



## **Enkelpunktsfjäderklippare med 8 och 11 knivar.**

### **Greensmaster® serie 3000**

Modellnr 04404 – Serienr 220000001 och upp

Modellnr 04406 – Serienr 220000001 och upp

Modellnr 04408 – Serienr 220000001 och upp

**Bruksanvisning**



Svenska (S)

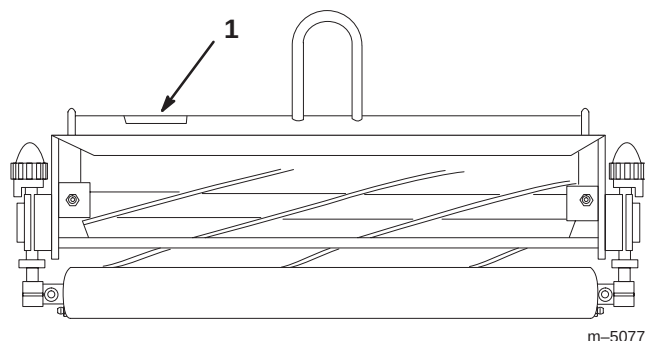
# Innehåll

|                                                   | Sida |
|---------------------------------------------------|------|
| Introduktion .....                                | 2    |
| Extra utrustning .....                            | 2    |
| Montering .....                                   | 3    |
| Reservdelar .....                                 | 3    |
| Justera underkniven mot cylindern .....           | 3    |
| Justering av skyddets höjd .....                  | 4    |
| Justering av den översta stängen .....            | 4    |
| Justera klipphöjden .....                         | 5    |
| Underhåll .....                                   | 5    |
| Smörjning .....                                   | 5    |
| Slipning av cylindrar .....                       | 6    |
| Demontering av underkniven för slipning .....     | 6    |
| Förberedning av cylindern för slipning .....      | 6    |
| Service och justering av cylinderlager .....      | 7    |
| Demontering av cylindersatsen .....               | 8    |
| Inställning av den bakre rullen mot cylindern ... | 8    |

## Introduktion

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

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



Figur 1

1. Plats för modell- och serienummer

Skriv produktens modell- och serienummer nedan så är de lätta att hitta.

Modellnr: \_\_\_\_\_

Serienr: \_\_\_\_\_

Toros varningssystem i bruksanvisningen anger potentiella risker med särskilda säkerhetsmeddelanden som hjälper dig och andra att undvika personskador, i värsta fall dödsfall. **Fara**, **Varning** och **Försiktighet** är nyckelord som används för att ange risknivå. Var ytterst försiktig oavsett risknivå.

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

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

**Försiktighet** anger fara som kan leda till mindre eller medelsvår personskada om föreskrifterna inte följs.

Två andra ord används också för att markera information.

**Viktigt** ger läsaren speciell mekanisk information och **Observera**: betonar allmän information som bör ges särskild uppmärksamhet.

## Extra utrustning

|                                           |                   |
|-------------------------------------------|-------------------|
| Sänksmidd rulle                           | Modellnr 04414    |
| Hel rullsats                              | Modellnr 04412    |
| Wiehle-rulle                              | Modellnr 04424    |
| Wiehle-rulle i aluminium                  | Modellnr 04426    |
| Renare för bakre rulle                    | Artikelnr 42-4820 |
| Korgförstärkning                          | Artikelnr 26-0900 |
| Sats för variabel snabbinställd klipphöjd | Artikelnr 24-9400 |
| Sats för snabbinställd klipphöjd          | Artikelnr 29-5910 |
| Skrapkombination                          | Artikelnr 11-0700 |
| Roterande underkniv                       | Artikelnr 94-6394 |
| Underkniv för låg klippning               | Artikelnr 63-8500 |
| Underkniv för hög klippning               | Artikelnr 62-2510 |
| Underkniv för fairway                     | Artikelnr 63-8610 |
| Skrap-/borstsats                          | Artikelnr 33-1000 |

# Montering

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

## Reservdelar

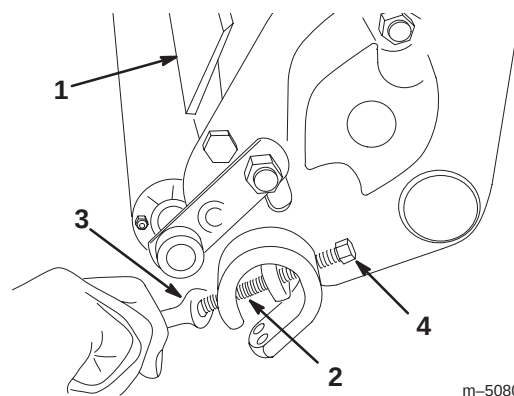
| Beskrivning                    | Ant. | Användning                                             |
|--------------------------------|------|--------------------------------------------------------|
| Kultapp                        | 2    | Montering av den främre rullen                         |
| Intern tandlåsbricka, 3/8 tum. | 2    |                                                        |
| Låsmutter med fläns            | 2    | Montering av cylinderdrivningsmotorn till klippenheten |
| Registreringskort              | 1    | Fyll i och sänd tillbaka till Toro                     |

1. Klippenheten levereras utan en främre rulle. Installera rullen med de separata delar som medföljer klippenheten och instruktionerna som bifogas med rullen.
2. Bevara de två flänsmuttrarna som medföljde de separata delarna för monteringen av cylinderdrivningsmotorn till klippenheten.
3. Kontrollera om lagren är lösa mellan ändplattan och cylindern genom att föra cylindern lateralt eller axiellt på vardera ände av klippenheten. Se Service och justering av cylinderlager, sidan 7.
4. Kontrollera smörjningen på cylinderns drivande. Fett ska synas tydligt.
5. Se till att samtliga muttrar och bultar är ordentligt åtdragna.
6. Kontrollera den bakre cylinderns nivå. Se till Inställning av den bakre rullen mot cylindern, sidan 8.

## Justera underkniven mot cylindern

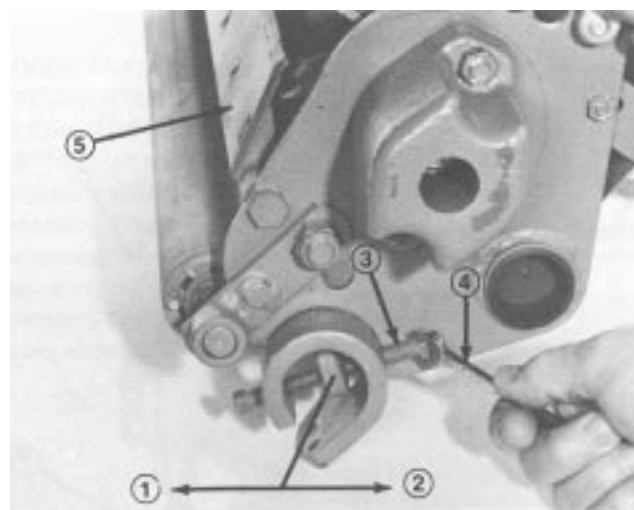
1. Lossa den nedre inställningsskruven (fig. 2) på vardera ände av klippenheten och dra sedan åt den övre inställningsskruven (fig. 3) på vardera ände av klippenheten. Inställningen gör att underkniven kommer närmare cylinderbladen.

**Viktigt** Använd endast en öppen skiftnyckel som är 7,6 till 15,2 cm lång för att justera underkniven mot cylindern. En längre nyckel kan ge alltför högt åtdragningsmoment vilket kan göra att inställningsskruvarnas fästplatta böjs.



**Figur 2**

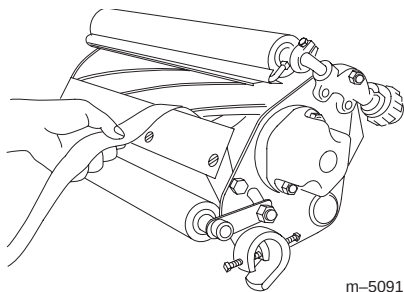
- |                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| 1. Underkniv               | 3. 3/8-tums skiftnyckel   |
| 2. Nedre inställningsskruv | 4. Övre inställningsskruv |



**Figur 3**

- |                                        |                           |
|----------------------------------------|---------------------------|
| 1. Underkniv närmare cylindern         | 3. Övre inställningsskruv |
| 2. Underkniv längre bort från cylinder | 4. 3/8-tums skiftnyckel   |
|                                        | 5. Underkniv              |

2. När du ställt in underkniven mot cylindern kontrollerar du att både de övre och nedre inställningsskruvarna är åtdragna i vardera ände av klippenheten (fig. 2 och 3).
3. När inställningen är klar ska du kontrollera om cylindern kan nypa om ett papper när man sticker in papperet framifrån och klippa papperet när det sticks in i rätt vinkel (fig. 4). Det ska gå att klippa av papperet med minimal kontakt mellan underkniven och cylinderbladen. Om det tar emot för mycket (1 Nm) kan du antingen slipa eller bryna om klippenheten för att uppnå de vassa eggar som krävs för finklippning, se Toros manual för vässning av cylinder och roterande gräsklippare, blankett nr 80-300PT).

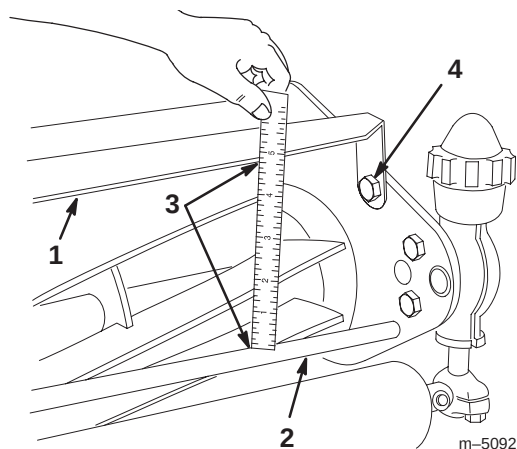


Figur 4

## Justering av skyddets höjd

Justera skyddet så att gräsklippet hamnar i korgen.

1. Ställ klippenheten i normal klippposition och mät avståndet från ovandelen av den främre tvärbalken till skyddet vid vardera ände av klippenheten (fig. 5).



Figur 5

- |                    |               |
|--------------------|---------------|
| 1. Skydd           | 3. 12,1 cm    |
| 2. Främre tvärbalk | 4. Skyddsfäst |

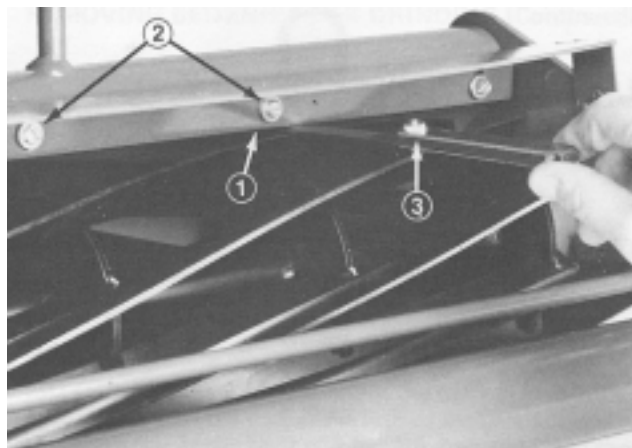
2. Vid normala klippförhållanden ska höjden på skyddet från tvärbalken vara 12,1 cm. Lossa skruvarna och muttrarna som fäster skyddet på vardera sidoplåt, justera skyddet till rätt höjd och dra åt fästelementen (fig. 5).
3. Upprepa justeringen på återstående klippaggregat och justera den översta stången. Se Justering av den översta stången, sidan 4.

**Observera:** Skyddet kan sänkas vid torrare förhållanden (klipp flyger över korgens övre kant) eller höjas för vått och tungt gräs (klipp ansamlas i bakre änden av korgen).

## Justering av den översta stången

Justera den översta stången så att gräsklippet matas ut ordentligt från cylindern.

1. Lossa skruvarna som fäster den översta stången (fig. 6). För in ett bladmått på 1,5 mm mellan cylinderns översta del och staven och dra åt skruvarna (fig. 6). Kontrollera att staven och cylindern sitter på samma avstånd från varandra längs hela cylindern.



Figur 6

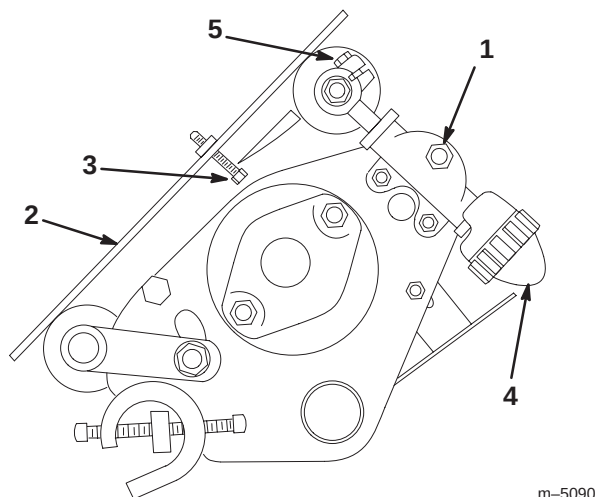
- |                         |             |
|-------------------------|-------------|
| 1. Den översta stången  | 3. Bladstål |
| 2. Stångens fästskruvar |             |

2. Upprepa inställningarna på de återstående klippenheterna.

**Observera:** Stången kan justeras för att kompensera för förändringar i gräsförhållandena. Flytta stången närmare cylindern när gräset är extremt vått och längre bort från cylindern när gräset är torrt. Stången ska vara parallell med cylindern för maximal prestanda och bör justeras varje gång skyddets höjd justeras eller när cylindern vässas med en cylindervässare.

## Justera klipphöjden

1. För att justera klippenhetens klipphöjd till 6 mm eller lägre ställer du in den bakre cylindern på den lägsta klipphöjden. Se Inställning av den bakre rullen mot cylindern, sidan 8. För att ställa in klipphöjden vänder du klippenheten och lossar låsmuttrarna på vardera sida om klippenheten som fäster klipphöjdens justeringsratt (fig. 7).



Figur 7

- |                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Låsmutter till klipphöjdsreglage | 3. Mätstångens skruvhuvud   |
| 2. Mätstång (artikelnr 13-8199)     | 4. Klipphöjdsreglage        |
|                                     | 5. Bult till rullaxelklämma |

2. På mätstången (artikelnr 13-8199) ställer du in skruven på önskad klipphöjd. Detta mått gäller från stångens ovasida till skruvhuvudets undersida.
3. Placera stången över främre och bakre rullar och ställ in klipphöjdsreglaget tills skruvhuvudets undersida griper i underknivens skäregg (fig. 6).

**Viktigt** Utför steg 3 på båda ändar av underkniven. Dra åt låsmuttrarna i varje ände för att justera klipphöjden.

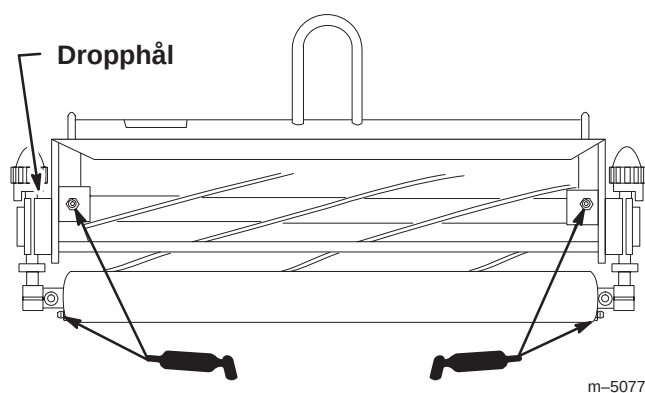
## Underhåll

**Viktigt** Undvik skada på hydraulslangarna genom att avlägsna cylindermotorerna innan klippenheterna avlägsnas.

### Smörjning

Det finns sex smörjnipllar på varje klippenhet (fig. 8 och 9) som skall smörjas omedelbart efter tvätt för att tömma vattnet ur lagren och öka livslängden. Smörj dem med universalfett nr 2 på litiumbasis. Använd en handreglerad smörjspruta för bästa resultat.

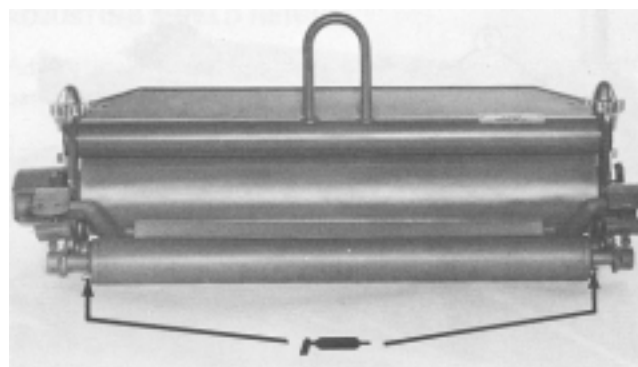
1. Torka av alla smörjnipllar med en ren trasa.
2. Smörj cylinderlagren (fig. 8) tills smörjfettet sipprar ut ur dropphålet.



Figur 8

3. Smörj de främre och bakre valslagren (fig. 8 och 9) tills smörjfettet börjar komma fram runt packningarna.

**Viktigt** Tryck inte för hårt då detta kan orsaka permanent skada på packningarna.



Figur 9

4. Torka av överflödigt fett.

## Slipning av cylindrar

Anslut en slipningsmaskin till klippenheten med en förlängningskontakt och en 9/16-tums hylsa. Hylsan på 9/16 tum kan placeras på cylinderaxeln innanför motvikten på klippenhetens ände. Utför slipningen i enlighet med instruktionerna i Toros manual för vässning av cylindergräsklippare och roterande gräsklippare, blankett nr 80-300 PT.

**Observera:** Dra en fil över underknivens framsida när slipningen avslutats så blir skäggen bättre. Detta avlägsnar eventuella grader ("skägg") eller ojämna kanter som kan uppstå på skäggen.



### Försiktighet



Kontakt med rörliga delar kan orsaka personskador.

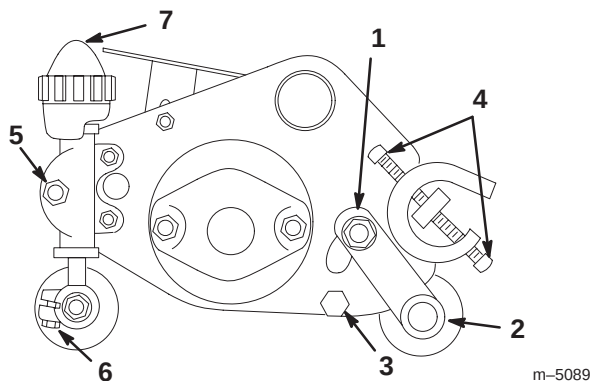
Håll kroppen på avstånd från cylindrarna under slipning.

## Demontering av underkniven för slipning

**Viktigt** Undvik skada på hydraulslangarna genom att avlägsna cylindermotorerna innan klippenheterna avlägsnas.

Vid vässning måste den bakre cylindern demonteras innan underkniven demonteras. Gör på följande sätt för att demontera den bakre cylindern:

1. Ta bort huvudskruven och muttern som förankrar den bakre cylinderns klipphöjdsfäste på sidoplåten på vardera ände om klippenheten (fig. 10).

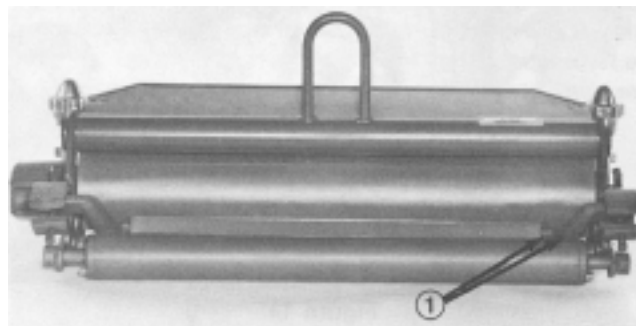


Figur 10

- |                                      |                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Bakre klipphöjdsfäste             | 5. Låsmutter till klipphöjdsreglage |
| 2. Allenställskruv                   | 6. Bultar till rullaxelklämma       |
| 3. Fästbultar för underkniven        | 7. Justeringsratt för klipphöjden   |
| 4. Inställningsskruvar för underkniv |                                     |

2. Lossa Allenställskruvarna som förankrar rullaxeln (fig. 10).
3. Ta bort de bakre klipphöjdsfästena från de båda sidoplåtarna.
4. Ta bort underknivens fästbultar från vardera ände på klippenheten (fig. 10).
5. Lossa underknivens inställningsskruvar på vardera ände på klippenheten (fig. 10). Underkniven kan därefter tas bort genom att rotera den bort från cylindern.

**Viktigt** Var noga med att grässkyddets mittdel hamnar över underknivens bakre del när du installerar underkniven (fig. 11). Säkra de båda axelbultarna på underknivsstången ordentligt till max 54 Nm. Kontrollera alltid lagerjusteringen när underknivsstången monterats.



Figur 11

1. Underkniv under skyddsläpp

**Observera:** Utför slipningen av underkniven i enlighet med instruktionerna i Toros manual för vässning av cylindergräsklippare och roterande gräsklippare, blankett nr 80-300 PT.

## Förberedning av cylindern för slipning

**Viktigt** Undvik skada på hydraulslangarna genom att avlägsna cylindermotorerna innan klippenheterna avlägsnas.

**Viktigt** En del cylindervässare kan kräva att den bakre rullen monteras på klippenheten för ordentligt stöd i cylindervässaren.

Det kan vara nödvändigt att ta bort den främre rullen så att cylindern kan slipas. Gör på följande sätt för att åstadkomma detta:

1. Lossa låsmutterarna som fäster klipphöjdsstängerna på vardera ände om klippenheten samt bultarna till rullaxelklämman (fig. 10).
2. Vrid klipphöjdsjusteringsrattarna tills de lossnar från klipphöjdsstängerna (fig. 10). Rattarna sitter fast på den övre brickans framsida på klipphöjdsklämman.



3. Lossa rullen från klippenheten genom att dra lika mycket i båda sidor.
4. Utför slipningen i enlighet med instruktionerna i Toros manual för vässning av cylindergräsklippare och roterande gräsklippare, blankett nr 80-300 PT.

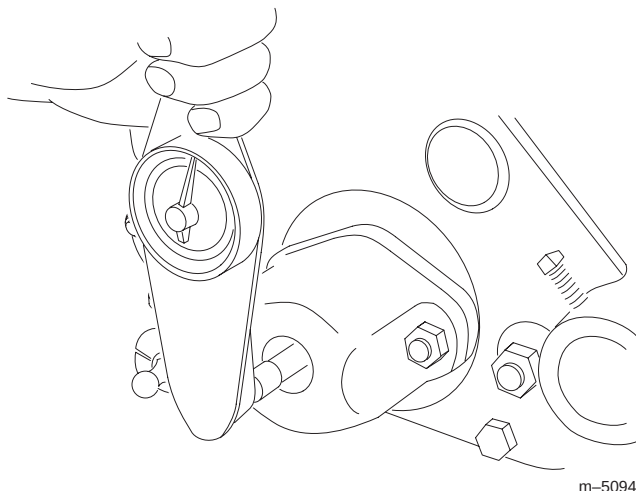
**Viktigt** Sätt ihop klippenheten igen efter avslutad slipning, undersök lagerjusteringen och justera det övre skyddet och stängen. Se Justering av skyddets höjd, sidan 4 och Justering av den översta stängen, sidan 4. Avsluta med att slipa klippaggregatet.

## Service och justering av cylinderlager

**Viktigt** Undvik skada på hydraulslangarna genom att avlägsna cylindermotorerna innan klippenheterna avlägsnas.

Kontrollera med jämna mellanrum om cylinderlagren tar emot. De bör kontrolleras på följande sätt:

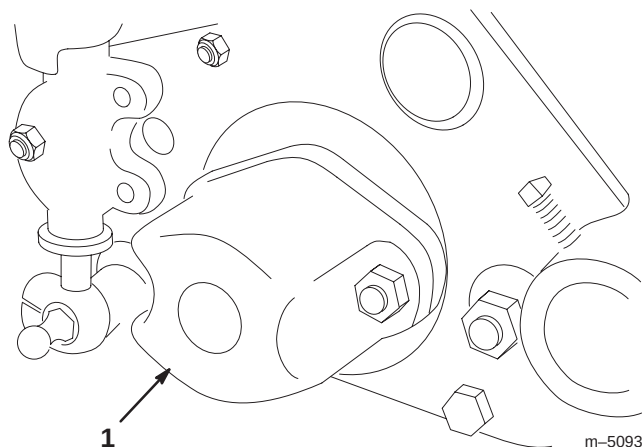
1. Justera underkniven så att den inte kommer i kontakt med cylindern.
2. Motståndet i cylinderlagren skall vara 1 Nm. Detta kan mätas med en momentnyckel (fig. 12).



Figur 12

Om lagermotståndet inte uppfyller specifikationerna ovan justeras motståndet i cylinderlagren på följande sätt:

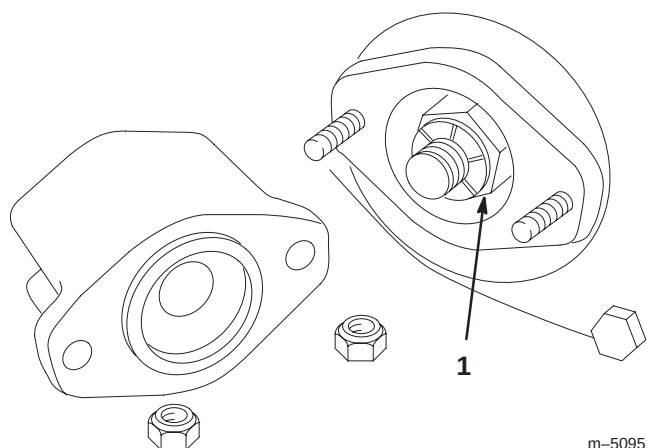
- A. Avlägsna fästmuttrarna från motvikts ändkåpa och ta bort ändkåpan från fästtapparna (fig. 13).



Figur 13

1. Motviktsändkåpa

- B. Ta bort bulten som sitter på cylinderaxelns ände. Detta gör det möjligt att sätta en stor hylsnyckel på cylinderlagrens justeringsmutter innanför sidoplåten.
- C. Sätt på hylsnyckeln, håll cylindern och dra åt den stora justeringsmuttern till cylinderlagren (fig. 13). Dra åt tills cylinderns motstånd uppfyller specifikationerna på 1 Nm.
- D. Fäst bulten i cylinderaxelns ände (fig. 13) och kontrollera åtdragningsmomentet med en momentnyckel.



Figur 14

1. Justeringsmutter, cylinderlager

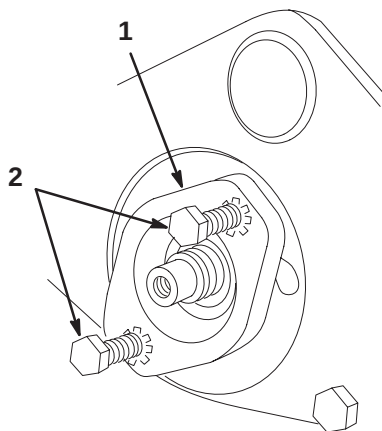
## Demontering av cylindersatsen

**Viktigt** Undvik skada på hydraulslangarna genom att avlägsna cylindermotorerna innan klippenheterna avlägsnas.

1. Ta bort den främre och bakre rullen.
2. Ta bort motviktens ändkåpa (fig. 13).
3. Ta bort den stora lagerjusteringsmuttern från den ena änden av cylinderaxeln (fig. 14) och den särskilda spår försedda muttern på cylinderaxelns motsatta ände.
4. Avlägsna fästbultarna från lagerhuset på vardera ände på klippenheten (fig. 15).

**Viktigt** Avlägsna smörjnippelarna från lagerhuset på vardera ände på klippenheten.

5. Använd en hammare med plasthuvud och rotera lagerhuset något, fäst lagerhusets bultar från husets utsida, vrid bultarna växelvis mot sidoplåten och ta bort lagerhuset (fig. 15).



Figur 15

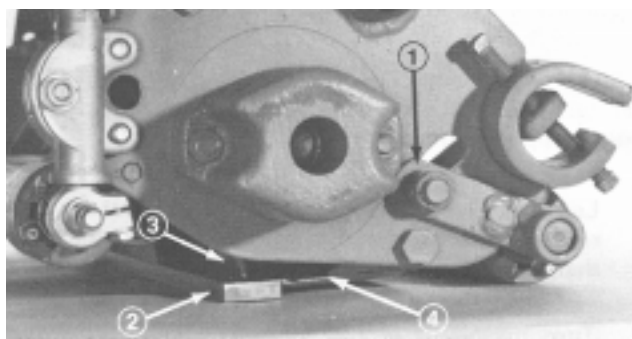
m-5096

1. Lagerhus – rotera något
2. Lagerhusets fästbultar – gånga mot sidoplåten för att avlägsna huset

6. Lagerhuset glider ut ur sidoplåtarna och cylindersatsen kan avlägsnas så snart lagerhusen har lossats från sidoplåtarna.

## Inställning av den bakre rullen mot cylindern

1. Montera den bakre rullen och klipphöjdsfästena på klippenheten. För inställning av klipphöjden till 6 mm eller lägre ställer du in ett fäste på sidoplåten på 3 mm från skårans underdel och drar åt huvudskruvens mutter. Låt fästet på den andra sidan vara lös (fig. 16). För inställning av klipphöjden till mer än 6 mm placerar du fästet i skåran och drar åt muttern.



Figur 16

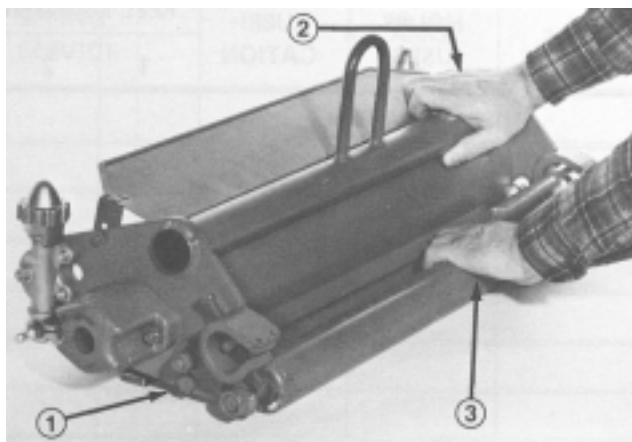
- |                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| 1. Bakre valsfäste    | 3. Cylinderblad |
| 2. 1/46 mm stålplatta | 4. Underkniv    |

2. Placera en 6 mm eller tjockare platta under cylinderbladen och mot underknivens skäregg (fig. 16).

**Observera:** Se till att plattan täcker cylinderbladens hela längd.

3. När du har placerat klippenhetens cylinderblad på plattan håller du fast klippenheten och trycker ner den bakre rullen tills den kommer i kontakt med arbetsytan längs rullens långsida (fig. 17).

**Observera:** Denna justering bör göras på en plan arbetsyta. Om rullen inte kommer helt i kontakt med ytan på grund av att fästet är längst ned i skåran och därför hindrar rullen från att ligga plant lossar du muttern på rullens fäste och flyttar upp fästet i skåran för att rullen ska ligga plant mot ytan. Dra åt muttern och gå vidare till steg 4.



Figur 17

- |                                 |                       |
|---------------------------------|-----------------------|
| 1. Enhet på en plan yta         | 3. Tryck rullen nedåt |
| 2. Håll fast enheten ordentligt |                       |

4. Dra åt muttern på utsidan av klipphöjdsfästets bakre rulle för att låsa fast rullen på plats.