FORM NR 3318-294 S

TORO®

MODELL NR. 03505—TILL 60001 OCH ÖVER

MODELL NR. 03508—TILL 60001 OCH ÖVER

INSTRUKTIONSBOK

REELMASTER® 5100 KLIPPAGGREGAT



PROTOTYPE

The TORO COMPANY—1991, Rev. 1992, 1993, 1994

Innehållsförteckning

	Sid.		Sid.
SPECIFIKATIONER	2	SLIPNING AV KLIPPAGGREGATET	5
KLIPPAGGREGAT JUSTERING	3	SMÖRJNING	6
Justering av underkniv mot cylinder	3	UNDERHÅLL	6
Justering av skärmhöjden	3	Borttagning av underkniven för slipning	7
Justering av toppstag	4	Förberedelse av cylindern för slipning	7
Utjämning av främre rulle mot cylinder	4	Service och justering av cylinderlager	7
Justering av klipphöjden	5	Borttagning av cylinder	7

Specifikationer

CYLINDERKONSTRUKTION: 5 eller 8 knivar nitade på 5 gjutna spindlar

KLIPPHÖJDER:
5 knivar: 12,5 mm - 18,5 mm
8 knivar: 6,25 mm - 15,5 mm

CYLINDERDIAMETER: 125 mm

KRAFT: Hydraulmotor splinekopplad på cylinderaxel.

LAGER: Timken koniskt rullager.

JUSTERING AV UNDERKNIV OCH UNDERSTAG: motsatt skruv

RULLJUSTERING:
Främre: Fast
Bakre: Justerbar med skruv med klämlås

Klippaggregat Justering

PROTOTYPE

JUSTERING AV KLIPPAGGRE-GATET

VIKTIGT: Läs denna instruktionsbok noggrant innan klippaggregatet används, annars kan klippaggregatet skadas.

Obs: Klippaggregaten levereras i monterat skick. Två flänsmuttrar medföljer varje klippaggregat och används till att montera cylinde rdrivmotorn på klippaggregatet. Lägg undan dessa muttrar för senare montering.

När klippaggregatet packats upp följ nedanstående anvisningar för att säkerställa att klippaggregaten är korrekt justerade.

1. Kontrollera om det finns glapp i lagren mellan ändplattan och cylindern. Kontrollera glapp i lagren genom att flytta cylinde rn i sidled eller axialt på

varje ända på klippaggregatet. Hänvisa till avsnittet Service och justering av cylinderlager.

2. Kontrollera om det finns fett på cylinders drivända. Fettet skall ses tydligt.

3. Se till att alla muttrar och bultar är ordentligt åtdragna.

4. Kontrollera främre rullens utjämning mot cylindern. Se avsnittet Utjämning av främre rulle mot cylinder.

JUSTERING AV UNDERKNIV MOT CYLINDER

1. Justering av underkniven mot cylindern sker genom att man först lossar nedre skruven på var sida på klippaggregatet (fig. 1) . Sedan drar man åt övre justerskruven på var sida på klippaggregatet. Denna justering flyttar underkniven närmare cylinderknivarna.



Figur 1

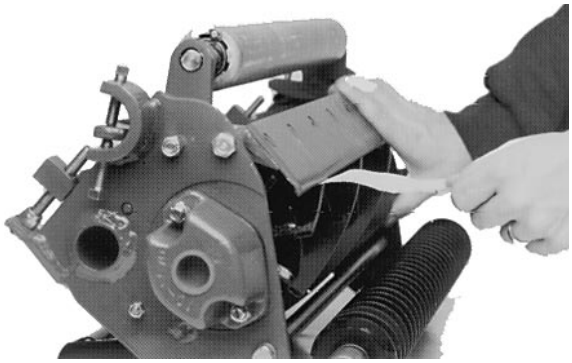
1. Nedre justerskruv på underkniv
2. Övre justerskruv på underkniv

PRO

VIKTIGT: Använd endast en fast nyckel med öppen ända 75 mm - 150 mm lång vid justering av underkniv mot cylinder. En längre nyckel g er för stor hävstångsverkan och kan orsaka förvrängning av monteringsplattan för justerskruven.

2. När underkniven justerats mot cylindern se till att både övre och nedre justerskruvarna är fastskruvade på båda ändarna av k lippaggregatet (fig. 1)

3. När justeringen är färdig kontrollera om cylindern griper tag i en pappersremsa som stoppas in framtill och skär av pappret om det sticks in rätvinkligt (fig. 2). Pappret skall kunna skäras av med minsta kontakt mellan underkniven och cylinderknivarna. Om det finns för stort cylindermotstånd skall klippaggregatet antingen slipas eller återslipas för att klippeggen skall bli så skarp so m precisionsklippning kräver (se Toros handbok om cylinderslipning).

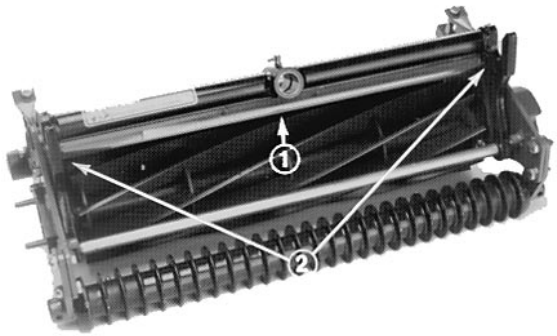


Figur 2

JUSTERING AV SKÄRMHÖJDEN

Justera skärmen så att gräsklippet hamnar i uppsamlaren eller kastas ut framtill när uppsamlarna inte används.

1. Ställ klippaggregatet i normalt klippläge (fig. 3).



Figur 3

1. Skärm
2. Skärmfästen

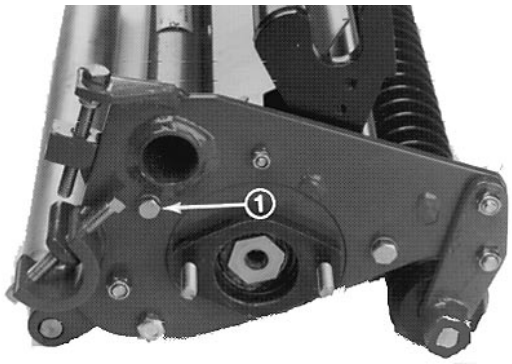
2. Lossa skruvarna och muttrarna på var sidplatta, justera skärmen till önskad höjd och dra åt fästena (fig. 3).

3. Upprepa justeringen på de övriga klippaggregaten och justera toppstaget. Se avsnittet Justering av toppstag.

Under vissa förhållanden, tex när mycket stora mängder gräsklipp avlägsnas, kan det vara en fördel att gräset kastas ut baktill. Gen om att öppna bakre skärmen kan gräsklippet kastas ut direkt, vilket förhindrar att det klipps igen.

Bakre skärmen öppnas på följande sätt:

1. Lossa låsbulten på klippaggregatets sida (fig. 4)



Figur 4

1. Låsbult på bakre skärm

2. Öppna bakre skärmen till önskat arbetsläge.

3. Dra åt låsbulten så att skärmen låses fast.

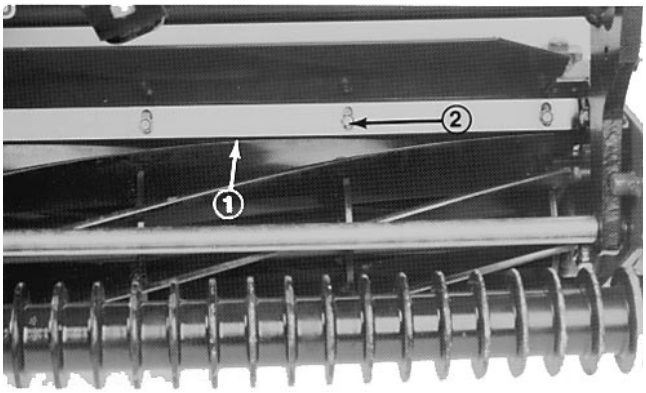
JUSTERING AV TOPPSTAG

Justera toppstaget så att gräsklippet inte fastnar på cylindern:

1. Lossa skruvarna på toppstaget (fig. 5). Placera ett bladmått på 2 mm mellan cylinderns övre parti och staget och dra åt skru varna (fig. 5). Se till att avståndet mellan staget och cylindern är lika utefter hela cylindern.

2. Upprepa förfarandet på de andra klippaggregaten.

OBS: Staget kan justeras efter gräsförhållandena. Staget skall vara parallellt med cylindern för bästa prestanda och skall justeras när skärmhöjden har justerats eller när cylindern slipats på en slipmaskin.



Figur 5

1. Toppstag
2. Monteringsskruvar på stag

UTJÄMNING AV FRÄMRE RULLE MOT CYLINDER

1. Justera bakre rullen till lägsta klipphöjd. Se avsnittet Justering av klipphöjden. Dra inte åt muttrarna på klipphöjdskonsol erna än.

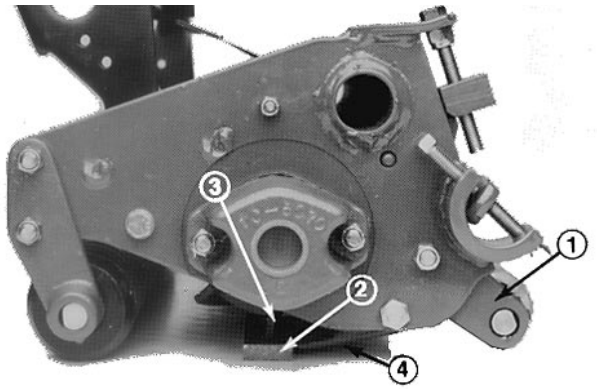
2. Placera en 6 mm eller tjockare skiva under cylinderknivarna och mot klippeggen på underkniven (fig. 6). Bakre rullen skall inte ha någon ytkontakt.

OBS: Se till att skivan täcker hela längden på cylinderknivarna.

3. Jämna ut främre rullen mot cylindern genom att lossa (4) skruvar på främre rullkonsolerna och vrid främre rullen tills den h ar kontakt med ytan som skivan ligger på. Dra åt skruvarna och se till att rullen inte ändrat position. För att förhindra att rullko nsolen förflyttar sig vid åtdragningen håll muttern och dra åt skruven.

4. När klippaggregatets cylinderknivar ligger på plattan håll fast klippaggregatet stadigt och vrid skallskruvarna tills bakre rullen har kontakt med ytan utefter hela cylindern.

PROTOTYPE



Figur 6

1. *Bakre rullkonsol*
2. *6 mm stålskiva*
3. *Cylinderknivar*
4. *Underkniv*

OBS: Justeringen skall göras på en plan arbetsyta.

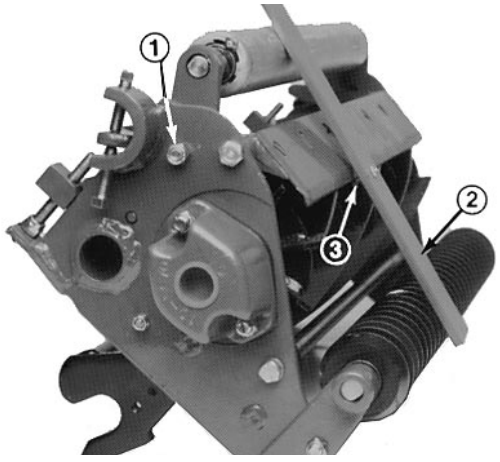
5. Dra åt muttern på utsidan av rullens klipphöjdskonsol så att rullen låses fast.

JUSTERING AV KLIPPHÖJDEN

1. Främre rullen skall jämnas ut först. Se avsnittet Utjämning av främre rulle mot cylinder.

2. När klipphöjden justeras skall klippaggregatet vändas.

3. Lossa låsmuttrarna på klipphöjdskonsolerna på var ända av klippaggregatet (fig. 7).



Figur 7

1. *Låsmutter*
2. *Mätstav*
3. *Skruvhuvud på mätstav*

4. Ställ in skruvhuvudet på mätstaven på önskad klipphöjd. Detta mått är från framdelen på staven till undersidan på skruvhuvud et.

5. Placera staven över främre och bakre rullarna och justera skallskruven tills undersidan på skruvhuvudet har kontakt med unde rknivens egg (fig. 7).

VIKTIGT: Punkt 4 skall utföras på var ända av underkniven. Dra åt låsmuttrarna för klipphöjdsjusteringen på var ända. Kontrollera ju steringen igen.

SLIPNING AV KLIPPAGGREGATEN

⚠ FARA

UNDER SLIPNINGEN KAN CYLINDRARNA STANNA. FÖRSÖK INTE ATT STARTA CYLINDRARNA FÖR HAND ELLER JUSTERA DEM UNDER SLIPNINGEN. STÄLL IN HA STIGHETSREGLAGET PÅ LÄGE 11 FÖR ATT STARTA CYLINDRARNA; STÄLL PÅ LÄGE 1 FÖR SLIPNING.

Obs:Slipa antingen de främre klippaggregaten tillsammans eller de bakre aggregaten tillsammans.

1. Ställ maskinen på en ren, plan yta. Sänk klippaggregaten, stanna motorn, dra åt parkeringsbromsarna, flytta inkopplings/urko pplingsbrytaren till urkopplingsläge och ta bort nyckeln från startlåset.

2. Lås upp och lyft stolen för att komma åt reglagen.

OTOTYPE

3. Gör de cylinder-mot-underknivsjusteringar som behövs för slipningen på alla klippaggregat. Starta motorn och låt den gå på t omgång.

4. Ställ båda cylinderhastighetsreglagen på läge 11. Välj antingen främre eller bakre läge på slipningsbrytaren beroende på vil ka aggregat som skall slipas.

5. Flytta inkopplings/urkopplingsbrytaren till inkopplingsläge. Flytta nedre klipp/lyft (mow/raise) spaken framåt för att start a slipningen på de cylindrar som valts.

6. Flytta cylinderhastighetsreglaget till läge 1 för de

klippenheter som slipas.

7. Applicera slippasta med den långskaftade borsten som medföljer maskinen.

⚠ FÖRSIKTIGHET

Var försiktig när cylindrarna slipas. Kontakt med cylindern eller andra rörliga delar kan orsaka personskada.

8. För att justera klippaggregaten under slipning skall cylindrarna stängas av (OFF) genom att flyta nedre klipp/lyft spaken (m ow/raise) BAKÅT. Flytta inkopplings/urkopplingsbrytaren till URKOPPLING (DISABLE) och stäng av motorn (OFF). Efter avslutade justeri ngar upprepa punkterna 3 - 7.

9. Upprepa förfarandet på de övriga klippaggregaten.

10. Efter avslutad slipning ställ slipningsbrytaren på OFF, ställ cylinderhastighetsreglagen på önskad klippinställning och tvät ta bort all slippasta från klippaggregaten.

Obs: Ytterligare anvisningar och tillvägagångssätt vid slipning finns i TOROS handbok Slipning av cylinder & rotorklippare, form nr.80 - 300PT.

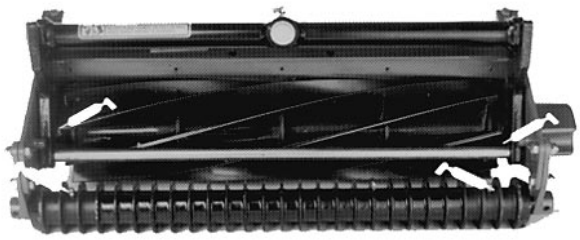
OBS: Klippeggen förbättras om man filar längs med underknivens framparti efter avslutad slipning. Detta avlägsnar den grad eller de ojämnheter som kan ha uppstått på klippeggen.

SMÖRJNING

Det finns sex (6) smörjnipplar på vart klippaggregat (fig 8 & 9). Dessa skall smörjas med smörjfett på litiumbas nr 2 för allmänt br uk. Bästa resultat uppnås med smörjpistol som hålls i handen.

VIKTIGT: Om klippaggregaten smörjs omedelbart efter rengöring rinner vattnet lättare ur lagren, vilket förlänger lagrens livslängd.

1. Torka varje smörjnippel med en ren trasa.



Figur 8

2. Smörj cylinderlagren på följande sätt:

A. Hydraulmotorända:smörj med fett tills tryck känns mot handtaget.

B. Motviktsända: Smörj med fett tills det börjar komma ur tätningen inuti motviktshålet.

3. Smörj lagren på främre och bakre rullen tills fettet blir synligt runt brickorna på bakre rullarna eller tätningsläpparna på främre rullarna.

VIKTIGT: För stort tryck kan åstadkomma permanent skada på smörjtätningarna.

4. Torka bort överflödigt fett.



Figur 9

UNDERHÅLL

VIKTIGT: Cylindermotorerna måste tas bort innan klippaggregaten tas bort för att förhindra att slangarna snor sig och på så sätt ska das.

BORTTAGNING AV UNDERKNIVEN FÖR SLIPNING

Bakre rullen måste tas bort för att underkniven skall kunna tas bort för slipning. Ta bort bakre rullen så här:

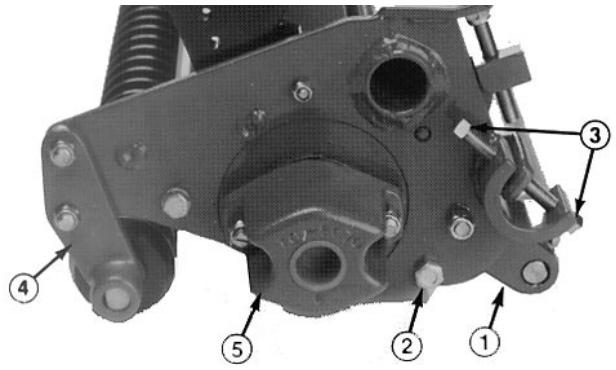
1. Ta bort skruven och muttern som fäster bakre rullens klipphöjdskonsol på sidplattan på båda ändarna på klippaggregatet (fig.10).

2. Lossa anslagsskruvarna som fäster bakre rullaxeln på klipphöjdskonsolerna.

VIKTIGT: När bakre rullaxeln monteras tillbaka på klipphöjdskonsolerna, dra åt anslagsskruvarna till 34-40 Nm.

3. Gänga av skallskruvarna från klipphöjdskonsolerna och ta bort dem från båda sidplattorna.

4. Ta bort understagsbultarna från var ända av klippaggregatet (fig. 10). Lossa sedan underknivens justerskruvar på varje ända på klippaggregatet (fig. 10). Underkniven kan sedan tas bort genom att vrida den ifrån cylindern.



Figur 10

1. *Bakre rullens klipphöjdskonsol*
2. *Understagets monteringsbultar*
3. *Underknivens justerskruvar*
4. *Främre rullkonsoler*
5. *Motviktshuv*

VIKTIGT: När underkniven monteras tillbaka se till att bakre rullkonsolerna monteras under understagets armar.

OBS: För korrekt slipning av underkniven slipa i enlighet med anvisningarna i TOROS handbok Slipning av cylinder & rotorklippare, fo rm nr. 80-300PT

FÖRBEREDELSER FÖR CYLINDERSLIPNING

Främre rullen måste eventuellt tas bort för att cylindern skall kunna slipas. Gör så här:

VIKTIGT: Vissa cylinderslipare fordrar att bakre rullen monteras på klippaggregatet som stöd i cylindersliparen.

1. Lossa låsmuttrarna som fäster främre rullkonsolerna på sidplattorna på båda ändarna på klippaggregatet (fig. 10).

2. Rullen kan sedan tas bort från klippaggregatet genom att dra jämnt i båda ändarna.

3. För korrekt slipning av cylindern, slipa i enlighet med anledningarna i TOROS Slipning av cylinder & rotorklippare, form nr. 80-3 00PT.

VIKTIGT: Efter avslutad slipning montera ihop klippaggregatet, kontrollera lagerjustering och justera toppskärmen och stång. Se Just ering av skärmhöjd och toppstång. Avsluta slipningen genom att slipa klippaggregatet. Se till att bakre rullen sitter rätt i rullko nsolerna genom att kontrollera att rullen rör sig fritt i konsolerna innan ansatsskruvarna dras åt på lageraxlarna. Smörj ansatsskr uvarna med Locklite, medelstyrka nr 242 innan de dras åt.

SERVICE OCH JUSTERING AV CYLINDERLAGER

VIKTIGT: Innan klippaggregatet tas bort skall cylindermotorerna tas bort så att inte hydraulslangarna skadas.

Vi rekommenderar att cylinderlagrens friktion kontrolleras då och då. När cylinderlagren är korrekt justerade blir det inget ändspel och minimalt rullfriktion i cylindermonteringen. Alla mätningar och justeringar av rullfriktionen måste göras med helt färdigmonter at klippaggregat.
Cylinderlagren kan kontrolleras och justeras på följande sätt:

1. Justera först underkniven så att att den inte har kontakt med cylindern.

2. Rullfriktionen som behövs för att vrida cylindern skall vara 0,5 - 0,8 Nm. Detta bör mätas med en skiftnyckel.

PROTOTYPE

Om cylinderns rullfriktion inte är som ovan angivet eller cylindern har ändspel skall cylinderlagren justeras på följande sätt:

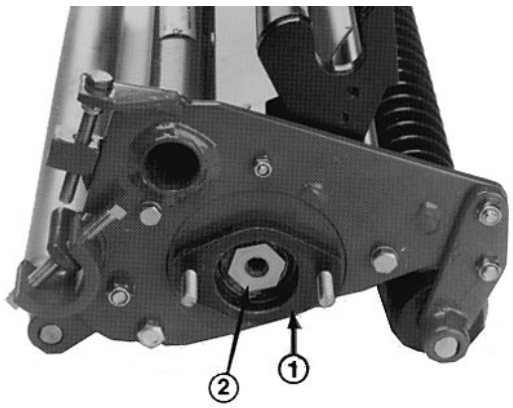
1. Ta bort monteringsmuttrarna från motviktens huv och ta bort huven från monteringstapparna (fig. 10).

2. Ta bort cylinderlagermuttern med en stor hylsnyckel. Slå på huvudet på den sexkantiga bulten på ändan på cylinderaxeln med e n liten hammare tills cylinderns ändspel kan kännas.

3. Håll cylindern så den inte vrids och dra sakta åt cylinderlagermuttern tills allt cylinderändspel är borta.

4. Använd en passande skiftnyckel och kontrollera cylinderns rullfriktion. Cylinderns rullfriktion skall vara 0,5 - 0,8 Nm. Se till att det inte finns något ändspel och att cylindern snurrar fritt.

5. Sätt tillbaka motviktshuven.



Figur 11

1. *Cylinderlagerhus*
2. *Splinemutter*

PROTOTYPE

BORTTAGNING AV CYLINDER-MONTERINGEN

VIKTIGT: Innan klippaggregatet tas bort skall cylindermotorerna tas bort så att inte hydraulslangarna skadas.

1. Ta bort främre rullen.

2. Ta bort motviktshuven (fig. 10)

3. Ta bort den stora lagerjustermuttern från motviktsändan på cylinderaxeln (fig. 11) och den speciella splinemuttern på den motsatta ändan på cylinderaxeln.

4. Ta bort bultarna från lagerhuset på båda ändarna på klippaggregatet

   VIKTIGT: Ta bort smörjnipplarna från lagerhuset på varje ända på klippaggregatet. Märk att den 450 nippeln är på högra ändan och 900 nippeln på vänstra ändan (sedd från färdriktningshåll).

5. Vrid lagerhuset något med en hammare med plasthuvud och montera lagerhusbultarna från utsidan av huset. Vrid bultarna, en i taget mot sidplattan och ta bort lagerhuset på detta sätt.

6. Lagerhuset glider av sidplattorna och cylindern kan tas bort så snart som lagerhusen har demonterats från sidplattorna.