2. Planbricka
3. Låsbricka
4. Skruv
5. Åtkomstpanel

2. Montera kraftuttagsskyddet på luftarens växellåda med fästelementen som du tog bort tidigare (Figur 19). När du monterar kraftuttagsskyddet ska du se till att åtkomstpanelen (Figur 19) är placerad upptill eller på sidan beroende på luftarens ramkonfiguration.

# 10

# Ansluta kraftuttagsaxeln

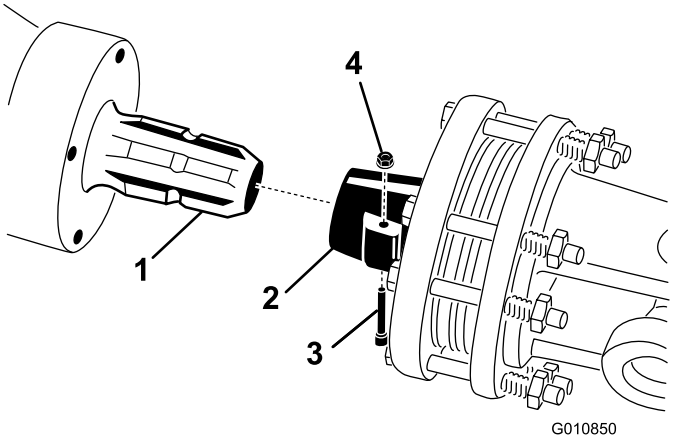
## Delar som behövs till detta steg:

| | |
|---|---|
| 1 | Sprint (medföljer kraftuttagsaxeln) |
| 1 | Mutter (medföljer kraftuttagsaxeln) |

## Tillvägagångssätt

**Obs:** Du kan öppna åtkomstpanelen (Figur 19) så blir det lättare att ta bort och sätta dit fästelementen för kraftuttagsaxeln.

1. Ta bort sprinten och muttern från kraftuttagsaxeln (Figur 20).
2. Anslut kraftuttagsaxelns kopplingsände till luftarväxellådans ingångsaxel med sprinten och muttern som togs bort tidigare (Figur 20). Det går bara att sätta i sprinten på ett sätt.




**Figur 20**

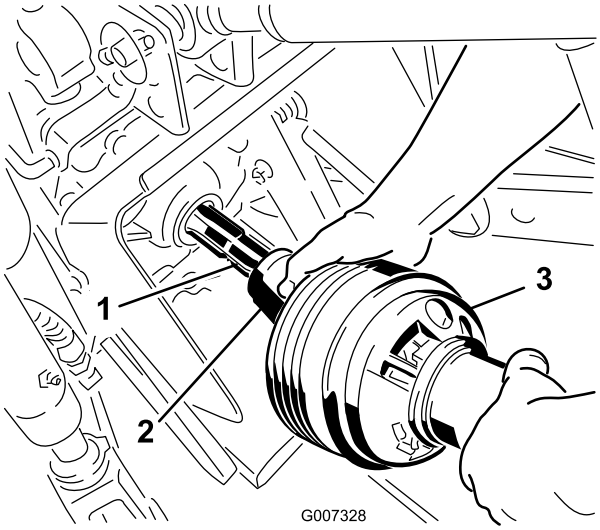
1. Växellådans ingångsaxel
2. Kraftuttagsaxelkoppling
3. Sprint
4. Mutter

---

**Obs:** Stäng och haka fast kraftuttagsskyddets åtkomstpanel om den har öppnats.

**Obs:** Se till att sprinten är helt införd i oket på kraftuttaget.

3. Anslut kraftuttagsaxeln till traktorns kraftuttagsaxel (Figur 21).

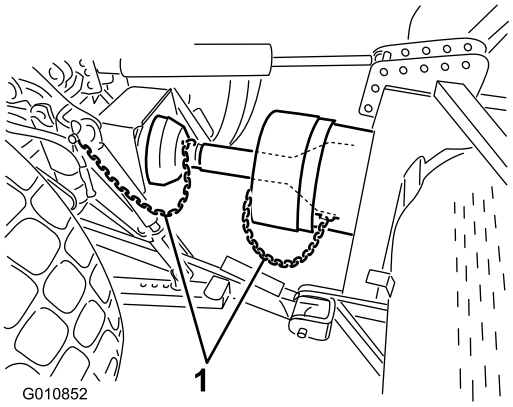



**Figur 21**

1. Traktorns utgångsaxel
2. Kraftuttagsaxelkoppling
3. Kraftuttagsaxel

---

4. Skjut kraftuttagsaxeln framåt så långt det går på traktorn.
5. Dra låskragen bakåt för att låsa kraftuttagsaxeln på plats. Skjut kraftuttagsaxeln bakåt och framåt för att förvissa dig om att den är ordentligt fastlåst.
6. Anslut skyddssäkerhetskedjorna till kraftuttagsskyddet och traktorfästet (Figur 22). Kontrollera att kedjorna inte spänns när du höjer och sänker luftaren.

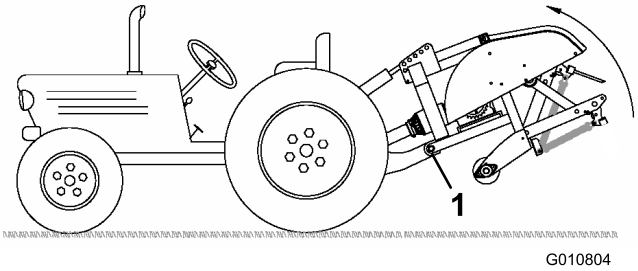



**Figur 22**

1. Säkerhetskedjor

---

**Obs:** För att undvika onödiga lyft ansluter du lyftarmarna på traktorn till de övre hålen på lyftfästet om ett sådant finns (Figur 23). Maxvinkeln för kraftuttagsaxeln är 35°.



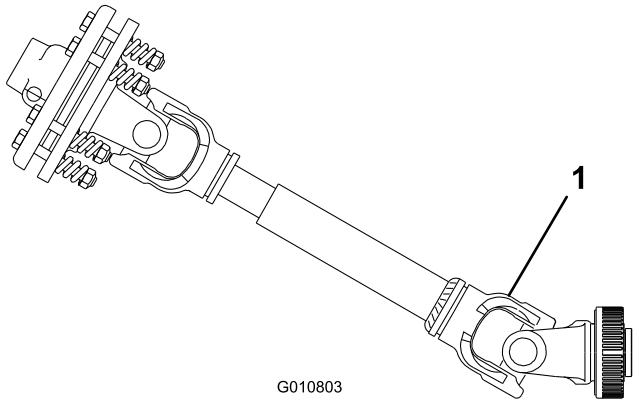

**Figur 23**

1. Övre hål

---

**Viktigt: När kraftuttaget ansluts är det viktigt att se till att luftaren inte höjs upp mer än nödvändigt. Om maskinen höjs upp för mycket kan kraftuttagets axelleder gå av (Figur 24). Kraftuttaget får inte fortsätta att vridas när luftaren är upphöjd. Kraftuttaget kan användas med en vinkel på upp till 25°. Dess vinkel får aldrig överstiga 35° när luftaren är maximalt upphöjd.**

7. Kontrollera att kraftuttagsskyddet inte är i vägen för kopplingen.




**Figur 24**

1. Axellederna kan gå av här

# 11

# Justera krängningslänkarna

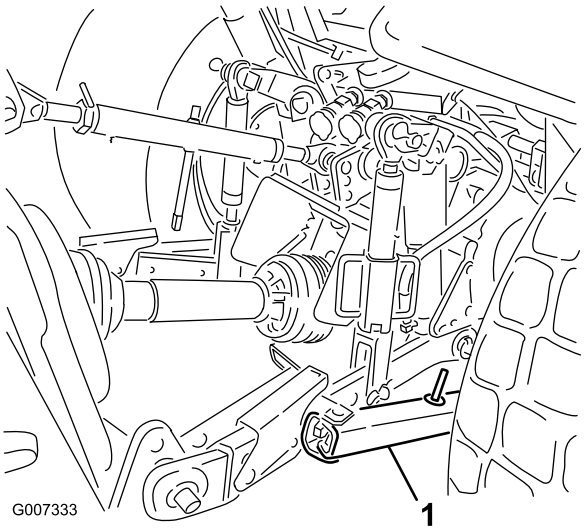
## Inga delar krävs

## Tillvägagångssätt

Luftaren är utformad för att vara i linje med traktorns kraftuttagsaxels centerlinje. Justera krängningslänkarna efter behov.

Kraftuttagsaxeln ska vara så rak som möjligt i förhållande till traktorns kraftuttagsaxel.

Justera krängningslänkarna på de nedre lyftarmarna så att krängningarna från sida till sida minimeras till högst 25 mm åt varje håll (Figur 25).




**Figur 25**

1. Krängningslänk

Justera de nedre länkarna inombords tills de rör vid luftarens fästplattor. På så vis minskas belastningen på stiften. Om det sitter krängningskedjor i stället för krängningslänkar på traktorn, rekommenderar vi att du monterar brickor mellan den nedre länkarmen och hjulsprinten för att minska den överhängande belastningen på lyftstiften.

**Obs:** Läs i bruksanvisningen till traktorn för ytterligare information om monterings- och justeringsmetoder.

# 12

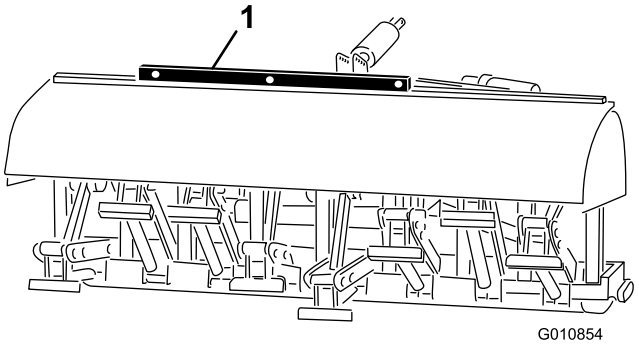
# Ställa in luftaren i sidled

## Delar som behövs till detta steg:

| | |
|---|---|
| 1 | Vattenpass (medföljer ej) |

## Tillvägagångssätt

1. Parkera traktorn och luftaren på en plan och fast yta.
2. Placera ett vattenpass ovanpå luftarens ram för att kontrollera att den är jämnt inställd i sidled (Figur 26).




**Figur 26**

1. Vattenpass

3. Vrid den justerbara länkens stomme (om en sådan finns) för att höja eller sänka länkarmen tills luftaren är jämnt inställd i sidled.

   **Obs:** Läs i traktorns bruksanvisning för ytterligare information om justeringsmetoder.

# 13

# Montera luftarpinnarna

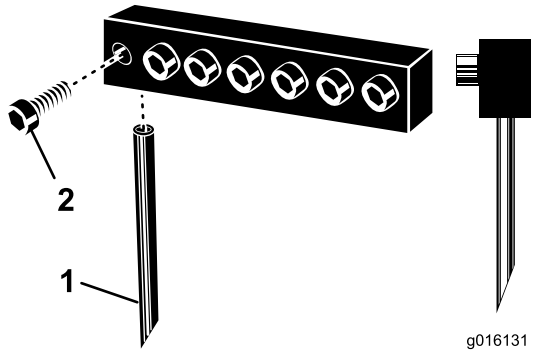
## Delar som behövs till detta steg:

| | |
|---|---|
| Vid behov | Luftarpinnar |

## Tillvägagångssätt

Det finns ett stort utbud av luftarpinnar för luftaren. Välj den luftarpinnstyp och -storlek samt det luftarpinnsavstånd som behövs för jobbet. Se reservdelskatalogen för en lista över tillbehör.

1. Se till att luftaren har fullt stöd av ställningar eller stödklossar.
2. Stäng av traktorns motor och ta ut nyckeln.
3. Lossa klämbultarna och ta bort de luftarpinnar som användes tidigare (Figur 27).




**Figur 27**

1. Luftarpinne
2. Klämbult

4. Skjut in de nya luftarpinnarna i hålen som passar den valda luftarpinnsstorleken. Använd aldrig luftarpinnar med liten diameter i hålen med stor diameter – pinnarna ska passa precis i hålen. Skjut upp luftarpinnen i luftarpinnshuvudet tills det tar emot.

   **Obs:** Ihåliga hålpipor ska placeras med utmatningsskåran bakåt, medan solida luftarpinnar ska vara vända med den vinklade pinnspetsen mot maskinen (Figur 27).

5. Dra åt klämbultarna ordentligt för att fästa luftarpinnarna. **Använd inte verktyg.**
6. Ställ in luftarpinnsvinkeln för nya luftarpinnar. Se Justera luftarpinnarnas vinkel i avsnittet om körning.
7. Innan du luftar formella gräsytor för första gången med nymonterade luftarpinnar, ska du först prova luftaren på ett undanskymt område så att du kan prova olika traktorväxlar och göra finjusteringar tills du uppnår önskat hålavstånd och gräsyteutseende.

# 14

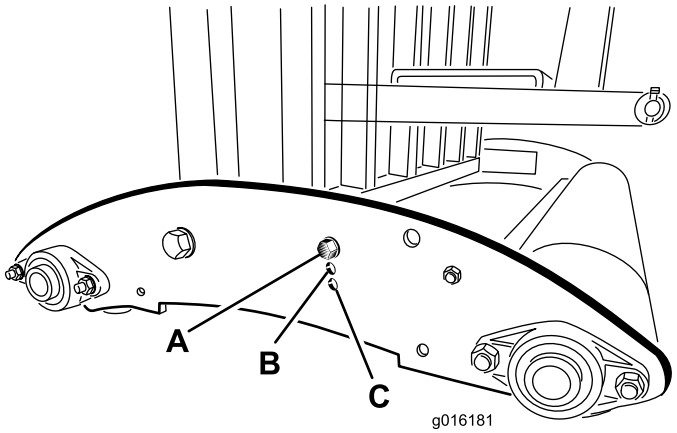
# Ställa in luftarpinnens djup (modellerna SR54–S och SR70–S)

## Inga delar krävs

## Tillvägagångssätt

Luftarpinnens djup kan ändras genom att höja eller sänka den bakre rullen. Rullens höjd justeras genom att rullens justeringsbultar flyttas till önskad position.

**Obs:** Luftaren levereras i position A.




**Figur 28**

- **Position A** - maxdjup
- **Position B** – djupet minskas 38 mm från position A
- **Position C** – djupet minskas 76 mm från position A

# 15

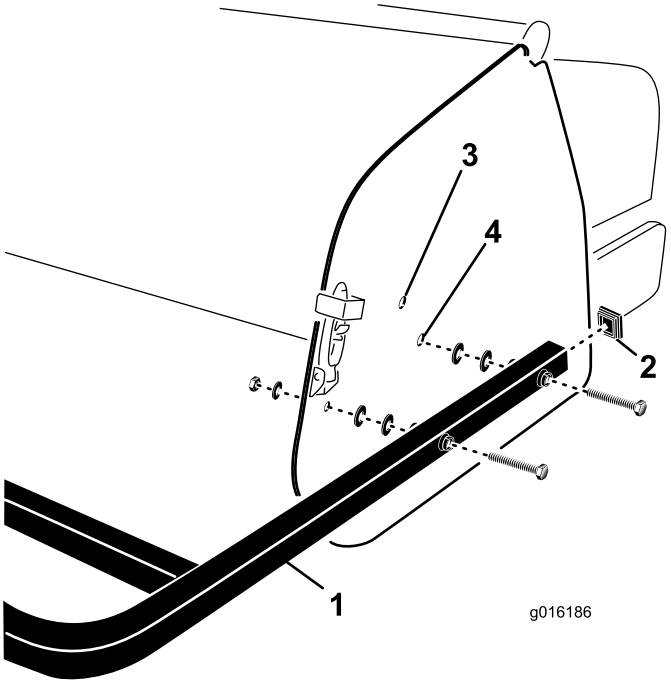
# Montera det bakre skyddet

## Delar som behövs till detta steg:

| | |
|---|---|
| 1 | Bakre skydd |
| 4 | Skruv, 3/8 x 3 1/4 tum |
| 12 | Planbricka, 0,438 x 1,00 tum |
| 4 | Låsmutter |
| 2 | Ändkåpa |

## Tillvägagångssätt

1. Sätt in ändkåporna i ändarna på rören på de bakre skydden (Figur 29).

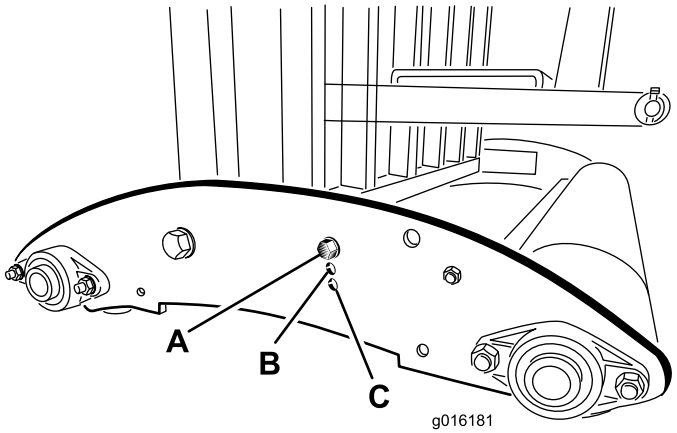



**Figur 29**

1. Bakre skydd
2. Ändkåpa
3. Övre monteringshål
4. Nedre monteringshål

2. Passa in hålen i monteringsrören på det bakre skyddet med hålen i luftarens sidoplåtar (Figur 29).

   **Obs:** På modellerna SR54–S och SR70–S monteras röränderna vid den nedre sidoplåtens monteringshål om luftarpinnsdjupet på luftaren är inställt på position A (Figur 30). Använd de övre monteringshålen till djupinställningspositionerna B eller C.




**Figur 30**

3. Fäst skyddets monteringsrör vid sidoplåtarna med fyra (4) skruvar, planbrickor och muttrar (Figur 29).

   **Obs:** Använd vid behov de återstående brickorna för att fylla ut eventuella gap mellan rören och luftarens sidoplåtar.

# 16

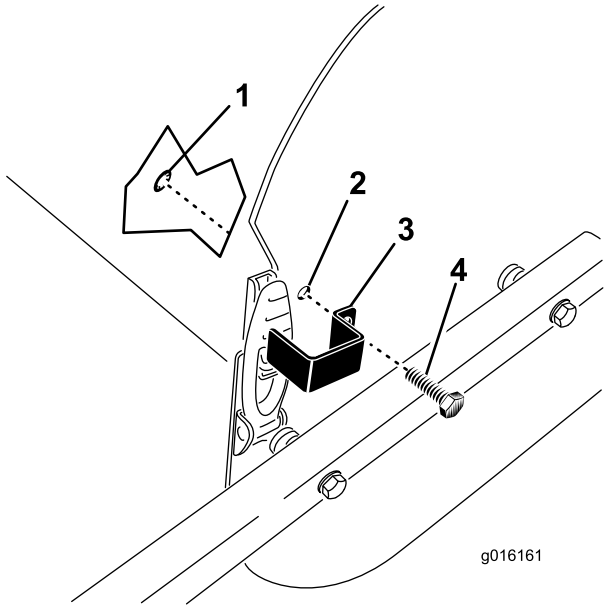
# Montera spärrlåset

## Delar som behövs till detta steg:

| | |
|---|---|
| 2 | Fästplatta |
| 2 | Skallskruv |
| 2 | Fästring |

## Tillvägagångssätt

1. Placera låsplattan över motorhuvsspärren och passa in monteringshålet med hålet i sidoplåten (Figur 31).




**Figur 31**

1. Fästring
2. Monteringshål
3. Låsplatta
4. Skallskruv

2. Säkra låsplattan vid sidoplåten med en skallskruv och en fästring (Figur 31).
3. Upprepa proceduren med den andra motorhuvsspärren.

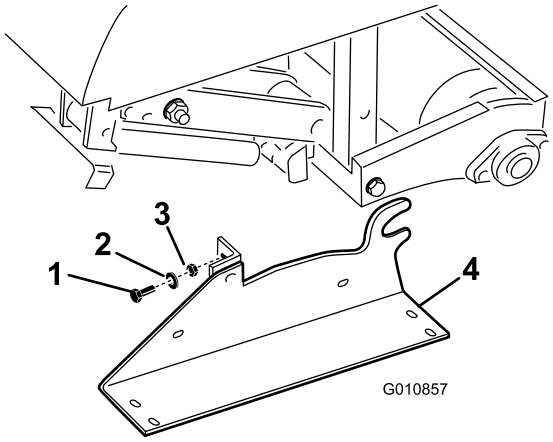
# 17

# Ta bort förvaringsstöden (modellerna SR54 och SR70 )

## Inga delar krävs

## Tillvägagångssätt

1. Höj luftarens rulle/rullar 76–152 mm över marken. Placera stödklossar under rullen/rullarna.
2. Ta bort de bultar, låsbrickor och muttrar som fäster förvaringsstöden på varje sida av luftaren (Figur 32).




**Figur 32**

1. Skruvar
2. Låsbricka
3. Mutter
4. Förvaringsstöd

3. Ta bort förvaringsstöden.
4. Använd förvaringsstöden varje gång luftaren kopplas bort från traktorn.

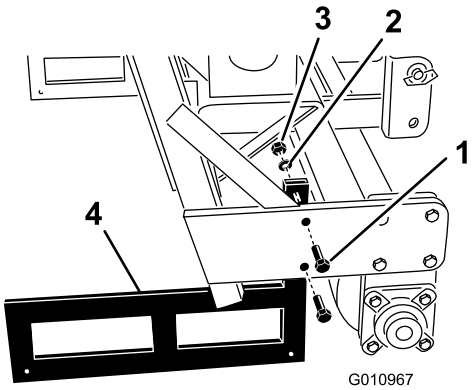
# 18

# Ta bort förvaringsstöden (modellerna SR48 och SR72)

## Inga delar krävs

## Tillvägagångssätt

1. Höj luftarens rulle/rullar 76–152 mm över marken. Placera stödklossar under rullen/rullarna.
2. Ta bort de bultar och muttrar som fäster förvaringsstöden på varje sida av luftaren (Figur 33).




**Figur 33**

1. Skruvar
2. Låsbricka
3. Mutter
4. Förvaringsstöd

3. Ta bort förvaringsstöden.

4. Använd förvaringsstöden varje gång luftaren kopplas bort från traktorn.

   **Obs:** När du sätter tillbaka förvaringsstöden ska du se till att de monteras på insidan av rullplattorna så att det lägre ramröret vilar ovanpå stöden.

   **Obs:** Transportstativet som tillhör SR75 är även förvaringsstöd, medan SR54-S och SR70-S saknar transportstativ.

# Produktöversikt

## Specifikationer

**Obs:** Specifikationer och design kan komma att ändras utan föregående meddelande.

| | ProCore SR48 | ProCore SR54 | ProCore SR54–S | ProCore SR70 | ProCore SR70–S | ProCore SR72 | ProCore SR75 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Vikt med kraftuttag och topplänk** | 694 kg | 528 kg | 563 kg | 623 kg | 679 kg | 948 kg | 1 406 kg |
| **Arbetsbredd** | 1,22 m | 1,37 m | 1,37 m | 1,85 m | 1,85 m | 1,83 m | 1,98 m |
| **Arbetsdjup (justerbart)** | 25–300 mm | 25–250 mm | 25–250 mm | 25–250 mm | 25–250 mm | 25–400 mm | 25–400 mm |
| **Hålavstånd** | 75–150 mm | 64–102 mm | 64–102 mm | 64–102 mm | 64–102 mm | 75–150 mm | 75–150 mm |
| **Produktivitet** | 2 325 m²/h | 3 345 m²/h | 3 345 m²/h | 4 460 m²/h | 4 460 m²/h | 3 530 m²/h | 4 460 m²/h |
| **Rekommenderad traktorstorlek** | 25 hk | 16–18 hk | 18 hk | 25–35 hk | 25–35 hk | 45 hk | 55 hk och uppåt |
| **Rekommenderad lyftkapacitet** | 817 kg | 544 kg | 680 kg | 771 kg | 817 kg | 1 270 kg | 1 815 kg |
| **Rekommenderad motvikt** | 135 kg | 70 kg | 70 kg | 115 kg | 115 kg | 135–225 kg | 315–410 kg |
| **Rekommenderat kraftuttagsvarvtal** | 460–500 varv/min. | 460–500 varv/min. | 460–500 varv/min. | 460–500 varv/min. | 460–500 varv/min. | 460–460 varv/min. | 460–500 varv/min. |
| **Faktisk arbets-hastighet vid kraftuttagsvarvtal på 400 varv/min. (varierar beroende på hålavstånd)** | 1,3–2 km/tim | 2,4–4 km/tim | 2,4–4 km/tim | 2,4–4 km/tim | 2,4–4 km/tim | 1,3–2,4 km/tim | 1,3–2,4 km/tim |
| **Lyftsystem** | Standard 3–punkts | Standard 3–punkts | Standard 3–punkts | Standard 3–punkts | Standard 3–punkts | Standard 3–punkts | Standard 3–punkts |

## Redskap/tillbehör

Det finns ett urval av godkända Toro-redskap och -tillbehör som du kan använda för att förbättra och utöka maskinens kapacitet. Kontakta en auktoriserad serviceverkstad eller återförsäljare eller gå till www.Toro.com för att se en lista över alla godkända tillbehör.

# Körning

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

## Traktorreglage

Du måste bekanta dig med hur följande traktorreglage fungerar innan du kan använda luftaren:

- PTO-inkoppling
- Motorns/kraftuttagets varvtal
- Trepunktskrok (höja/sänka)
- Hjälpventilens funktion
- Koppling
- Gasreglage
- Växelväljare
- Parkeringsbroms

  **Obs:** Användningsanvisningar finns i traktorns bruksanvisning.

## Användningsprinciper

Traktorns trepunktslänkage/hydrauliska topplänk lyfter upp luftaren för transport och sänker ner den för arbete.

Traktorns kraftuttagseffekt överförs via axlar, växellåda och o-ringsdrivkedjor till en vevaxel som driver ner armarna som håller fast luftarpinnarna i gräsytan.

När traktorn kör framåt med kraftuttaget inkopplat och maskinen nedsänkt skapas en rad hål i gräsytan.

Hur djupt luftarpinnarna tränger ner reglerar man genom att förlänga den hydrauliska topplänken eller ställa in den fasta topplänken på den önskade inställningen.

**Obs:** Försök inte justera en fast topplänk medan maskinen är i gång.

Avståndet mellan hålen som skapas avgörs av traktorns växelförhållande (eller hydrostatiska gaspedalläge) och antalet luftarpinnar i varje luftningshuvud. Att bara ändra motorvarvtalet ändrar inte hålavståndet.

## Traktorkraftuttagets hastighet

Luftaren är utformad för att fungera med en kraftuttagshastighet på upp till 460 varv/min. beroende på luftarpinnarnas storlek/vikt. Varvräknaren på de flesta traktorer visar ett värde på 540 varv/min. för kraftuttaget. Eftersom motorns och kraftuttagets varvtal står i direkt proportion till varandra kan du räkna ut vilket varvtal som behövs för ett kraftuttag med 400 varv/min. på följande vis:

(Motorvarvtal vid kraftuttagsvarvtal på 540 varv/min) x (400÷540) = nödvändigt motorvarvtal/min.

Exempel: Om motorvarvtalet är 2 700 vid ett kraftuttagsvarvtal på 540 varv/min. får du:

2 700 x (400÷540) = 2 000 varv/min.

Om traktorn i det aktuella exemplet körs vid ett varvtal på 2 000 får du ett kraftuttagsvarvtal på 400.

Om traktorn visar ett annat motorvarvtal vid ett kraftuttagsvarvtal på 540 varv/min., byter du ut 2 700 i ovanstående exempel mot den siffran.

**Obs:** Det rekommenderade kraftuttagsvarvtalet för luftarpinnar med maxlängden 25 cm är 460 varv/min och 425 varv/min för luftarpinnar längre än 25 cm.

## Övningsperiod

Innan du börjar använda luftaren ska du leta upp ett tomt område och öva på att använda maskinen. Kör traktorn med de rekommenderade växelinställningarna och kraftuttagshastigheterna, och bekanta dig ordentligt med hur maskinen hanteras. Öva på att stanna och starta, höja och sänka luftaren, koppla ur kraftuttagsdrivningen och rikta in maskinen i linje med tidigare vändor. En övningssession gör att du lär dig hur luftaren fungerar och säkerställer att den används på rätt sätt varje gång den körs.

Om det finns sprinklerhuvuden, el- eller kommunikationsledningar eller andra hinder i området som ska luftas ska du märka ut dessa föremål för att se till att de inte skadas under arbetet.

**⚠ VAR FÖRSIKTIG**

**För att undvika personskador ska du aldrig kliva ur traktorsätet utan att först koppla ur kraftuttagsdrivningen, lägga i parkeringsbromsen och slå av motorn. Underhåll ska aldrig utföras om inte luftaren först har stöttats upp med förvaringsstöd, lämpliga klossar eller en domkraft. Kontrollera att alla säkerhetsanordningar sitter fast som de ska innan du fortsätter arbetet.**

## Före luftning

Kontrollera arbetsområdet för att se om det finns några faror som skulle kunna skada maskinen och avlägsna i så fall dessa om det går, eller planera hur de ska kunna undvikas. Ta med dig extra luftarpinnar, fjädertrådar, fjädrar och verktyg så att du kan byta ut luftarpinnarna om de kommer i kontakt med främmande föremål och skadas.

**Viktigt: Använd aldrig luftaren vid körning bakåt eller när den är i det upphöjda läget.**

## Luftningsprocedurer

**Viktigt: Kontrollera att kraftuttagets slirkoppling fungerar korrekt om luftaren har förvarats under en**

**längre tid. Läs mer i Justera kraftuttagskoppling i avsnittet Underhåll.**

1. Sänk ner luftaren så att luftarpinnarna nästan når ner till marken vid den lägsta delen i sitt utslag.
2. Koppla in kraftuttagskopplingen vid lågt motorvarvtal på traktorn för att få luftaren att börja arbeta.
3. Välj en växel som ger en framåthastighet på ca 1–4 km/h vid den angivna kraftuttagshastigheten på 400–460 varv/min. (se bruksanvisningen till traktorn).
4. När du släpper kopplingen och traktorn rör sig framåt ska du sänka ner luftaren helt på rullen/rullarna och öka motorvarvtalet för att få ett kraftuttagsvarvtal på maximalt 400–460 varv/min. (460 på SR72-modellen).

   **Viktigt: Kör aldrig traktorns kraftuttag över 460 varv/min. eftersom luftaren då kan skadas.**

   **Viktigt: Säkerställ att rullen hela tiden är på marken då luftaren arbetar.**

5. Observera hålmönstret. Om det behövs ett större hålavstånd ökar du traktorns hastighet framåt genom att växla upp en växel eller, om du har en hydrostatdriven traktor, genom att koppla in hydrostatspaken eller hydrostatpedalen för att öka hastigheten. För mindre hålavstånd sänker du traktorns hastighet framåt. **Om du ändrar motorvarvtalet, med samma växel ilagd, ändras inte hålmönstret.**

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

6. Använd traktorns framhjul som hjälp för att bevara samma hålavstånd i sidled som i föregående vända.
7. Höj luftaren och koppla snabbt ur kraftuttaget efter avslutad luftningsvända.
8. Om du backar in i ett trångt område (som t.ex. en utslagsplats) ska du koppla ur kraftuttaget och höja luftaren till dess högsta läge. Försöka aldrig att lufta under backning.
9. Ta alltid bort trasiga maskindelar, som t.ex. avbrutna luftarpinnar, från området för att förhindra att de plockas upp och slungas iväg av gräsklippare eller annan gräsmatteutrustning.
10. Ersätt avbrutna luftarpinnar och inspektera och reparera de som fortfarande går att använda. Reparera alla andra maskinskador innan du fortsätter arbetet.

# Arbetstips

1. Koppla in kraftuttaget vid låga varvtal. Öka motorns varvtal så att kraftuttaget kommer upp i (maximalt) 400–460 varv/min. och sänk ner luftaren. Använd ett motorvarvtal som gör att luftaren kör jämnt.

   **Obs:** Att motorns/kraftuttagets varvtal ändras i en viss traktorväxel (eller fast hydrostatiskt pedalläge i fråga om traktorer med hydrostatisk transmission) gör inte att hålavståndet ändras.

2. Sväng försiktigt gradvis när du använder luftaren. Gör aldrig tvära svängar när kraftuttaget är inkopplat. Planera var du ska använda luftaren innan du sänker ner den. Om du gör tvära svängar under luftningen kommer luftaren och luftarpinnarna att skadas.
3. Om traktorn kör fast när du arbetar på hårt underlag eller i uppförsbacke ska du höja upp luftaren något tills hastigheten återfås, och sedan sänka ner den igen.
4. Bäst resultat får du om luftarpinnarna går ner i marken med en svag lutning mot maskinens bakre del. Var försiktig när du förlänger den hydrauliska topplänken så att inte luftarpinnshuvudena slår emot gräsytan. Det kan hända att de förinställda hålen i de böjda fästena inte alltid ger bäst resultat. Detta gäller i synnerhet om gräsrötterna är korta eller svaga. I så fall kan du prova en annan lutningsinställning som gör att luftarpinnarna lutar ännu mer för att undvika att jord dras upp ur hålet.
5. Lufta inte om marken är för hård eller torr. Bäst resultat får du efter regn eller dagen efter att gräset har vattnats.

   **Obs:** Om rullen reser sig från marken under luftning är marken för hård för att önskat djup ska kunna uppnås. Minska i så fall luftningsdjupet tills rullen har kontakt med marken under arbetet.

6. Öka luftarens genomträngning om marken är hårt packad. Rengör kärnorna och lufta igen med djupare genomträngning, helst efter vattning.

**⚠ VAR FÖRSIKTIG**

**För att undvika personskador ska du aldrig kliva ur traktorsätet utan att först koppla ur kraftuttagsdrivningen, lägga i parkeringsbromsen och slå av motorn. Utför aldrig några justeringar eller reparationer på luftaren utan att först sänka ner den på säkerhetsstödet. Kontrollera att alla säkerhetsanordningar sitter fast som de ska innan du fortsätter arbetet.**

7. Titta ofta bakom dig, för att säkerställa att maskinen fungerar ordentligt och att du är i linje med föregående vändor. Om en rad med hål fattas tyder det på att en luftarpinne är böjd eller saknas. Inspektera pinnarna efter varje vända.
8. Ta alltid bort trasiga maskindelar, som t.ex. avbrutna luftarpinnar, från området för att förhindra att de plockas upp och slungas iväg av gräsklippare eller annan gräsmatteutrustning.
9. Ersätt avbrutna luftarpinnar och inspektera och reparera de som fortfarande går att använda. Reparera alla andra maskinskador innan du återupptar arbetet.

# Bearbetning av underjord

Bearbetning eller uppbrytning av underjorden skapas när luftarpinnen ”gräver” i jorden när luftaren och traktorn rör sig framåt. Det färdiga utseendet på spelytan efter luftningen beror på olika faktorer som gräsytans skick, rotväxten och fukthalten.

# 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 luftarpinnarna försöker tränga igenom. Tillståndet kan rättas till på ett eller flera av följande sätt:

- Bäst resultat får du efter regn eller dagen efter att gräset har vattnats.
- Minska antalet luftarpinnar per stamparm. Försök bibehålla en symmetrisk luftarpinnskonfiguration, så att stamparmarna laddas jämnt.
- Minska luftarens genomträngning (djupinställning) om marken är hårt packad. Rengör hålpluggarna, vattna gräsmattan och lufta igen med en djupare genomträngning.

Luftning av jordtyper som har lagts ovanpå hårda underjordar (d.v.s. sand/jord som har lagts över stenig mark) kan ge en oönskad hålkvalitet. Detta beror på att luftningsdjupet är större än det pålagda jordlagret och jorden under är för hård att tränga igenom. När luftarpinnarna får kontakt med jorden under kan luftaren lyftas upp så att hålens övre del blir utdragna. Minska luftningsdjupet tillräckligt mycket för att undvika att tränga ner till den hårdare jorden under topplagret.

# Långa/stora luftarpinnar (25,4 cm eller mer

Om långa/stora luftarpinnar används kan den främre eller bakre kanten av hålet bli tovigt eller något deformerat. Hålkvaliteten för den här konfigurationen blir i allmänhet bättre om luftarhuvudets fart minskas med 10–15 % från full driftfart. Minska motorvarvtalet tills kraftuttagets hastighet ligger på ca 400–420 varv/min. för kraftuttagsdrivna luftare. Hålavståndet påverkas inte av att motorns varvtal minskas. Hålet kan även påverkas av placeringen av det böjda fästet. Se Justera luftarpinnarnas vinkel.

# Flerradiga adapterhuvuden

Minska motorvarvtalet tills kraftuttagets hastighet ligger på ca 400–420 varv/min. om du använder flerradiga adapterhuvuden. Hålavståndet påverkas inte av att motorns varvtal minskas.

# Lyfta rotsystemet

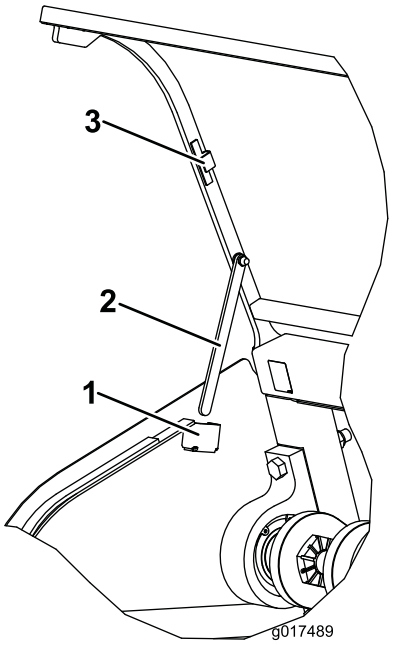
Gräsmattans rotsystem kan utsättas för stor påfrestning om huvuden med flera luftarpinnar används tillsammans med större hålpipor eller solida luftarpinnar med stor diameter. Denna påfrestning kan göra att rötterna i rotsystemet bryts av så att gräsmattan lyfts upp. Om sådan skada uppstår kan någon av följande åtgärder hjälpa:

- Minska antalet luftarpinnar.
- Minska luftningsdjupet (stegvis med en centimeter i taget).
- Minska avståndet mellan hålen framåt (växla upp en växel på traktorn).
- Minska luftarpinnarnas diameter (solida pinnar eller hålpipor).

# Använda huvens stöttor

## endast modell SR75

1. Lossa spärren på bägge sidor av luftarhuven.
2. Öppna huven.
3. Fäll ned stöttorna från de magnetiska förvaringsfästena och infoga dem i sina fästen på bägge sidor av huven (Figur 34).




**Figur 34**

1. Stöttans fäste
2. Stötta
3. Magnetiskt förvaringsfäste

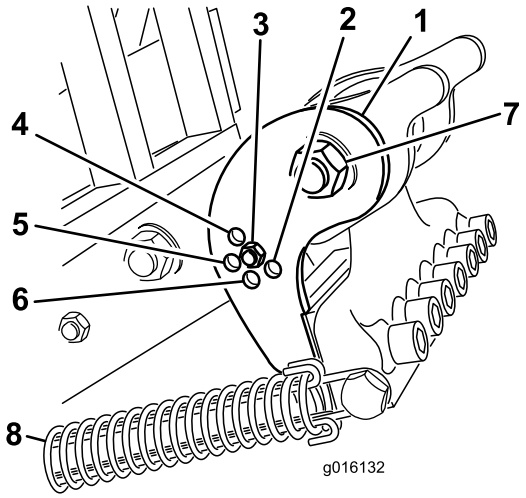
4. Sätt tillbaka stöttorna i de magnetiska förvaringsfästena när du fäller ned huven.

# Justera luftarpinnarnas vinkel

## Modellen SR72

Ställ in det böjda fästet (Figur 35) i rätt läge baserat på längden på de luftarpinnar som ska användas. Huvudstoppet ställs in på ett av fem förinställda lägen genom att man väljer vilket hål som justeringsstången ska sitta fast i. Hålen är endast förinställda värden; det kan t.ex. hända att du får bättre resultat med en 25 cm-luftarpinne i 30 cm-läget, beroende på det aktuella användningsområdet.

1. Koppla ur kraftuttaget och lägg i parkeringsbromsen.
2. Stäng av motorn och ta ut nyckeln ur tändningslåset.
3. Frigör fjäderspänningen till luftarpinnshuvudet (Figur 35).
4. Ta bort muttern och skruven i justeringshålen i det böjda fästet (Figur 35).




**Figur 35**

| | |
|---|---|
| 1. Böjt fäste | 5. 25 cm-luftarpinne |
| 2. 40 cm-luftarpinne | 6. 35 cm-luftarpinne |
| 3. 30 cm-luftarpinne | 7. Luftarhuvudets axelbult |
| 4. 18 cm-luftarpinne | 8. Fjäder |

5. Rotera det böjda fästet tills det är inriktat mot önskat hål i armen och sätt i skruven och muttern.

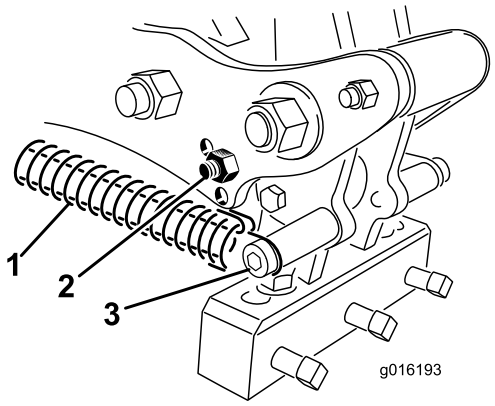
   **Obs:** Se till så att skruven går igenom det böjda fästet och plattan.

6. Tillför fjäderspänningen till luftarhuvudet igen.

## Modellerna SR54, SR54–S, SR70 och SR70–S

Ställ in luftarpinnarnas vinkel i enlighet med luftarpinnslängden genom att använda ett eller två justeringshål i länkarmen. Hålen är endast förinställda värden. Om du använder 17,77 cm till 25,4 cm långa luftarpinnar ska huvudstötdämparen vara placerad närmast baksidan av luftarpinnshuvudet. Den andra läget (hålet längst bort från huvudet) kan behöva användas vid variationer i jordförhållandena.

1. Koppla ur kraftuttaget och lägg i parkeringsbromsen.
2. Stäng av motorn och ta ut nyckeln ur tändningslåset.
3. Frigör fjäderspänningen till luftarpinnshuvudet (Figur 36).




**Figur 36**

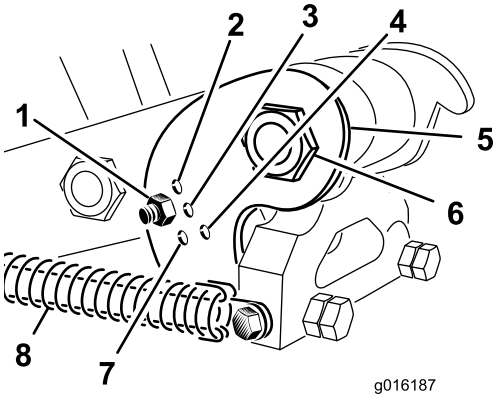
| | |
|---|---|
| 1. Fjäder | 3. Fjädertapp och klämma |
| 2. Stötdämparskruv | |

4. Ta bort stötdämparskruven och stötdämparen från länkarmen och sätt i dem i det andra justeringshålet (Figur 36).
5. Tillför fjäderspänningen till luftarhuvudet igen.

## Modell SR75

Ställ in det böjda fästet (Figur 37) i rätt läge baserat på längden på de luftarpinnar som ska användas. Huvudstoppet ställs in på ett av fem förinställda lägen genom att man väljer vilket hål som justeringsstången ska sitta fast i. Hålen är endast förinställda värden; det kan t.ex. hända att du får bättre resultat med en 25 cm-luftarpinne i 30 cm-läget, beroende på det aktuella användningsområdet.

1. Koppla ur kraftuttaget och lägg i parkeringsbromsen.
2. Stäng av motorn och ta ut nyckeln ur tändningslåset.
3. Frigör fjäderspänningen till luftarpinnshuvudet (Figur 37).




**Figur 37**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | 25 cm-luftarpinne | 5. | Böjt fäste |
| 2. | 18 cm-luftarpinne | 6. | Luftarhuvudets axelbult |
| 3. | 30 cm-luftarpinne | 7. | 35 cm-luftarpinne |
| 4. | 40 cm-luftarpinne | 8. | Fjäder |

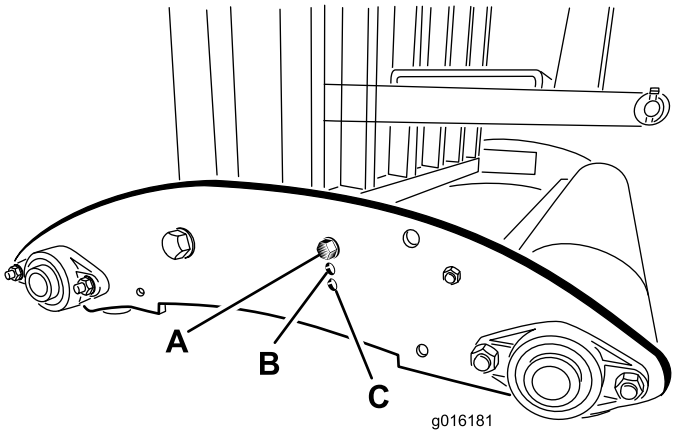
4. Ta bort muttern och skruven i justeringshålen i det böjda fästet (Figur 37).
5. Rotera det böjda fästet tills det är inriktat mot önskat hål i armen och sätt i skruven och muttern (Figur 37).

   **Obs:** Se till så att skruven går igenom det böjda fästet och plattan.
6. Tillför fjäderspänningen till luftarhuvudet igen.

# Justera luftarpinnens djup (modellerna SR54–S och SR70–S)

Luftarpinnens djup kan ändras genom att höja eller sänka den bakre rullen. Rullens höjd justeras genom att rullens justeringsbultar flyttas till önskad position.

**Obs:** Luftaren levereras i position A.



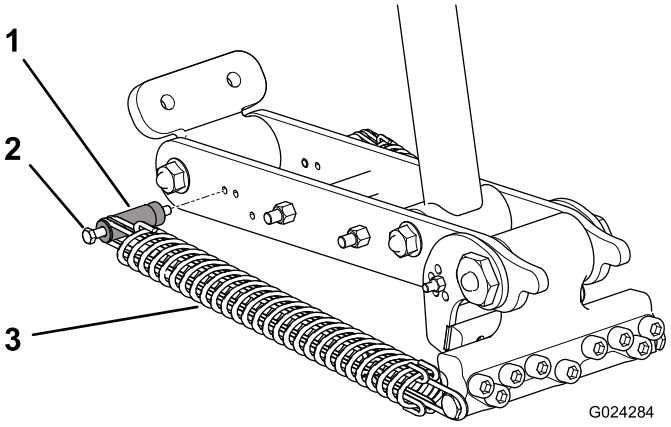

**Figur 38**

- **Position A** - maxdjup
- **Position B** – djupet minskas 38 mm från position A
- **Position C** – djupet minskas 76 mm från position A

# Justera huvudets returfjädrar

Huvudets returfjädrar kan justeras för att öka eller sänka spänningen. Om fjädern rörs mot luftarens framdel ökas fjäderspänningen, vilket följaktligen ökar avståndet mellan fjäderns monteringshållare.

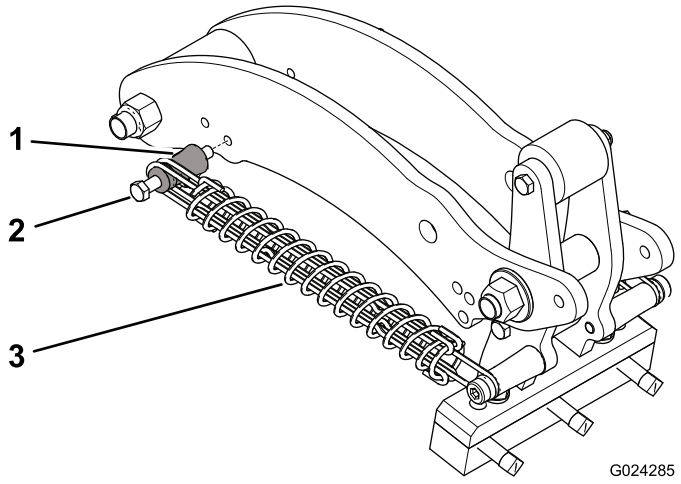
1. Koppla ur kraftuttaget och lägg i parkeringsbromsen.
2. Stäng av motorn och ta ut nyckeln ur tändningslåset.
3. Frigör fjäderspänningen till länkarmen.
4. Ta bort muttern som låser fast bulten för fjäderns monteringshållare vid länkarmen (se figuren nedan).
5. Ta bort bulten och monteringshållaren från länkarmen och sätt tillbaka dem i ett annat justeringshål (se figuren nedan).
6. Montera muttern som låser fast bulten för fjäderns monteringshållare i länkarmen.
7. Tillför fjäderspänningen till länkarmen igen.
8.




**Figur 39**

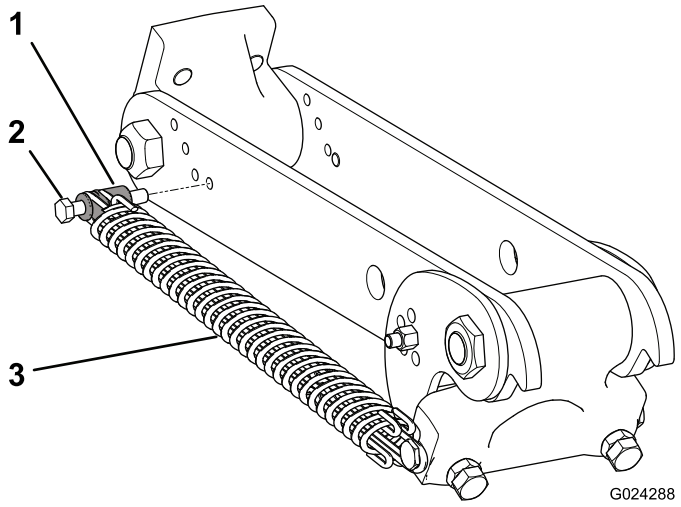
SR48 och SR72

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Monteringshållare för fjäder | 3. | Fjäder |
| 2. | Bult | | |




**Figur 40**
SR54, SR54–S, SR70 och SR70–S

1. Monteringshållare för fjäder
2. Bult
3. Fjäder




**Figur 41**
SR75

1. Monteringshållare för fjäder
2. Bult
3. Fjäder

# Transportdrift

Börja transporten med att höja luftaren och koppla ur kraftuttaget. Du undviker att tappa kontrollen genom att köra långsamt tvärsöver branta sluttningar, närma dig ojämna områden i låg hastighet och vara försiktig när du korsar mycket vågig terräng.

**Viktigt: Transporthastigheten får inte överstiga 24 km/h .**

# Inspektion och rengöring efter användning

Tvätta maskinen ordentligt efter daglig användning med en trädgårdsslang **utan** munstycke, så att högt vattentryck inte orsakar kontamination och skadar tätningar och lager. Använd en borste för att ta bort material som har bildat beläggningar. Använd milt rengöringsmedel för att rengöra panelerna. Leta efter maskinskador, oljeläckage och slitage på komponenter och luftarpinnar efter rengöringen, och smörj alla drivledningar och rullager. **Smörj inte o-ringsdrivkedjan.**

Ta bort luftarpinnarna. Rengör och smörj dem med olja. Spraya ett tunt lager olja på luftarhuvudets lager (vev- och motviktslänkar).

Rengör fjädrarna och bestryk dem med ett torrt smörjmedel som grafit eller silikon.

# Underhåll

## Rekommenderat underhåll

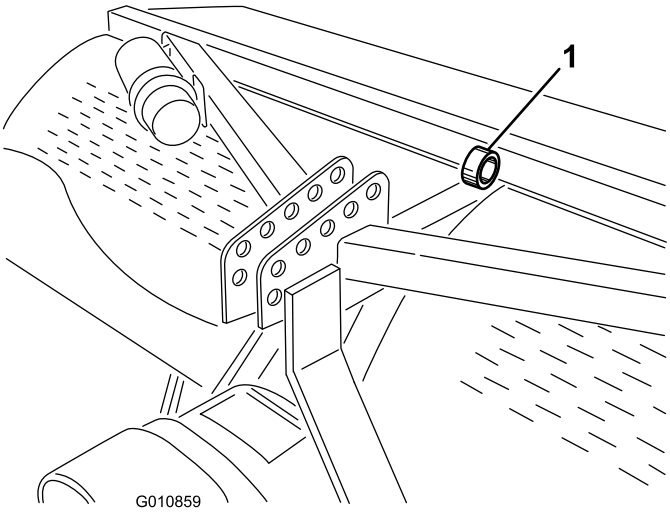
| Underhållsintervall | Underhållsförfarande |
|---|---|
| Efter de första 50 timmarna | • Byta växellådsoljan |
| Varje användning eller dagligen | • Kontrollera kedjespänningen<br>• Kontrollera fjädrarna<br>• Rengör och smörj fjädrarna och luftarpinnarnas monteringsskruvar.<br>• Kontrollera om det finns tecken på slitage på kraftuttaget. |
| Var 50:e timme | • Smörj lagren och kraftuttagsaxeln<br>• Kontrollera växellådsoljan<br>• Kontrollera kedjespänningen<br>• Kontrollera lagren. |
| Var 500:e timme | • Byta växellådsoljan<br>• Kontrollera lagren och byt ut dem vid behov. |
| Före förvaring | • Olja luftarpinnshållarnas fästelement<br>• Utför alla underhållsprocedurer för 50 arbetstimmar.<br>• Avskrapad färg – måla över.<br>• Lossa skruvarna på kraftuttagskopplingen.<br>• Ta bort och rengör luftarpinnarna.<br>• Ta bort allt skräp. |
| Årligen | • Justera kraftuttagskopplingen Före och efter förvaring |

## Lyfta maskinen

**⚠ VAR FÖRSIKTIG**

**Använd rätt sorts block, hissanordningar eller domkrafter när du ska byta redskap eller utföra 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 bogserfordonets hjul. Använd förvaringsstöd eller klossar för att stötta den upplyfta maskinen. Om maskinen inte stöttas upp korrekt kan den flytta sig eller falla ner, vilket kan leda till personskador.**

**Obs:** En upphissningsanordning kan användas för att lyfta luftaren. Använd öglan i hålpipshuvudet för att fästa upphissningsanordningen (Figur 42). Säkerställ att upphissningsanordningen har tillräckligt stor lyftkapacitet. Se specifikationsschemat för information om luftarvikter.




**Figur 42**

1. Ögla i hålpipshuuvdet

# Smörja lagren

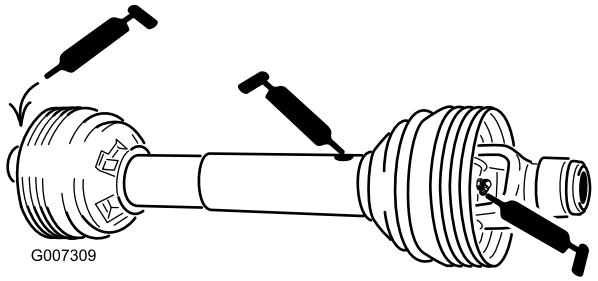
**Serviceintervall:** Var 50:e timme

Luftarens huvudsakliga arbetslager är förseglade och kräver varken underhåll eller smörjning. Detta minskar drastiskt det underhåll som behövs och eliminerar risken för att fett och olja spills ut på gräset.

En del smörjnipplar måste smörjas med ett SAE-universalfett för höga temperaturer med högtrycksprestanda (EP), eller med ett SAE-universalfett på litiumbas.

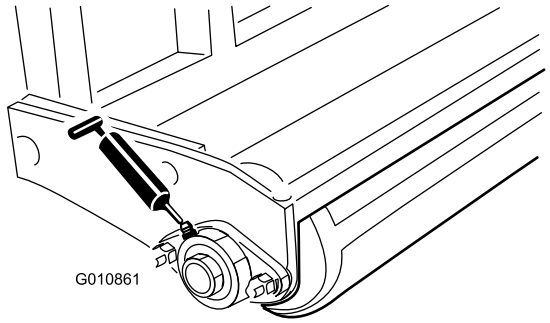
Smörjpunkterna är:

Kraftuttagsaxel (3) (Figur 43).




**Figur 43**

Rullager (2 eller 4 stycken, beroende på modell) (Figur 44)




**Figur 44**

O-ringskedja – **smörj inte kedjan.**

**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, rostavfällningar eller sitta löst.

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

**Obs:** Lagrens livslängd kan påverkas negativt av olämpliga tvättprocedurer. Rikta inte högtrycks- eller högvolymsstrålar direkt mot lagren.

Det är vanligt 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 bort det överflödiga fettet från tätningarna efter de första åtta arbetstimmarna. 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.

Inspektera hålpipshuvudenas lager var 500:e arbetstimma och byt ut dem vid behov.

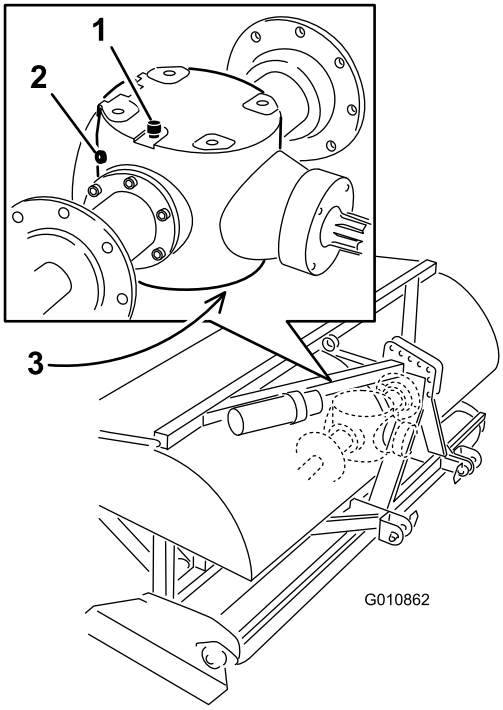
# Kontrollera växellådsoljan

**Serviceintervall:** Var 50:e timme

Växellådan fylls med 80W–90-växellådsolja eller motsvarande. Låt växellådan svalna innan du kontrollerar oljenivån.

1. Ta bort skräp från påfyllningspluggen och kontrollera pluggen så att kontaminering kan undvikas.
2. Ta bort kontrollpluggen från växellådan (Figur 45).

   **Obs:** Om växellådan har två kontrollpluggar använder du den nedre.




**Figur 45**

1. Luftnings-/påfyllningsplugg
2. Kontrollplugg
3. Avtappningsplugg

3. Kontrollera att oljan når upp till den nedre delen av kontrollpluggshålet i växellådan (Figur 45).
4. Ta bort luftnings-/påfyllningspluggen ovanpå växellådan och fyll på olja efter behov om oljenivån är låg.
5. Sätt tillbaka pluggarna igen.

# Byta växellådsoljan

**Serviceintervall:** Efter de första 50 timmarna

Var 500:e timme

Växellådan fylls med 80W–90-växellådsolja eller motsvarande.

1. Ta bort skräp från luftnings-/påfyllningspluggen och tappa ur pluggen för att undvika kontamination (Figur 45).
2. Ta bort luftnings-/påfyllningspluggen för att lätta på luftdraget.
3. Sätt ett avtappningskärl under avtappningspluggen och ta bort pluggen.

   **Obs:** Kall olja har hög viskositet, vilket ger en längre avtappningstid (ca 30 minuter).
4. Sätt tillbaka pluggen när all olja har tappats ur.
5. Fyll växellådan med 80W-90-växelolja av hög kvalitet. Använd följande tabell för att fastställa mängden växellådsolja:

| Modell | Växellådans kapacitet |
|---|---|
| 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. Sätt tillbaka luftnings-/påfyllningspluggen.
7. Kontrollera oljenivån och fyll på olja vid behov.

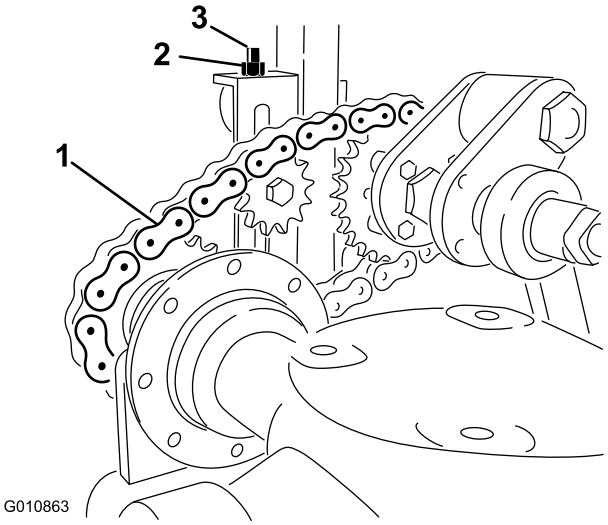
# Kontrollera/justera drivkedjan

**Serviceintervall:** Varje användning eller dagligen

Var 50:e timme

Kontrollera att drivkedjan är rätt justerad och inte skadad. Kedjan ska kunna tryckas ca 13 mm totalt (6 mm åt varje håll).

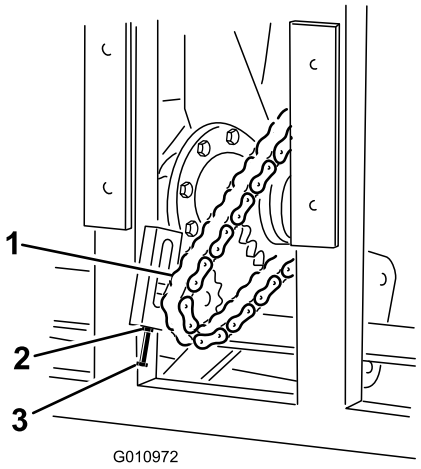
Kedjespänningen kan justeras något om att man lossar på huvudkontramuttern och drar åt låsstången till önskad position (Figur 46 eller Figur 47). Justera inte kedjespänningen när kedjan är het eller varm.




**Figur 46**

Modellerna SR54, SR54–S, SR70 och SR72S

1. Drivkedja
2. Kontramutter
3. Låsstång




**Figur 47**

Modellen SR72

1. Drivkedja
2. Kontramutter
3. Låsstång

**Viktigt:** **Dra inte åt kedjorna för mycket. Överdriven åtdragning av kedjorna kan skada växellådan/kedjehjulet.**

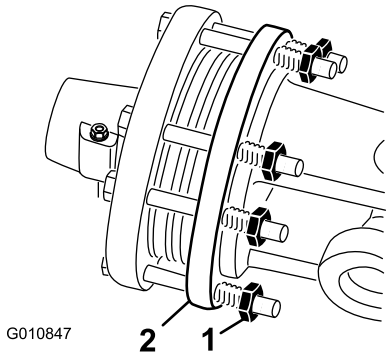
# Justera kraftuttagskopplingen

**Serviceintervall:** Årligen Före och efter förvaring

**⚠ VARNING**

**Friktionskopplingar kan bli varma under användning. *Rör dem inte.* Undvik risken för brand genom att hålla området runt kopplingen fritt från brännbart material och inte slira på kopplingen för länge.**

1. I slutet av säsongen ska alla kopplingsmuttrar vridas två varv bakåt (Figur 48).




**Figur 48**

1. Kopplingsmutter
2. Koppling

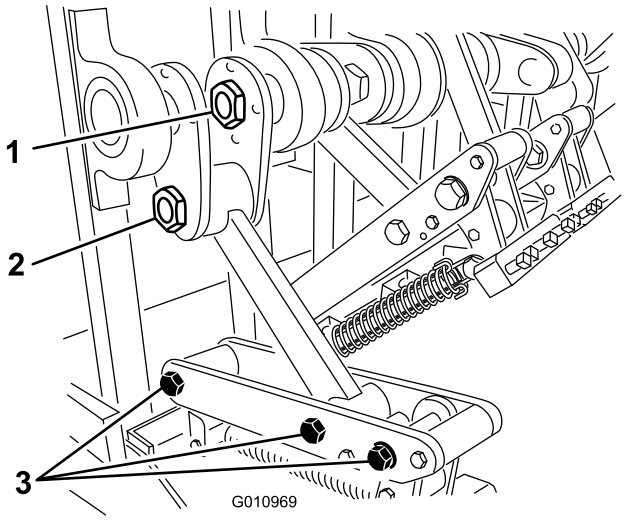
2. I början av en ny säsong startar du kraftuttaget, låter kopplingen slira i några sekunder och stänger sedan av kraftuttaget. Vrid tillbaka muttrarna ytterligare två varv.

   **Obs:** Låt inte kopplingen slira under alltför lång tid.

3. Om kopplingen fortsätter att slira efter att du har vridit tillbaka muttrarna, drar du åt varje mutter en kvarts varv tills slirandet upphör. Dra inte åt muttrarna för mycket eftersom axeln kan skadas.

# Momentspecifikationer för fästelement

| | Modellerna SR54, SR54–S, SR70 och SR70–S | SR48 & SR72 | SR75 |
|---|---|---|---|
| Vevaxelns mutter | 1 288 Nm | 1 627 Nm | 1 491 Nm |
| Vevpinnens mutter | 1 288 Nm | 1 288 Nm | 1 491 Nm |
| Gångjärnsbult | 359 Nm | 407 Nm | 1 085 Nm |



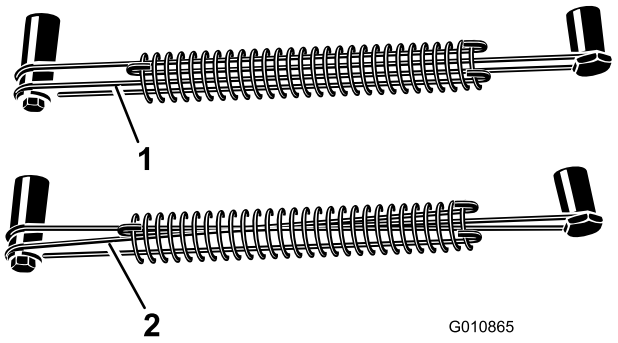

**Figur 49**

1. Vevaxelns mutter
2. Vevpinnens mutter
3. Gångjärnsbultar

# Kontrollera fjädrarna

**Serviceintervall:** Varje användning eller dagligen

Kontrollera om fjädrarna har några korsade eller trasiga trådar (Figur 50). Korsade eller trasiga fjädertrådar orsakar ett oregelbundet hålmönster i gräsmattan.




**Figur 50**

1. Korrekta fjädertrådar
2. Korsade fjädertrådar

**Obs:** Ersättningstrådar medföljer luftaren. Trådarna betraktas som en förbrukningsartikel.

# Justera hålavståndet

Hålavståndet framåt bestäms av traktorns växelförhållande (eller den hydrostatiska gaspedalen). Att ändra motorvarvtalet ändrar inte hålavståndet framåt.

Det tvärgående hålavståndet bestäms av antalet luftarpinnar på pinnhuvudena.

# Demontera luftaren från traktorn

1. Ställ luftaren på ett plant underlag och inte i en backe.
2. Koppla ur kraftuttaget och lägg i parkeringsbromsen.
3. Höj upp luftarens rulle/rullar 8 cm över marken. Placera stödklossar under rullen/rullarna.
4. Stäng av motorn och ta ut nyckeln ur tändningslåset.
5. Vänta tills motorn och alla rörliga delar har stannat innan du kliver ur traktorns förarsäte.
6. Ta bort luftarpinnarna.
7. Montera förvaringsstödet.
8. Sänk långsamt ner luftaren tills förvaringsstöden står på marken.
9. Ta bort sprinten som fäster topplänken på luftarens fäste. Spara sprinten tillsammans med luftaren. På modeller med en hydraulisk topplänk ska du även koppla bort hydraulslangarna och förbindelselänken från traktorn. Täck över hydraulslangarna. Förvara dessa komponenter tillsammans med luftaren.
10. Koppla bort skyddssäkerhetskedjorna från kraftuttagsaxeln.
11. Dra låskragen bakåt för att koppla bort drivaxeln från traktorns kraftuttagsaxel.
12. Skjut kraftuttagsaxeln bakåt och ta bort den från traktorn.
13. Koppla kraftuttagets säkerhetskedja till luftaren för att förhindra att kraftuttagsaxeln får markkontakt.
14. Ta bort sprintarna som fäster de nedre länkarmarna vid luftarens fästen. Spara sprintarna tillsammans med luftaren.

# Felsökning

| Problem | Lösning |
|---|---|
| Fjädrarna går av eller drar inte tillbaka huvudet till det normala läget. | Sänk hastigheten på traktorns kraftuttag. Ju längre och tyngre luftarpinnarna är, desto större är centrifugalkraften på huvudet. Kontrollera om det finns korsade eller trasiga fjädertrådar. |
| Hålen är utdragna eller hackiga. | Justera luftarpinnarnas vinkel eller ändra traktorns färdhastighet. Se till att luftaren kan sänkas ner minst 5 cm under marknivå, i händelse av kuperad terräng. |
| Luftarpinnarna går ner i marken i ett oregelbundet mönster. | • Kontrollera om det finns korsade eller trasiga fjädertrådar.<br>• Sänk hastigheten på traktorns kraftuttag. |
| Kraftuttagskopplingen slirar överdrivet mycket. | Justera luftarpinnarna till ett grundare djup. Gå igenom proceduren för kopplingsjustering igen. Byt ut kraftuttagskopplingarna. |
| Hålpiporna drar upp gräs. | På gräsytor med ytliga rötter kan du behöva använda solida luftarpinnar första gången. |
| Jorden är för hård för att luftarpinnarna ska kunna tränga ner helt. | Lufta på ett djup som maskinen klarar av, vattna under natten och öka sedan djupet. Upprepa vid behov proceduren tills jorden kan luftas med önskat djup. |
| Hålpiporna går sönder. | Du försöker att uppnå ett större djup än vad jordförhållandena medger. Se ovan och lufta på ett mindre djup. |
| Luftarpinnarna stannar inte kvar i huvudena. | Dra åt skruvarna på luftarpinnshållarna. Använd inte kontramuttrar eller slagskruvnyckel. Byt ut muttern om den inte klarar att hålla fast luftarpinnen. |
| Luftarpinnarna drar upp jord när maskinen höjs upp. | Höj upp maskinen en bit över jorden innan kraftuttaget kopplas ur. |
| Maskinen vänder inte. | Kontrollera att kraftuttaget, drivaxeln och drivkedjorna fungerar som de ska. |
| Traktorn har svårt att lyfta luftaren. | Flytta traktorns lyftarmar 76 mm till 102 mm närmare luftaren. Kontrollera att traktorn har kapacitet att lyfta luftaren. |
| Den hydrauliska topplänkens cylinder är ”svampig”. (Den ”ger efter” och rör sig lite inåt och utåt när man trycker på den.) | Det finns luft i cylindern eller ledningarna som måste släppas ut. |
| Maskinen väsnas eller hackar. | • Vevpinnens mutter har lossnat på grund av vibrationer.<br>• Kedjorna sitter för löst.<br>• Bultarna nedtill på ramen på huvudarmens baksida har lossnat på grund av vibrationer.<br>• Kontrollera oljenivån i växellådan. |
| Den hydrauliska topplänkens cylinder kan inte dras in helt (kraftuttagsaxeln fastnar). | Kraftuttagsaxeln är för lång för traktorn och ska kapas av till korrekt längd. |
| Traktorn är svår att styra under transport. | • Lägg till vikt framtill på traktorn.<br>• Kontrollera däcktrycket och justera det vid behov. |
| Skada på böjt fäste | • Förvara inte luftaren på marken med luftarpinnarna installerade.<br>• Kör inte luftarhuvudet på högt varvtal under någon längre tid när luftarpinnarna inte finns på marken. |

# Förvaring

I slutet av luftningssäsongen eller när luftaren inte kommer att användas under en längre period är det lämpligt att utföra följande förebyggande underhåll.

1. Avlägsna smuts och fett som eventuellt har ansamlats på luftaren eller på några av de rörliga delarna.
2. Ta bort luftarpinnarna och rengör dem. Smörj in luftarpinnarna och fästelementen med olja för att förhindra att de rostar när de står i förvaring.
3. Öppna huven och rengör insidan av maskinen.
4. Smörj alla smörjnipplar och gängorna på luftarpinnarnas fästskruvar.
5. Förvara maskinen på de medföljande förvaringsstöden på ett hårt och torrt underlag.
6. Lossa kraftuttagskopplingens skruvar två varv.
7. Koppla kraftuttagets säkerhetskedja till luftaren i förvaringsläget för att förhindra skador, eller ta bort kraftuttaget och förvara det under huven för att minimera rostangrepp.
8. Måla rullen och bättra på lacken om det finns repor på lackade ytor.
9. Ersätt alla saknade eller skadade dekaler.
10. Förvara luftaren inne i en torr och säker byggnad. Förvaring inomhus minskar underhållet, ger maskinen längre livslängd och ökar dess restvärde. Om det inte finns möjlighet att förvara luftaren inomhus, täcker du över den med ett tjockt täcke eller en presenning som spänns fast ordentligt.

# Anteckningar:

# Anteckningar:

# Anteckningar:

# Toros allmänna produktgaranti för luftare

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 Hydroject- eller ProCore-luftare från Toro (”produkten”) är utan material- och tillverkningsfel i två år eller 500 arbetstimmar*, beroende på vilket som inträffar först. Den här garantin gäller för alla produkter förutom luftare (och för dem finns det separata garantiförklaringar). Om ett fel som omfattas av garantin föreligger, kommer vi att reparera produkten utan kostnad. Detta omfattar feldiagnos, utförande av arbetet, reservdelar och transport. Denna garanti börjar gälla det datum då produkten levereras till den ursprungliga köparen i återförsäljarledet.
* Produkten är försedd med en 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:

Commercial Products Service Department
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

## Ägarens ansvar

Som ägare till produkten är du ansvarig för att utföra det underhåll och de justeringar som krävs, i enlighet med anvisningarna i *bruksanvisningen*. Om du inte utför det underhåll och de justeringar som krävs kan detta leda till att ett eventuellt garantianspråk inte godkänns.

## Produkter och fel som inte omfattas

Det är inte alla produkt- eller funktionsfel som kan inträffa under garantiperioden som beror på material- eller tillverkningsfel. Den här garantin omfattar inte följande:

- Produktfel som orsakats av att andra reservdelar än Toro-originaldelar har använts eller av att extra, modifierade tillbehör och produkter som inte har tillverkats av Toro har monterats och använts. I vissa fall erbjuder tillverkaren en separat garanti för sådana produkter.
- Produktfel som orsakas av underlåtenhet att utföra det underhåll och/eller de justeringar som rekommenderas. Garantianspråk kan komma att underkännas om Toro-produkten inte underhålls i enlighet med anvisningarna för rekommenderat underhåll i *bruksanvisningen*.
- Produktfel som har orsakats av felaktig, slarvig eller vårdslös användning av produkten.
- Slitdelar som förbrukas vid användning, förutom om dessa visar sig vara defekta. Exempel på slitdelar som förbrukas eller slits ut vid normal användning av produkten omfattar, men är inte begränsade till, bromsklossar, bromsbelägg, lamellbelägg, knivar, cylindrar, underknivar, luftarpinnar, tändstift, svänghjul, däck, filter, remmar samt vissa sprutkomponenter som membran, munstycken och backventiler m.m.
- Fel som orsakats av yttre påverkan. Yttre påverkan omfattar, men är inte begränsat till, väder, förvaringsomständigheter, föroreningar, användning av kylvätskor, smörjmedel, tillsatser, konstgödningsmedel, vatten eller kemikalier m.m. som ej har godkänts.
- Normalt förekommande buller, vibrationer, slitage och försämringar.
- 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 i enlighet med den här garantin omfattas av garantin under hela den återstående produktgarantin och tillfaller Toro. Toro fattar det slutliga beslutet om huruvida en befintlig del eller enhet ska repareras eller bytas ut. Toro har rätt att använda omarbetade reservdelar vid garantireparationer.

## Ägaren bekostar underhållet

Den vanliga service som krävs för Toro-produkter omfattar bland annat att finjustera motorn, smörja, rengöra, polera, byta filter och kylvätska samt att utföra det underhåll som rekommenderas. Sådan service får ägaren själv bekosta.

## 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 av använda produkten medan reparationer som omfattas av garantin utförs. Det finns ingen annan uttrycklig garanti, med undantag för den emissionsgaranti som nämns nedan, om tillämplig.**

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 att 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:

Produktens emissionskontrollsystem 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). Tidsbegränsningarna som anges ovan är inte tillämpliga i fråga om garantin för emissionskontrollsystem. Se garantiförklaringen om emissionskontroll 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 andra länder än 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. Som en sista utväg kan du kontakta oss på Toro Warranty Company.