

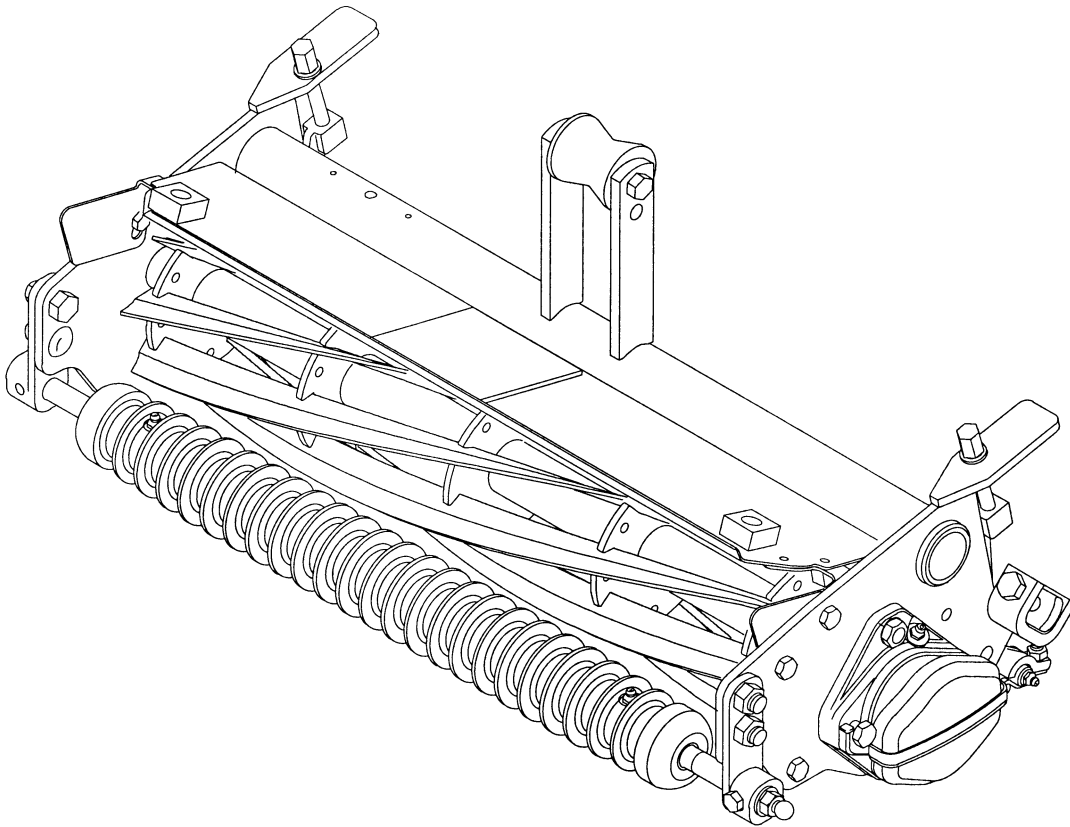


MODELL NR. 04480—2000000001 & ÖVER

MODELE NR. 04481—2000000001 & ÖVER

**INSTRUKTIONSBOK**

**8 & 11-Knivars klippenheter**  
(För Greensmaster® 3200)



# Innehållsförteckning

	Sida		
SPECIFIKATIONER	2	Justering av den översta staven	5
JUSTERING AV KLIPPENHETERNA	3	Justering av klipphöjden	5
Justering av underkniven mot cylindern	3	Daglig justering av klippenheterna	6
Utjämning av främre rullen mot cylindern	4	SMÖRJNING	7
Justering av skärmstavshöjd	5	Smörjning av lager och bussningar	7
		SLIPNING AV KLIPPENHETERNA	7

## Specifikationer

**Klipphöjd:** Klipphöjden justeras på bakre rullen med två vertikala skruvar och justeringen låses med två låsskruvar. Klipphöjden kan ställas in mellan 2,4 mm och 26 mm. Klippenheternas effektiva klipphöjder skiljer sig beroende på deras konfiguration. Den effektiva klipphöjden kan faktiskt påverkas av följande faktorer: gräsförhållanden, valsprofiler, klippenhetens lutning, klippenhetstillbehör, klippenhetens vikt och underknivens profil. Bänkinställningen av en klippenhet innebär därför inte den effektiva (faktiska) klipphöjd som uppnås. Du måste avgöra hur du justerar klippaggregatet på bänken för att uppnå en klipphöjd som kan jämföras med en klippenhet vars konfiguration, modell eller märke skiljer sig.

**Cylinderkonstruktion:** Cylindrarna är 13 cm i diameter och 53,3 cm långa. Knivarna är av stål med hög kolhalt och har svetsats på 5 spindlar av pressat stål och värmebehandlats till en hårdhetsgrad av RC 48-54. Cylindern har slipats för diameter, koncentricitet och lutningsvinkel.

**Cylinderlager:** Två tvåradiga kullager, 30 mm innerdiameter, sitter inpressade på cylinderaxeln. Den omvända tätningen är inpressad på cylinderaxeln. Sidobelastningen på lagret hålls konstant med en 3 1/2 varvs vågbricka utan justermutter.

**Cylinderdrivning:** Cylinderaxeln består av ett rör med 3,5 cm diameter med insatser permanent inpressade på båda ändarna. En utbytbar flytande koppling med en invändig åtta-tandad spline monteras på fabriken på högra ändan och hålls på plats med en låsring. Den flytande kopplingen kan flyttas till den andra änden när klippenheten används på traktorns främre högra läge.

**Ramkonstruktion:** Ett enkelt topprör är svetsat på

två sidoplattor. Ett fastbultat tvärstag utgör främre rambredd och ger förstävning. Lyftgördlarna har en utbytbar vals som kan flyttas för att ändra transporthöjden.

**Underkniv:** Utbytbar eneggad underkniv av stål med hög kolhalt, 13 skruvar, bainithärdad till RC 48-55, monterad på ett maskinbearbetat understag av gjutjärn. Tournament underkniv är standard.

**Underknivsjustering:** Två motsatta skruvar på var ända på understaget används för att ställa in och justera underknivens kontakt med cylindern.

**Främre rulle:** Den främre standardvalsen är en Weihle med 6,4 cm diameter och helradie. Den högra konsolen har en excentrisk ansatsbult för inställning. Ytterligare en excenter kan monteras på den vänstra konsolen för att ge större inställningsmöjligheter. Rullen har en genomgående axel med smörjbara kullager.

**Bakre rulle:** Standard bakre rulle är en 5,2 cm diameter slät rulle. Den har genomgående axel med smörjbara rullager.

**Montbalanseringsvikt:** Klippenhetens vänstra ända har en vikt med en spinnfläns som cylindermotorerna vilket förenklar monteringen. Vikten tätar lagerområdet och balanserar cylindermotorns vikt under klippning.

### Alternativ utrustning:

Micro-Cut underkniv	Artikelnr. 93-4262
Lo-Cut underkniv	Artikelnr. 93-4264
High-Cut underkniv	Artikelnr. 94-6392
Fairway underkniv	Artikelnr. 94-6393
Förstärkt 5-blads klippecylinder	Artikel nr. 98-2181
Förstärkt 8-blads klippecylinder	Artikel nr. 98-2182

# Justering av klippenheterna

**VIKTIGT: Läs instruktionsboken noggrant innan klippenheten tas i bruk. Om man inte följer anvisningarna kan klippenheten skadas.**

**Obs:** Klippenhetens vänstra och högra sidor avser normalt arbetsläge.

När klippenheten har packats upp skall följande punkter utföras för att klippenheterna skall bli korrekt justerade.

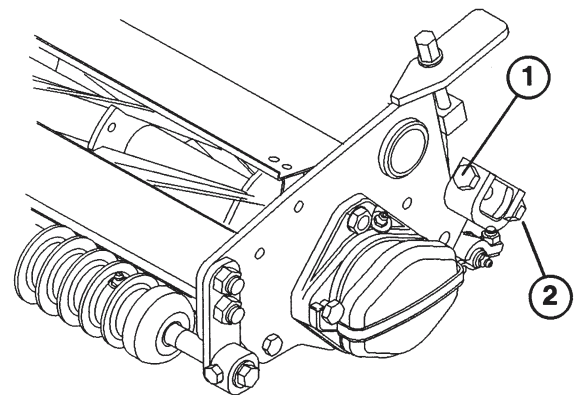
1. Kontrollera att det finns smörjfett på var ände på cylindern. Fettet skall synas i cylinderlagren.
2. Se till att alla muttrar och bultar sitter åt ordentligt.
3. Placera lyftrullen i jämnhöjd med upphängningen.
  - Översta läge för upphängning av den gamla typen
  - Nedersta läge för upphängning av den nya typen
4. Montera skjutstagets bultar och låsbrickor (medlevereras i lösa delar) på främre rullens axeländar, om upphängning av den gamla typen används.
5. Kontrollera att underkniven och cylindern är parallella. Se Justering av underkniven mot cylindern.

## Justering av underkniven mot cylindern (fig. 1 & 2)

1. Ta bort klippenheterna från traktorn och lägg dem på en plan arbetsyta.
2. För att justera underkniven mot cylindern lossar man först justerskruven som sitter nedtill på var sida på klippenheten och sedan drar man åt justerskruven som sitter upptill på var sida på klippenheten. Med denna justeringen flyttas

underkniven närmare cylinderknivarna.

**VIKTIGT: Använd bara en skiftnyckel M13, 8–15 cm lång när underknivens skruvar justeras. Om man använder en längre skiftnyckel blir det för mycket böjning och skruvarnas monteringsplatta kan då förvrängas.**



Figur 1

1. Justerskruv upptill
2. Justerskruv nedtill

3. När underkniven har justerats mot cylindern se till att justerskruvarna, både de som sitter upptill och nedtill, dras åt på klippenhetens båda sidor.

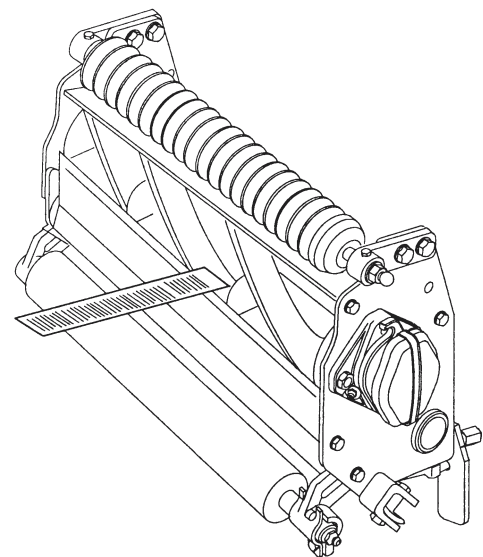
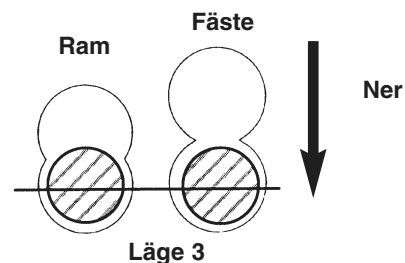


Figure 2

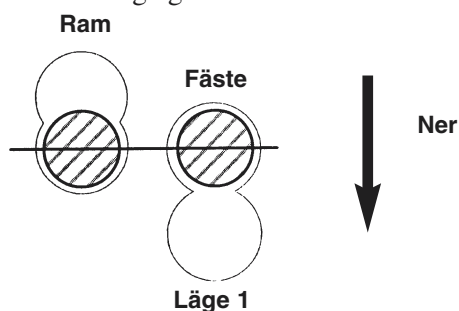
4. När justeringen är färdig kontrollera om cylindern kan klämma åt en bit papper som skjuts in framifrån och klippa av papper som skjuts in från en rät vinkel. Pappret skall kunna klippas av med minsta möjliga kontakt mellan underkniven och cylinderknivarna.



## Välja klippenhetslutning

De främre valsfästena har fyra lägen.

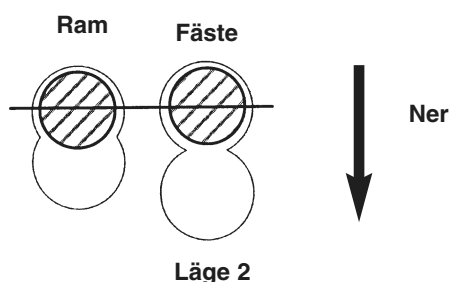
**Läge 1:** Det minst aggressiva; används för mycket mjuka och ömtåliga gräsmattor.



Klipphöjd—3,2 mm–26 mm

**Läge 2:** Standardläge; använd för de flesta gräsmattetyper.

Klipphöjd—2,4 mm–24 mm



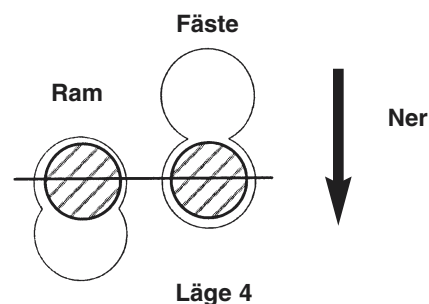
**Obs:** Det översta ramhålet och det översta fästehålet kommer att utgöra läge 2 (standardläget).

**Läge 3:** Mer aggressivt; använd på hårda gräsmattor eller vid högre klipphöjder.

Klipphöjd—2,4 mm–21 mm

**Läge 4:** Mest aggressivt; använd endast på mycket fasta gräsunderlag eller i det högsta klipphöjdsområdet.

Klipphöjd—2,4 mm–19 mm



**Obs:** En mer aggressiv inställning kommer att öka gräsborttagningen och ge en renare klippning, men kan också orsaka ökad skalning och märken i gräsmattan.

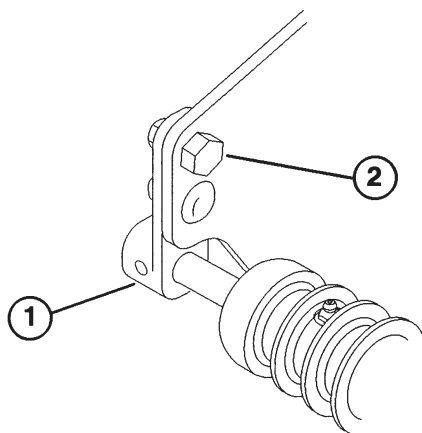
**Obs:** En mer aggressiv inställning erfordras för att kompensera för slitage.

## Utjämning av främre rullen mot cylindern (fig. 3)

1. Placera klippenheten på en plan, jämn yta.
2. Lägg en 6mm eller tjockare skiva under cylinderknivarna och mot underknivens framparti.

**Obs:** Se till att skivan täcker cylinderknivarnas hela längd och att tre knivar vidrör skivan.

3. Lossa låsmuttrarna på högra konsolen på främre rullen.



**Figur 3**

1. Främre rullens högra konsol
2. Rullens övre, högra fästbult

4. Vrid den övre högra valsfastbulten samtidigt som du håller fast klippcyllindern på plattan och håller trycket på den främre valsen. Denna fästbult har en förskjutning som fungerar som en kam när den roteras, för att lyfta eller sänka valsen. Bultens huvud har en identifikationspunkt som anger bultens förskjutning. Punkten visar i vilken riktning valsens högra ände förflyttas när bulten vrids.

**Obs:** Byt ut en av skruvarna på vänster fäste mot en annan bult, artikelnr. 93-2573, om ytterligare justering behövs. Kontrollera att båda främre valsfastena är i samma hål.

5. Kontrollera om valsen står plant genom att försök föra in ett stycke papper under varje valsände.
6. Fäst muttrarna ordentligt när valsen står plant.

## Justering av det översta skyddets höjd

1. Lossa huvudskruvarna och muttrarna som fäster skyddet vid plattans respektive sidor.
2. Justera skyddet till önskat läge och säkra fästordningarna
3. Upprepa proceduren på återstående klippaggregat och justera den översta staven.

**Obs:** Skyddet kan lyftas vid extremt våta förhållanden.

## Justering av den översta staven

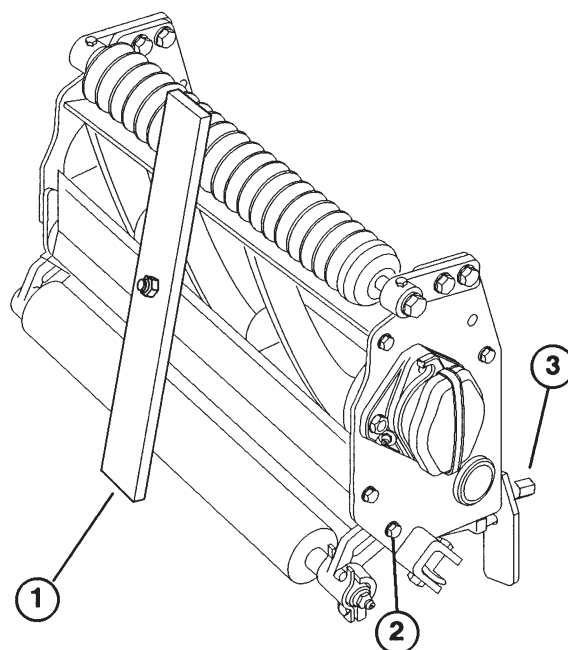
Justera den översta staven under det bakre skyddet, för att försäkra att klippresterna kastas ut utan igensättning.

1. Lossa skruvarna som håller den översta staven. För in ett bladstål på 1,5 mm mellan klippcyllinderns översta del och staven och fäst skruvarna. Försäkra att staven och klippcyllindern sitter på ett jämnt avstånd från varandra längs hela cylindern.
2. Upprepa inställningarna på de återstående klippaggregaten.

**Obs:** Staven kan justeras för att kompensera för förändringar i gräsförhållanden. När gräset är extremt vått bör den sättas närmare klippcyllindern. Vid torra gräsförhållanden ska staven däremot flyttas längre bort från klippcyllindern. Staven ska justeras varje gång du ändrar det översta skyddets höjd.

## Justering av klipphöjden (fig. 4)

1. Se till att främre rullen är plan och att kontakten mellan underkniven och cylindern är korrekt.



**Figur 4**

1. Mätstav
2. Skruv på rullkonsol
3. Klipphöjdsknopp

2. Vänd på klippenheten (90°) och låt den vila på bakre rullen och övre bakre tabbarna. Lossa låsmuttrarna på skruvarna som håller bakre rullkonsolerna på plats.
3. Ställ in skruvskallen på en mätstav (artikel nr. 13-8199) på önskad klipphöjd. Detta mått är från framsidan på staven till undersidan på skruvskallen.
4. Placera staven över främre och bakre rullarna och justera klipphöjdsknoppen tills undersidan på skruvskallen har kontakt med underknivens klippegg.

**VIKTIGT: Upprepa detta förfarande på var ända på underkniven och dra åt låsmuttrarna som håller bakre rullkonsolerna på var ända.**

**Obs:** Klippenheternas effektiva klipphöjder skiljer sig beroende på deras konfiguration. Den effektiva klipphöjden kan faktiskt påverkas av följande faktorer: gräsförhållanden, valsprofiler, klippenhetens lutning, klippenhetstillbehör, klippenhetens vikt och underknivens profil. Bänkinställningen av en klippenhet innebär därför inte den effektiva (faktiska) klipphöjd som uppnås. Du måste avgöra hur du justerar klippaggregatet på bänken för att uppnå en klipphöjd som kan jämföras med en klippenhet vars konfiguration, modell eller märke skiljer sig.

## Daglig justering av klippenheterna

Innan varje arbetspass, eller vid behov, skall man kontrollera varje klippenhet och se till att underknivens kontakt mot cylindern är korrekt. Detta måste utföras även om klippkvaliteten är acceptabel.

**VIKTIGT: Lätt kontakt är alltid att föredra. Om lätt kontakt inte upprätthålls självslipas inte underkniv/cylindereggen tillräckligt och efter en tids användning uppstår slöa klippeggar. Om kontakten är för hård slits underkniv/cylindern ut i förtid. Resultatet blir ojämn nötning och sämre kvalitet på klippningen.**

**Obs:** När cylinderknivarna slår emot underkniven uppstår en lätt grad framtill på klippeggen längs med hela underkniven. Denna grad kan tas bort och klippningen förbättras om man då och då filar utmed eggen.

Efter lång tids användning uppstår hack på båda ändarna på underkniven. Dessa hack måste rundas av eller filas ned jämnt med klippeggen på underkniven för att klippenheten ska arbeta bra.

# Smörjning

## Smörjning av lager och bussningar

Det finns (6) smörjnipllar på var klippenhet. Dessa skall smörjas regelbundet med smörjfett på litiumbas nr 2 för allmänt bruk.

1. Smörjniplarnas placering och antal är som följer: Underknivsdubb (1) cylinderlager (2) och främre och bakre valsar (2 av varje) (fig. 5)

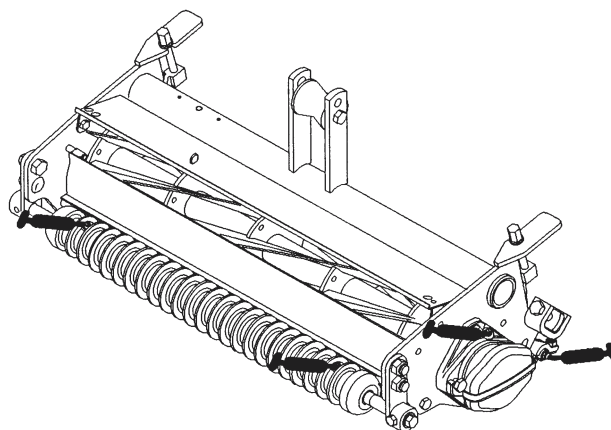
**VIKTIGT: Om klippenheterna smörjs omedelbart efter rengöring kan vatten rinna ur lager, vilket förlänger lagrens livslängd.**

2. Torka smörjniplarna med en ren trasa.
3. Smörj med fett tills tryck känns mot handtaget.

**VIKTIGT: För stort tryck kan ge bestående skador på smörjtätningarna.**

4. Torka bort överflödigt fett.

Figur 5



## Slipning av klippenheterna

**⚠ FÖRSIKTIGHET ⚠**

Var försiktig när cylindern slipas. Kontakt med cylindern eller andra rörliga delar kan resultera i personskada.

1. Ställ maskinen på en ren, plan yta, sänk ned klippenheterna, stanna motorn, dra åt parkeringsbromsen och ta bort startnyckeln från startlåset.
2. Ta bort cylindermotorerna från klippenheterna och demontera och ta bort klippenheterna från lyftarmarna.
3. Anslut slipmaskinen till klippenheten genom att sjuta in en bit 9 mm fyrkantsmaterial i splineskopplingen på klippenhetens högra ända.

**Obs:** Ytterligare information om slipning finns i

TOROS handbok Slipning av cylinder & rotorklippare, formulär nr 80-300PT.

**Obs:** Klippegen förbättras om man filar längs med underknivens framparti efter avslutad slipning. Detta tar bort den grad eller de ojämnheter som eventuellt bildats på klippeggen.

