Form No. 3328–905

TORO®

Klippenhet med 5, 7 och 11 knivar

Serien Reelmaster 4000-D

Modellnr 03752 – 230000001 och över
Modellnr 03753 – 230000001 och över
Modellnr 03723 – 230000001 och över
Modellnr 03724 – 230000001 och över
Modellnr 03725 – 230000001 och över
Modellnr 03726 – 230000001 och över

PROTOTYPE

Bruksanvisning

CE

Översättning av originalet (S)

Innehåll

	Sida
Introduktion	2
Säkerhet	3
Säkerhets- och instruktionsdekaler	3
Specifikationer	3
Allmänna specifikationer	3
Extra tillbehör	4
Montering	4
Reservdelar	4
Installera tipplåtar och vikter på klippenheterna	5
Installera den flytande lägessatsen	6
Installera huvudlåssatsen	6
Säkra klippenheterna på lyftarmarna	6
Montera tippfästen på nr 4 och 5	7
Montera rullstötdämpare (endast flytande läge)	7
Montera hydraulmotorer på klippenheterna	8
Justera cylinder-underknivskontakten	9
Justera klipphöjden för klippenheter i flytande läge	10
Snabbmetod för att ändra klipphöjd efter grundinställning för flytande klippenheter	12
Kontrollera/Justera klippenhetens lutning	12
Justera klipphöjden för klippenheter i låst läge	13
Justera medarna och den främre rullen (låst läge)	13
Underhåll	14
Smörja	14
Slipa	15
Underhålla underkniven/underknivsstången	16
Underhålla cylinderdelarna	17
Ta bort rullen	19
Installera rullen	19

Introduktion

Läs denna bruksanvisning noggrant för att lära dig att använda och sköta om produkten på rätt sätt. Informationen i bruksanvisningen hjälper dig och andra att undvika personskador och produktskador. Även om Toro utvecklar och producerar säkra produkter ansvarar du själv för att du använder produkten 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. Numren finns på cylinderns sidoplåt mittemot drivkåpan.

Skriv produktens modell och serienummer nedan:

Modellnr _____

Serienr _____

Toros varningssystem i bruksanvisningen visar på möjliga risker, och har särskilda säkerhetsmeddelanden som hjälper dig och andra att undvika personskador och i värsta fall dödsfall. ***Fara***, ***varning*** och ***försiktighet*** är signalord som anger risknivån. Oavsett vilka risker som finns bör du alltid vara mycket försiktig.

Fara anger stor *fara* som leder till allvarlig personskada eller dödsfall om rekommenderade försiktighetsåtgärder 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 i den här manualen för att markera information. **Viktigt** ger läsaren speciell mekanisk information och **Observera:** betonar allmän information som bör ges särskild uppmärksamhet.

PROTOTYPE

© 2004 – The Toro Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

Med ensamrätt

Tryckt i USA

Säkerhet

Säkerhets- och instruktionsdekaler

Säkerhetsdekaler och säkerhetsinstruktioner är fullt synliga för föraren och finns nära alla potentiella farozoner. Byt ut dekaler som gått sönder eller försvunnit.



Artikelnr 67-7960

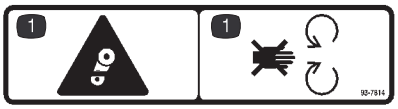


Artikelnr 85-6410



Artikelnr 93-6688 (för CE)

1. Fara – Läs bruksanvisningen innan du utför underhåll.
2. Risk för skärskador på händer, fingrar och fötter – stäng av motorn innan du närmar dig roterande cylindrar.



Artikelnr 93-7814 (för CE)

1. Risk för klämskador – håll dig borta från rörliga delar.

Specifikationer

Allmänna specifikationer

Klipphöjd	5 knivar – 25 till 76 mm 7 knivar – 9,5 till 45 mm 11 knivar – 9,5 till 19 mm
Klipphöjdsjustering	Du kan snabbt justera klipphöjden och låsa den med hjälp av koniska muttrar. Det finns graderingar var 6,3 mm för att enkelt kunna justera klipphöjden.
Klipp (går att variera beroende på vad som klipps)	Klippenhet med 5 knivar: 3 mm per km/h (9 mm vid 3 km/h–34 mm vid 12 km/h) Klippenhet med 7 knivar: 2 mm per km/h (6 mm vid 3 km/h–24 mm vid 12 km/h) Klippenhet med 11 knivar: 1,3 mm per km/h (4 mm vid 3 km/h–15,5 mm vid 12 km/h)

PROTOTYPE

Extra tillbehör

Flytande lägessats (1 per maskin)	Modellnr 03760
Huvudlåssats (1 per maskin)	Modellnr 03762
Wiehle-rulle, sats (1 per maskin)	Modellnr 03740
Sidomedar, sats (1 per maskin)	Modellnr 03744
Komplett rullsats (1 per maskin)	Modellnr 03742
Frånkopplingsenhet, höger (3 per maskin)	Modellnr 03732
Frånkopplingsenhet, vänster (2 per maskin)	Modellnr 03730
Bakre rullskrapa, sats (1 per klippenhet)	Artikelnr 59-6090
Komplett främre rullsats med skrapa (1 per klippenhet)	Artikelnr 62-6220

Observera: Den främre rullen eller andra valfria tillbehör till klippenhetens främre del levereras separat. Använd de instruktioner och delar som följer med valda tillbehör för att installera dem på klippenheten.

Montering

Observera: Kontrollera vilken sida som är höger respektive vänster sida av maskinen sett utifrån en normal arbetsposition.

Reservdelar

Observera: Använd detta diagram för att kontrollera att du har erhållit samtliga delar. Utan dessa delar kan inte monteringen slutföras.

Beskrivning	Ant.	Användning
Dekaler	2	Fäst på klippenheten för CE-märkning.
Bruksanvisning	1	Läs innan du använder maskinen.
Reservdelskatalog	1	
Registreringskort	1	Fyll i och sänd tillbaka till Toro.

Följande delar krävs för att montera klippenheterna:

- 3 klippenheter för höger sida
- 2 klippenheter för vänster sida
- 1 främre rulle eller sats med medar
- 1 flytande lägessats (innehåller 3 vikter, 1 slipborste och 1 mätstång) eller
- 1 huvudlåssats (innehåller 3 vikter och 1 slipborste)

PROTOTYPE

Viktigt Läs bruksanvisningarna för både klippenheten och traktorenheten noga. Om du inte gör det kanske du skadar klippenheten eller inte utnyttjar dess fulla prestanda.

Försiktighet

Om du lämnar nyckeln i tändningslåset kan någon av misstag starta motorn och skada dig eller någon annan person allvarligt.

Ta ut nyckeln ur tändningslåset innan du installerar, utför service på eller justerar klippenheterna.

Installera tipplåtar och vikter på klippenheterna

1. Lägg alla fem klippenheterna på golvet framför maskinen, se fig. 1. Placera de 3 högra klippenheterna (alla tre är likadana) som nr 1, 3 och 5. Placera även de vänstra klippenheterna nr 2 och 4 (båda är likadana).

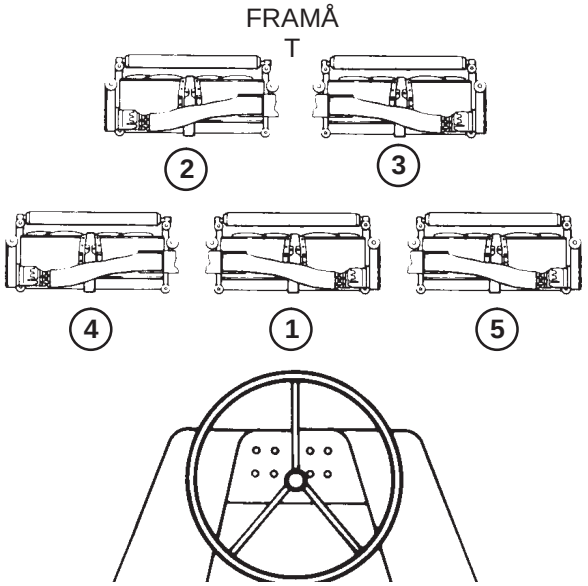


Fig. 1

Utlagda klippenheter

2. Installera en främre rulle eller medar på alla klippenheter. Installationsinstruktioner och fästanordningar medföljer alla satser.

3. På klippenhet 2 och 3, tar du bort skyddets 4 skruvar bak på utsidan av klippenhetens kåpa. Ta bort skyddets skruvar. Montera en tipplåt på den främre vänstra klippenheten (nr 2) och på den främre högra klippenheten (nr 3) med de cylindriska skruvar och låsmuttrar som följer med tipplåtarna (fig. 2).

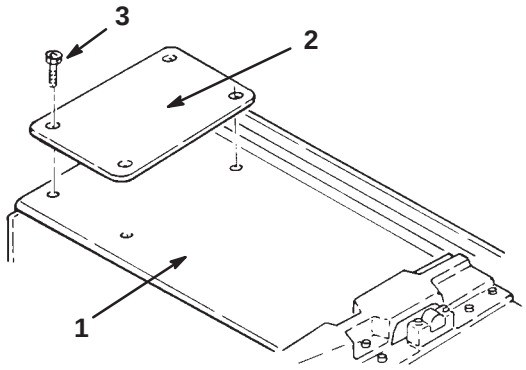


Fig. 2

1. Inre skydd för klippenheten
2. Tipplåt
3. Cylindrisk skruv

Observera: Installera inte en tipplåt på klippenhet nr 1.

4. Montera en vikt på varje klippenhetsfäste (fig. 3) på klippenhet nr 1, 2 och 3. Vikterna finns på motsatt sida av klippenhetens drivkåpa. Använd de 1/2 tums vagnmuttrar som följer med vikterna (fig. 3).

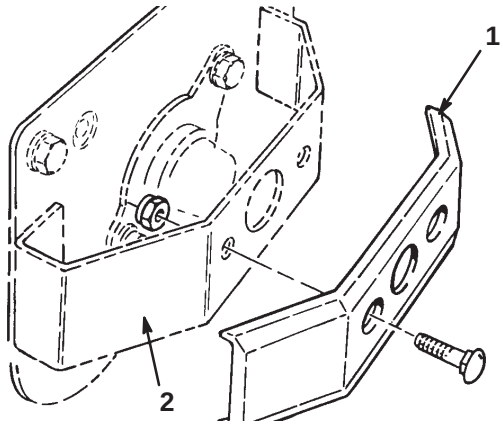


Fig. 3

1. Vikt
2. Fäste

5. På klippenhet 4 och 5 tar du bort skyddets 4 skruvar bak på utsidan av klippenhetens drivkåpa. Ta bort skyddets skruvar. Här monterar du tippfästen efter att du monterat klippenheterna nr 4 och 5 på lyftarmarna (fig. 2).

PROTOTYPE

Installera den flytande lägessatsen

Montera delarna för flytande läge (fig. 4) på varje klippenhet med de U-bultar, låsbrickor och muttrar som följer med satsen. Hanen på delarna för flytande läge ska riktas framåt. Dra åt U-bultarna jämnt.

Försiktighet

Fingrarna kan klämmas i u-leden.

Håll händer och fingrar borta från u-leden.

Observera: När du installerar delarna för flytande huvudläge på klippenheten, ska du kontrollera att den nedre klaffen placeras innanför klippenhetens ramrör (fig. 4, infällningen).

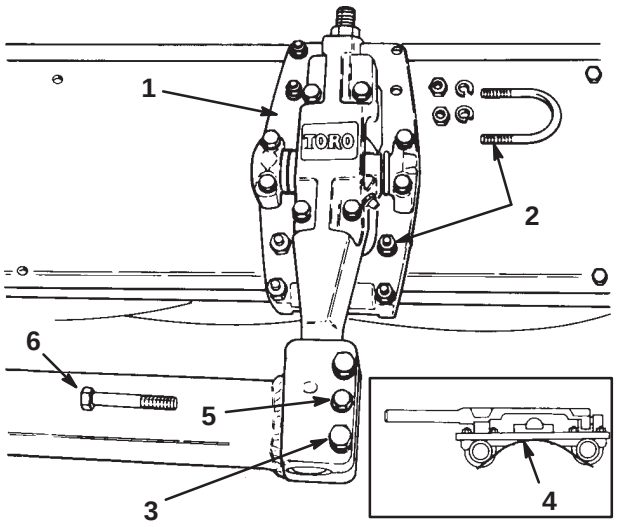


Fig. 4

1. Flytande lägessats
2. U-bultar
3. Lyftarmsbultar
4. Klaff
5. Skruv och kontramutter
6. Skruv

Installera huvudlåssatsen

Observera: Innan du monterar alla huvudlåssatserna på klippenheterna sätter du i maskindelens armtapp i lämpligt lyftarmsblock, justerar monteringshålen i nivå och bestämmer hur många tryckbrickor som behövs (eller om någon alls behövs) för att fylla tomrummet mellan maskindelen och lyftarmsblocket. Sätt på det antal brickor som krävs på armtappen innan du monterar huvudlåssatsen på lyftarmen.

Montera huvudlåssatserna (fig. 5) på alla klippenheter med den täckplåt, den plåt för att justera lutningen, de U-bultar, låsbrickor och muttrar som följer med satserna. Hanen på huvudlåsdelarna ska riktas framåt. Dra åt U-bultarna jämnt.

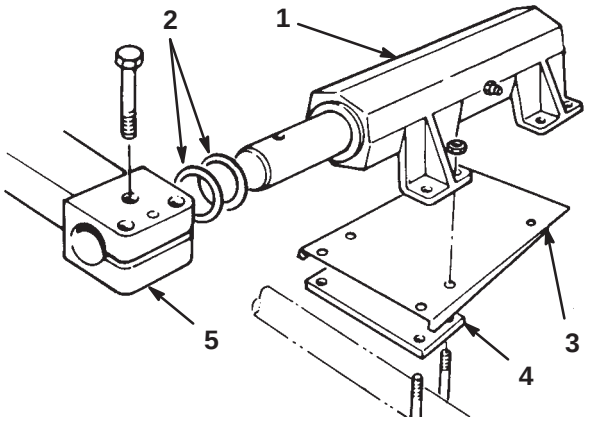


Fig. 5

1. Huvudlåsdelar
2. Tryckbrickor (om det behövs)
3. Täckplåt
4. Plåt för att justera lutningen
5. Lyftarm

Säkra klippenheterna på lyftarmarna

1. Ta bort de tre bultarna i rad från lyftarmarna (fig. 5).

Observera: Bulten med den mindre diametern går igenom både armtappen och lyftarmen. Håll isär bultarna.

2. Lägg i parkeringsbromsen, starta traktorenheten och sätt motorn på halv gas. Kom ihåg att släppa på lyftarmens låsspakar för klippenheterna nr 1, 2 och 3 och ställ in cylinderlyftreglaget för klippenheterna nr 1, 2 och 3 i den lägre positionen (fig. 6). Släpp spaken och låt den återgå till normalläge.

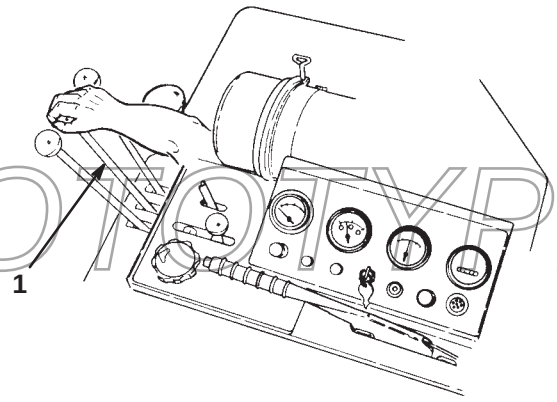


Fig. 6

1. Cylinderlyftreglage

Viktigt Låt inte spaken åka tillbaka i normalläge för då kanske inte lyftarmarna kan vara i flytande läge.

PROTOTYPE

3. Stäng av traktorenheten och ta ur nyckeln. Dra manuellt i en lyftarm i taget till golvnivån. Upprepa proceduren för klippenheterna nr 4 och 5.

Försiktighet

Om du startar om motorn och någon klippenhet inte finns installerad höjs lyftarmarna.

4. Rulla en klippenhet till en lyftarm och matcha hanen på armtappen med hålet i lyftarmen.

Observera: Du kan behöva rucka lite på det avlånga blocket på lyftarmen för att kunna få in armtappen i hålet ordentligt.

5. Sätt tillbaka de 3 lyftarmsskruvarna, men dra inte åt dem (fig. 5).

Montera tippfästen på nr 4 och 5

1. Sätt fast de hydrauliska slangarna löst på på undersidan av varje tippfäste med slangklämmor, distansbrickor, klämplåt, låsbrickor och skruvar så som visas i fig. 7.

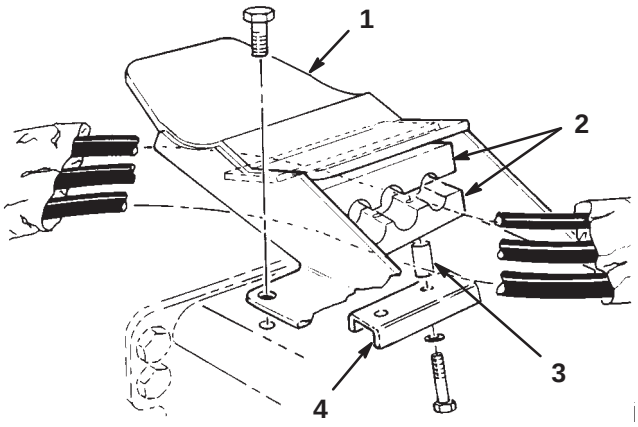


Fig. 7

1. Tippfäste
2. Slangklämma
3. Distansbricka
4. Klämplåt

PROTOTYPE

2. Montera tippfästena på klippenheterna med skruvar och låsmuttrar.

Viktigt Höj och sänk alla klippenheter för att kontrollera att inga slangar fastnar vid användning.

3. Dra åt skruvarna som håller fast slangklämmorna på tippfästena.

Montera rullstötdämpare (endast flytande läge)

Observera: Stötdämpare krävs endast då du använder klippenheterna i flytande läge och främre rullar är installerade.

1. Leta upp monteringsläget för stötdämparna (fig. 8) på bägge sidor av ramröret längst fram på klippenhet nr 1.

2. Sätt fast en stötdämpare lite löst på varje sida av ramröret, så som visas i fig. 8, med U-bultar och låsmuttrar.

3. Justera mitten på varje stötdämpare mot rulländarna på klippenhet nr 1 och skruva åt låsmuttrarna.

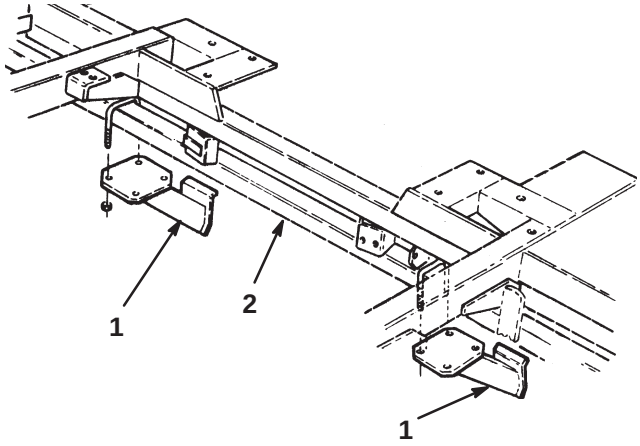


Fig. 8

1. Stötdämpare
2. Ramrör

Montera hydraulmotorer på klippenheterna

1. Ta bort låsmuttrar, bultar, leveransplåt och drivplåt (fig. 9) från klippenheten.

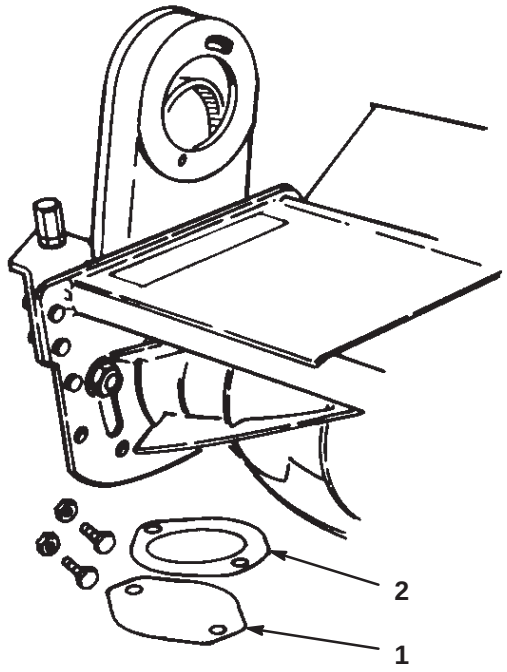


Fig. 9

1. Leveransplåt
2. Drivplåt

2. Ta bort leveransplåten och sätt fast drivplåten på drivcylinderns motorfläns (fig. 10). Kontrollera att plåtens bredaste del sitter uppåt.

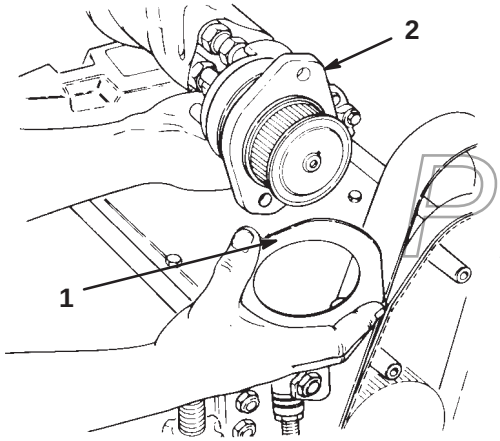


Fig. 10

1. Drivplåt
2. Drivcylinderns motorfläns

Observera: Kontrollera att motorremskivans ställskruvar är åtskruvade på motoraxeln innan du installerar motorn på klippenheten (fig. 11).

3. Sätt i motorremskivan för drivcylindern via kåpan och trä klippenhetens drivrem över remskivan (fig. 11).

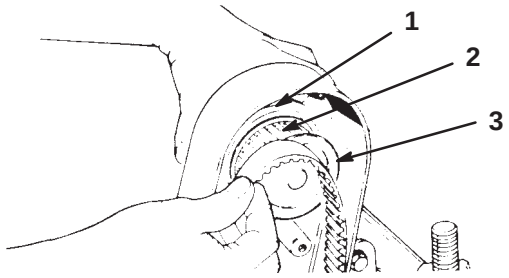


Fig. 11

1. Hydraulmotor
2. Motorremskiva
3. Drivrem

4. Infoga de 2 monteringsbultarna för drivcylindermotorn (huvudena på insidan av drivkåpan – platt bricka på översta bulten) i cylindermotorns flänshål. Skruva fast låsmuttrarna på bultarna. Rotera cylindermotorn uppåt i det avlånga hålet i kåpan för att sträcka drivremmen och spänna fästanordningarna (fig. 12) till ca 34 Nm.

Observera: Remmen är tillräckligt sträckt när den böjs cirka 3 mm på mitten när en kraft på 31 N appliceras (fig. 12).

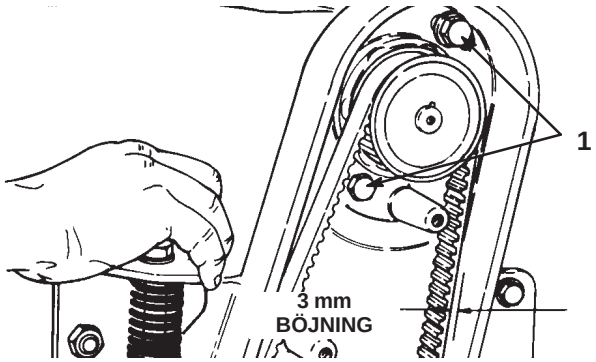


Fig. 12

1. Cylindermotorns fästen

PROTOTYPE

Viktigt Rotera motorer endast för hand. Placera aldrig en stång mellan slangkopplingar i hydraulmotorer – motorn kan skadas.

5. Installera packningen och drivkåpeplåten när du kontrollerat att packningens ändar sitter längst ned i kåpan så att avtappning kan ske.

Viktigt När du monterat hydraulmotorerna på klippenheterna kontrollerar du att hydraulslangarna ligger plant och inte har kontakt med maskinramen när klippenheterna är i höjt läge. Slangarna ska också vara så löst spända att de är ovanför och inte i kontakt med delarna för flytande läge. Om slangarna vrider sig efter att hydraulmotorerna har monterats och remmarna spänts, lossar du på kontramuttrarna i motorn och ändrar på slangarna. Detta ökar slangarnas livslängd. När klippenheterna är sänkta ska alla slangar ligga naturligt plant och inte vara vridna.

6. Dra åt tippfästets klämmor på klippenheterna nr 4 och 5 (fig. 7).

Observera: Instruktioner för hur du ställer in den justerbara hydrauliska motvikten finns i bruksanvisningen till traktorenheten, om enheten är utrustad med en sådan.

Försiktighet

Innan du justerar cylindern mot underkniven, höjer du och låser klippenheterna helt. Ta ut nyckeln ur tändningen. Håll obehöriga borta från maskinen då du justerar klippenheterna.

Justera cylinder-underknivskontakten

Kontrollera cylinder–underknivskontakten varje dag samt innan du justerar klipphöjden, oavsett om klippkvaliteten tidigare har varit acceptabel.

Observera: Du behöver en 3/4 tums nyckel för att kunna justera cylinder-underkniven.

1. Rotera cylindern lugnt och försiktigt, lyssna efter en lätt kontakt längs med cylinderns och underknivens hela längd.

2. Om det inte finns någon kontakt lossar du låsmuttrarna på justeringsdelarna (fig. 13). Vrid sedan bägge justeringsvreden medsols tills en lätt kontakt känns och hörs.

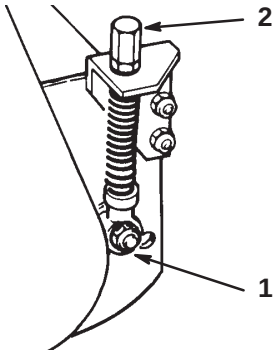


Fig. 13

1. Låsmutter för justering
2. Justeringsvred

3. Om delarna har för mycket kontakt vrider du justeringsvredet motsols tills ingen kontakt känns. Vrid sedan bägge justeringsvreden medsols tills en lätt kontakt känns och hörs mellan cylindern och underkniven. Det sista justeringsmomentet ska alltid vara att spänna åt (medsols riktning).

4. Dra åt låsmuttrarna när du är klar med justeringen.

Försiktighet

Vassa eggar på klippenheterna kan skära eller klämma händer och fingrar.

- **Använd tjocka handskar när du justerar klippenheterna.**
- **Var försiktig när du vänder cylindrarna för hand.**

Viktigt Om den är korrekt justerad klipper cylindern papper (ca 0,76 mm tjockt) längs hela dess längd.

Klippenheterna ger optimal klipprestanda om de är korrekt inställda och underhålla. Att ha en precis cylinder-underknivsinställning (lätt kontakt) i varje ände på klippenheterna ger en kontinuerlig självslipning. Då hålls klippeggarna skarpa, en god klippkvalitet erhålls och behovet av omslipning minskas.

PROTOTYPE

Viktigt Klippenheter med för mycket kontakt mellan cylinder och underkniv är högljudda, konsumerar för mycket kraft, minskar komponenternas livslängd och har en allmänt sämre prestanda. En lätt kontakt mellan cylinder och underkniv ger, när klippenheten väl är uppvärmd, optimal klipprestanda och lång komponentlivslängd.

Justera klipphöjden för klippenheter i flytande läge

Justera cylinder-underknivskontakten

Justera cylinder-underknivskontakten på alla klippenheter. Se Justera cylinder-underknivskontakten, sid. 9.

Justera den bakre rullen i nivå med cylindern

1. Starta motorn och sätt ned klippenheterna på en plan yta, t.ex. en 3/4 tums träbit eller 1 tums plywoodskiva (minst 20 tum x 30 tum). Stanna motorn och ta ut nyckeln ur tändningen. Lås klippenheterna i ett fast läge, genom att lossa på kontramuttern på spärrtappen (fig. 14) och skruva i tappen i hålet på armtappen (fig. 15). Dra åt muttern för att säkra spärren. Lyft de främre rullarna så att de inte är i kontakt med den plana ytan.

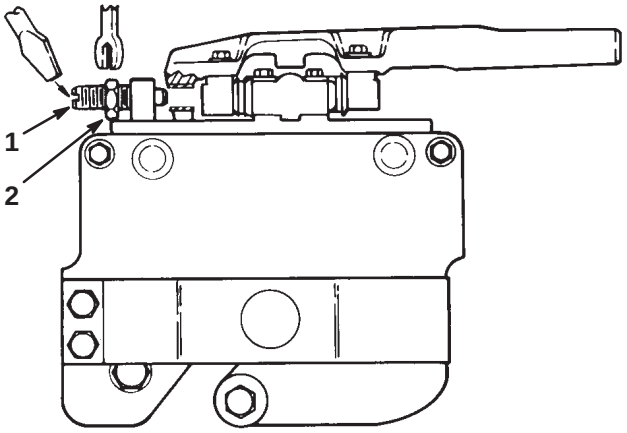


Fig. 14

Klippenheten i flytande läge

1. Spärrtapp
2. Kontramutter

2. Sätt fast en kil som 70 cm lång (fig. 16) och cirka 9,5 mm tjockare än önskad klipphöjd under cylindern och mot underknivens skäregg (fig. 16). Cylindern (men inte underkniven) måste ha kontakt med kilen längs hela dess längd.

Observera: Om du använder en kil som är 9,5 mm tjockare än klipphöjden får du rätt underknivslutning (”upphöjd” därbak), vilket krävs för att få en bra prestanda vid låg klippning.

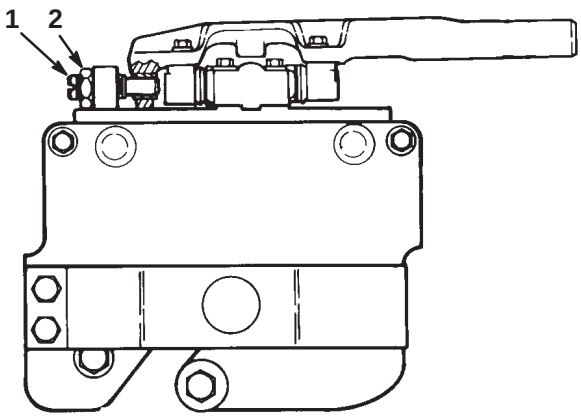


Fig. 15

Klippenheten i låst läge

1. Spärrtapp
2. Kontramutter

3. Lossa kontramuttrarna för den bakre rullen och justeringsvreden och för ned rullen mot den plana ytan. Nu ska cylindern ha kontakt med kilen och den bakre rullen ha kontakt med den plana ytan. Det ska vara kontakt längs med hela cylindern och den bakre rullen. Dra åt den bakre rullens justeringsvred och kontramuttrar. Kontrollera att både rullen och cylindern fortfarande har kontakt efter att du dragit åt kontramuttrarna. Kontrollera rullens kontakt genom att försöka föra ett papper mellan rullen och den plana ytan.

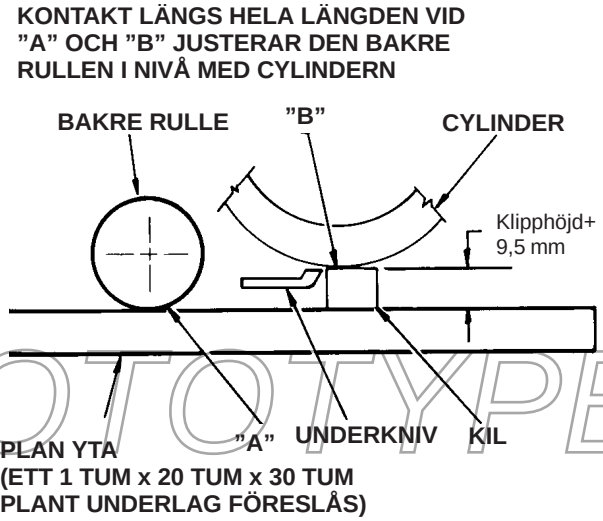


Fig. 16

Justera den bakre rullen i nivå med cylindern

4. Den bakre rullen är nu i samma nivå som cylindern.

PROTOTYPE

Justera den slutgiltiga klipphöjden med mätstången

1. Höj klippenheterna och lås dem i transportläget. Stäng av motorn och tag ut nyckeln.
2. Använd mätstången (Toro artikelnr 98-1852) för att ställa in slutgiltig klipphöjd genom att endast justera den främre rullen.

Observera: Placera den breda koniska muttern (fig. 17) längst ned för klipphöjder på 32 mm eller högre. Placera den smala koniska muttern längst ned för klipphöjder lägre än 32 mm.

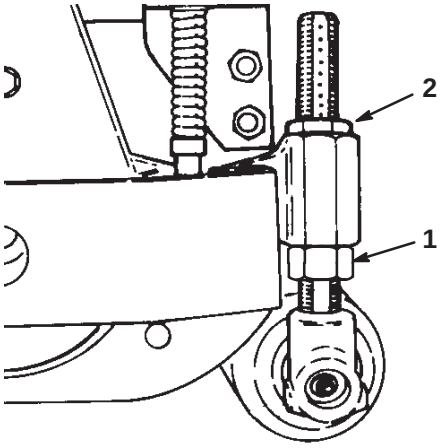


Fig. 17

1. Bred konisk mutter
2. Smal konisk mutter

3. Lossa kontramuttern för mätstången och justera den första skruven för att ställa in dimensionerna mellan undersidan av skruvhuvudet och mätstången för att få önskad klipphöjd (fig. 18). Dra åt kontramuttern för att säkra justeringen. Haka skruvhuvudet över underknivens skäregg och vila stången på nederdelen av den främre rullen (fig. 19).

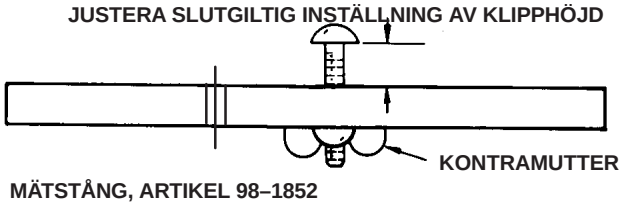


Fig. 18

Mätstång

4. Lossa den främre rullens muttrar och justera rullens bägge ändar tills de har kontakt med mätstången. Håll mätstången stadigt mot rullarnas nederdelar och justera den främre rullen så att skruvhuvudet precis hakas över underknivens kant (fig. 19). Dra åt den främre rullens muttrar.

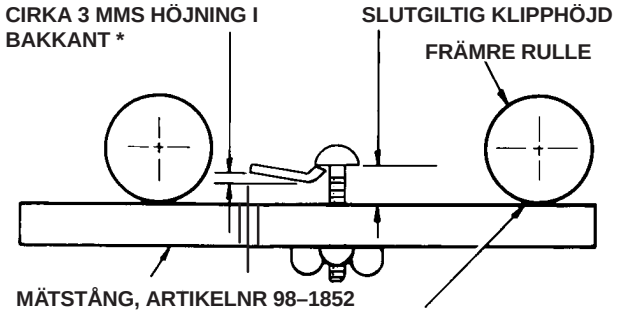


Fig. 19

Slutgiltig justering av klipphöjden med hjälp av en mätstång

Viktigt Vid en korrekt inställning har den främre och bakre rullen kontakt med mätstången och skruvhuvudet hakar precis över underknivens skäregg på bägge ändar av cylindern.

5. Lossa spärrtappen så att klippenheten kan röras fritt (fig. 14).

PROTOTYPE

Snabbmetod för att ändra klipphöjd efter grundinställning för flytande klippenheter

Om du justerat cylinder-underknivsinställningen och den bakre rullen är i nivå med cylindern, kan du snabbt ändra klipphöjd med hjälp av mätstången (artikelnr 98-1852) och genom att endast justera den främre rullen. I många fall kan du snabbt ställa in en hel maskin genom att använda mätstången för att ställa in den främre rullen på klippenheten. De återstående klippenheterna kan sedan ställas in genom att du lossar kontramuttrarna på de främre rullarna och vrider alla främre rullars justeringsvred samma antal varv åt samma håll som på den första enheten.

Kontrollera/Justera klippenhetens lutning

1. Placera en vinkelindikator, Toro artikelnr 99-3503, på underkniven och mät underknivens vinkel (fig. 20).

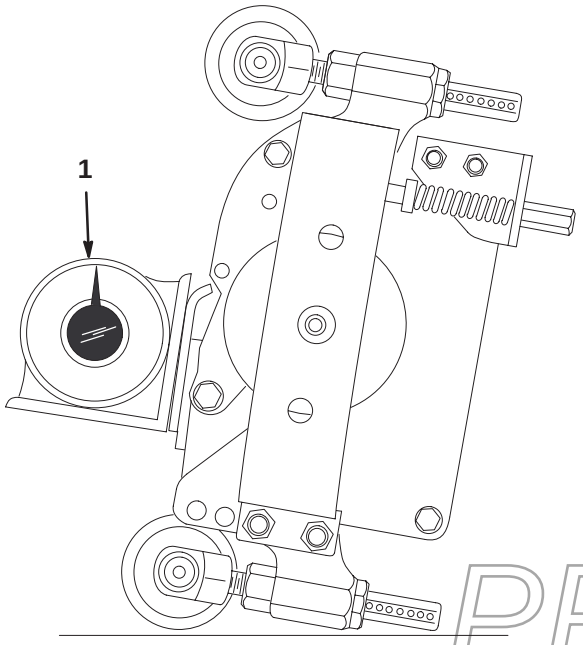


Fig. 20

1. Underknivens vinkel

2. Använd en mätstång med två skruvar, Toro artikelnr 98-1852, och sätt den första skruven på önskad klipphöjd.

3. Placera mätstången över den främre och bakre rullen. Det första skruvhuvudet måste sitta tätt över underknivens egg, medan mätstången ska ha kontakt med rullarna (fig. 21).

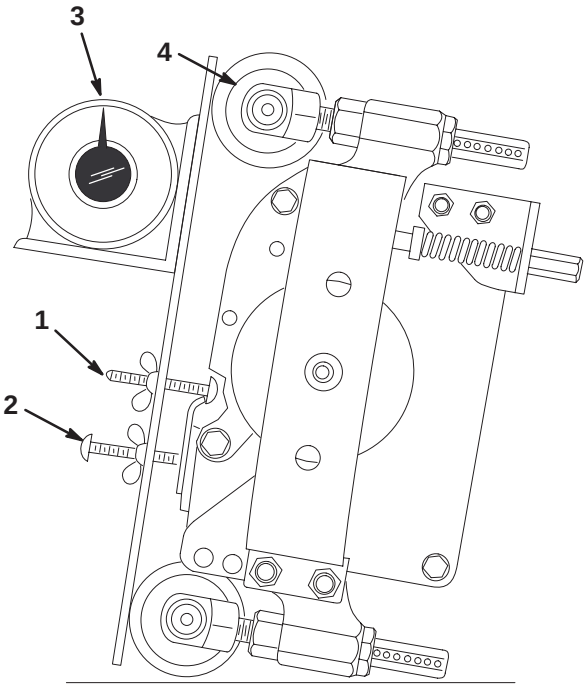


Fig. 21

1. Första skruven
2. Andra skruven
3. Mätstångens vinkel
4. Främre rulle

4. Justera den andra skruven så att den har kontakt med underkniven.

5. Placera en vinkelindikator på mätstången och mät mätstångens vinkel (fig. 21).

6. Underknivens vinkel (steg 1) – mätstångens vinkel (steg 5) = klippenhetens lutning (i grader)

7. Om du vill justera klippenhetens lutning, justerar du den andra skruven för önskad lutning, och ställer sedan in klipphöjden för en klippenhet i flytande läge på nytt; se Justera den bakre rullen i nivå med cylindern, sid 10. Ändra tjocklek på kilen för att justera den bakre rullen i nivå så att du kan ställa in önskad lutning på klippenheten.

PROTOTYPE

Justera klipphöjden för klippenheter i låst läge

1. Justera cylinder-underknivskontakten.
2. Lossa muttrarna som säkrar medarna eller den främre rullen och höj till det högsta läget.
3. Lossa kontramuttrarna som säkrar den bakre rullen. Sänk rullen till en höjd som är lägre än önskad klipphöjd (ger korrekt underknivslutning).
4. Sänk ned klippenheten på en plan yta, t.ex. en plywood-skiva på 1 tum x 20 tum x 30 tum. Stäng av motorn och tag ut nyckeln.
5. Sätt i en kil som är (fig. 16) 70 cm lång med en tjocklek som motsvarar önskad klipphöjd, under hela cylinderns längd, bredvid underkniven.
6. Justera den bakre rullens vred och kontramuttrar tills hela den bakre rullen har kontakt med den plana ytan och hela cylindern (inte underkniven) har kontakt med kilen. Dra åt den bakre rullens vred och kontramuttrar.

Justera medarna och den främre rullen (låst läge)

Efter att du installerat medar eller främre rullar (installationsinstruktioner följer med satsen) justerar du följande inställningar för att förhindra att oklippt gräs trycks ned eller ojämn klippning i kuperad terräng:

1. Lås alla klippenheter i en fast position (se Klippenheten i låst läge, fig. 15). Justera cylinder-underknivskontakten och klipphöjden.
2. Placera klippenheterna på en plan och jämn 25 mm tjock plywood-skiva.
3. Medar och främre rullar som används för att förhindra för låg klippning ska inte åka på marken. Justera alla medar eller främre rullar så att de sitter 3–6 mm eller mer ovanför den plana ytan. Höj dem mer vid högre klipphöjder.
4. Vid korrekt inställning hugger inte klippenheten av gräset för lågt vid normal klippning, gräsmattan förstörs inte och medar eller rullar slits inte i onödan.

Observera: Medar används endast när klippenheten är i låst läge. Främre rullar kan används både i låst och flytande läge.

PROTOTYPE

Underhåll

Observera: Kontrollera vilken sida som är höger respektive vänster sida av maskinen sett utifrån en normal arbetsposition.

Smörja

Torka av alla smörjnipplar med en ren trasa före och efter smörjning. Använd en manuell fettspruta och vanligt smörjmedel av typ nr 2 för att smörja de åtta smörjnipplarna. Om du sprutar för hårt kan tätningarna förstöras och läckande smörjmedel kan orsaka skador på gräset.

Viktigt Stäng av motorn och ta ut nyckeln innan du rengör maskinen. Smörj cylindrar och rullar direkt efter att du rengjort maskinen. Detta minimerar risken för att vatten kommer in i cylinder- och rullager.

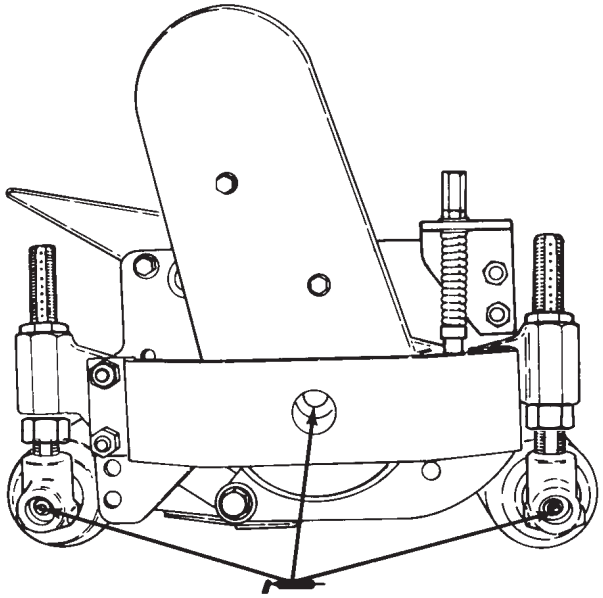


Fig. 22

Viktigt Om klippenheterna rengörs i höjt läge bör du sänka dem efter rengöringen. Då kan vatten rinna bort från rulländarna och cylinderns lagerhus.

1. Smörj in cylinderaxeln och rullagren genom att spruta 3 till 4 gånger. Daglig smörjning av nipplarna rensar bort vatten och andra föroreningar, vilket ökar maskinens livslängd och ger en bra klippkvalitet.

Observera: När du smörjer in rullagren syns inte smörjmedel som tryckts ut ur rullaxelns lager.

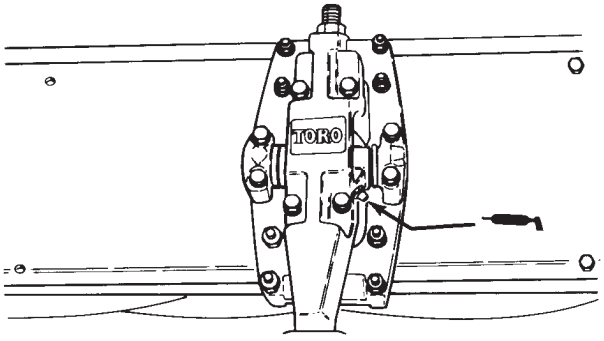


Fig. 23

2. Smörj in tappar för flytande och låst läge genom att spruta med smörjmedel en gång i veckan.

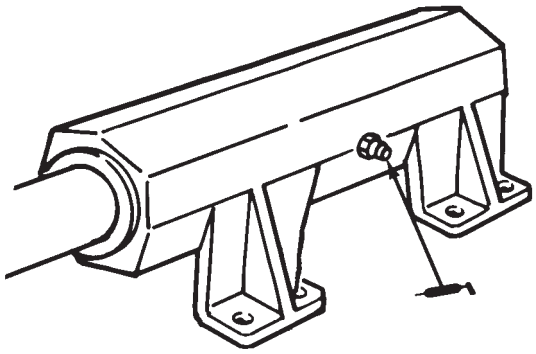


Fig. 24

PROTOTYPE

Slipa

Fara

Vid slipning är cylindrarna i drift. Att vidröra roterande cylindrar kan orsaka personskador.

- **Justera inte klippenheterna när motorn och cylindrarna är i drift.**
- **Be föraren att stoppa cylindern och stänga av motorn när något behöver justeras.**

Använd en slipvätska med partiklar av mellanstorlek (grovlek 80) som är vattenlöslig så att vätskan enkelt kan tvättas bort efter användning. Torrt slipmedel ska lösas upp i flytande rengöringsmedel tills det har en flytande konsistens.

Det behövs två personer för att kunna slipa. De två måste kunna kommunicera med varandra och stor försiktighet måste iakttas vid alla moment. En person sitter i förarsätet och hanterar reglagen (föraren) och den andra personen slipar. Obs! Innan du startar motorn höjer du gräsriktaren på klippenhet nr 1 (mitten) och drar åt fästelementen för att säkra gräsriktaren i upphöjd position.

Vad ska föraren göra?

1. Sitt i förarsätet och dra åt parkeringsbromsen.

2. Vrid cylinderhastighetsreglaget motsols till den **lägsta** (nr 1) positionen.

3. Starta motorn och kör på låg gas. Sänk antingen:

- De 3 klippenheterna i mitten (nr 1, 2 & 3) eller
- Den vänstra klippenheten (nr 4) eller
- Den högra klippenheten (nr 5)

De 3 klippenheterna i mitten körs och stängs av tillsammans. När klippenheterna nr 4 & 5 är upphöjda och låsta (stängs av automatiskt) och klippenheterna nr 1, 2 & 3 är nedsänkta, slipar du klippenheten i mitten (nr 1) från maskinens bakre del med en borste med långt skaft. Slipa klippenheterna nr 2 och 3 från maskinens främre del.

4. Vänta på den andra personens instruktioner innan du ställer in cylindrarna i **slipningsläge**. För upp reglagespaken och vrid **cylinderhastighetsreglaget** motsols till **slipningsläget**.

5. Följ den andra personens instruktioner. Var beredd på att i nödfall snabbt kunna stänga av cylindrarna och motorn.

Vad ska den andra personen göra?

1. Instruera föraren när han eller hon ska starta och stoppa cylindrarna.

Fara

Att vidröra cylindrarna eller andra rörliga delar kan orsaka personskador.

- **Kom inte nära cylindern när du slipar.**
- **Använd aldrig en målarpensel med kort handtag för att applicera slipvätska.**

2. Doppa en 76 mm målarpensel med fastsatt handtag (Toro artikelnr 29-9200) i slipvätska. Håll dig undan och be föraren att ställa cylindrarna i slipningsläge.

3. Applicera slipvätska i ett jämnt lager över hela cylinderns längd, så att alla cylinderblad behandlas. När ljudet av cylindern som går mot underkniven börjar att försvinna eller om du ser vätska ojämnt fördelad över cylindern, sprider du ut vätskan med borsten.

4. När du måste justera cylindern mot underkniven ber du föraren koppla ur cylindern, stänga av motorn och ta ut nyckeln ur tändningen. Börja justera först efter att cylindrarna slutat rotera.

5. Slipa alla cylindrar tills skäreggarna är vassa, jämna och alla blad är lika mycket slipade. En primäregg på minst 0,79 mm är lämpligt för nyslipade cylinderdelar. I normala fall behöver en cylinder endast slipas i cirka 3 minuter.

6. När du är klar stoppar du cylindern och stänger av motorn. Ta ut nyckeln ur tändningen. Rengör enheten ordentligt med en vattenstråle med lågt tryck för att ta bort alla rester av slipvätska. Låt cylindern torka och smörj in smörjnipplarna.

7. Kontrollera cylinders och underknivens skärpa med hjälp av tidningspappersremsor. Med en lätt cylinder-underknivskontakt bör papperet klippas rent längs hela cylinderns bredd. Om papperet inte klipps på ett godkänt sätt fortsätter du att slipa.

8. Efter att du slipat klippenheterna nr 1, 2 och 3, höjer och låser du dessa enheter och fortsätter med klippenheterna nr 4 och 5.

Observera: Mer information om hur du slipar finns i Toros bruksanvisning för slipning (atikelnr 80-300).

PROTOTYPE

Underhålla underkniven/ underknivsstången

Observera: På underknivsstången på alla klippenheter finns en monteringsyta för att ge en bra passning mot underkniven. Det räcker oftast med att slipa reservunderknivarna för att få en bra skäregg och samtidigt byta så få delar som möjligt.

Ta bort underkniven/underknivsstången

1. Ta bort ansatsbultarna, bussningarna och distansbrickorna från varje ände av enheten och ta bort underknivsstången/underkniven (fig. 25).

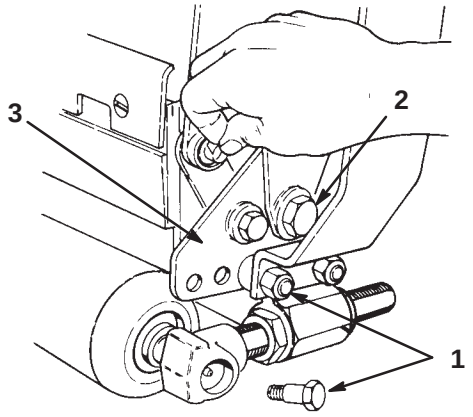


Fig. 25

1. Ansatsbultar (2 på varje sida)
2. Bussning
3. Distansbricka

2. Ta bort underknivens fästskruvar och ta loss underkniven från underknivsstången (fig. 26). Ta bort skruvarna.

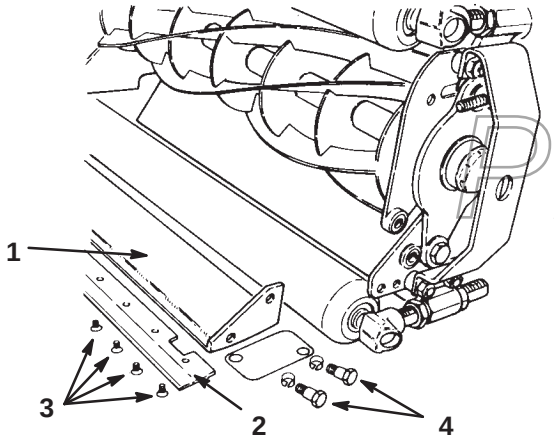


Fig. 26

1. Underknivsstång
2. Underkniv
3. Undersknivsskruvar
4. Monteringsdelar för underkniven

Installera underkniven/underknivsstången

1. Rengör underknivens monteringsfäste på underknivsstången noggrannt från rost och beläggningar. Ta bort sådant material på underknivsstångens monteringsfäste som kan göra att inte underkniven passar.

2. Innan du installerar applicerar du ett lager Never Seez eller något annat material som gör det lättare att ta isär underknivens fästskruvar från gängorna i framtiden.

3. Använd en skiftnyckel och ett speciellt verktyg (artikelnr 51-0880) för en avslutande åtdragning av skruvarna (fig. 27). Dra åt skruvarna till moment 28 Kgm med början från mittenskruven och fortsätt med en skruv i taget åt varje håll så att underkniven ligger plant mot underknivsstången.

4. Installera underkniven/underknivsstången på klippenheten.

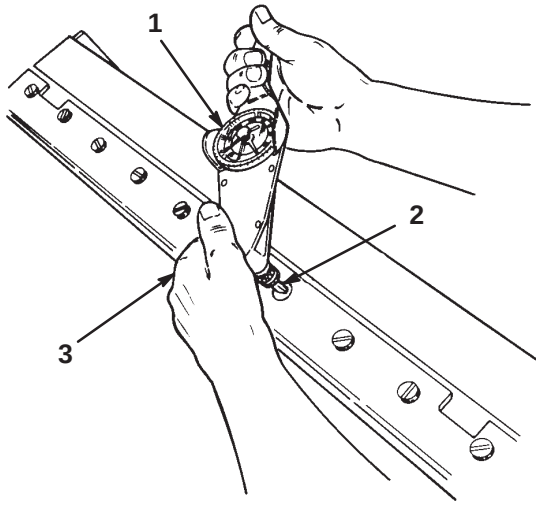


Fig. 27

1. Skiftnyckel
2. Verktyg –Toro artikelnr 51-0880
3. Dra åt från mitten och sedan utåt sidorna

PROTOTYPE

Underhålla cylinderdelarna

Ta bort cylinderdelarna

1. Ta bort fästena på bägge sidor av klippenheten och de främre och bakre rulldelarna (fig. 28).

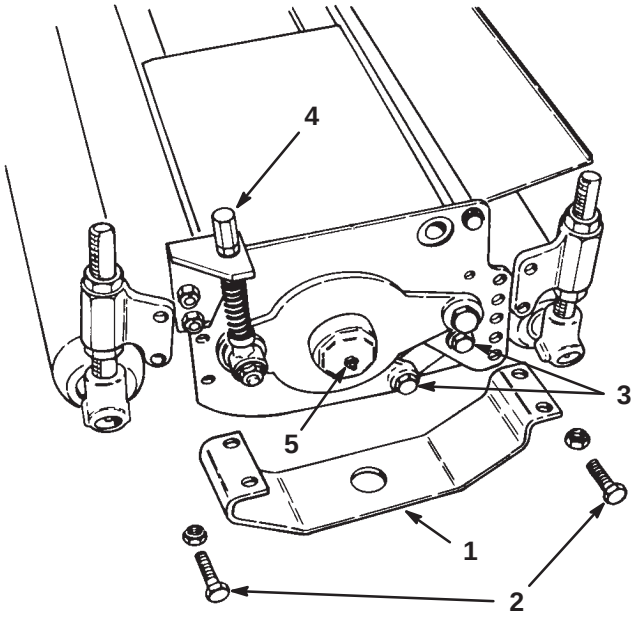


Fig. 28

1. Fäste
2. Monteringsfästelement
3. Monteringsdelar för underknivsstången
4. Justeringsdel
5. Dammhylsa

2. Ta bort ansatsbultarna, bussningarna och distansbrickorna från bägge sidor av enheten och ta bort underknivsstången/underkniven (fig. 29).

3. Ta bort den inre låsmuttern från justeringstappen, skruvarna till fästet och justeringsdelarna från sidoplåten (fig. 29).

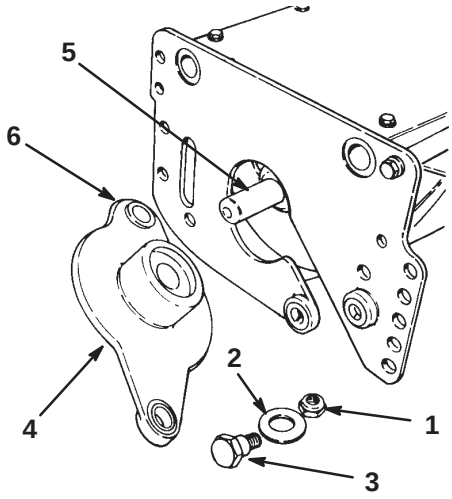
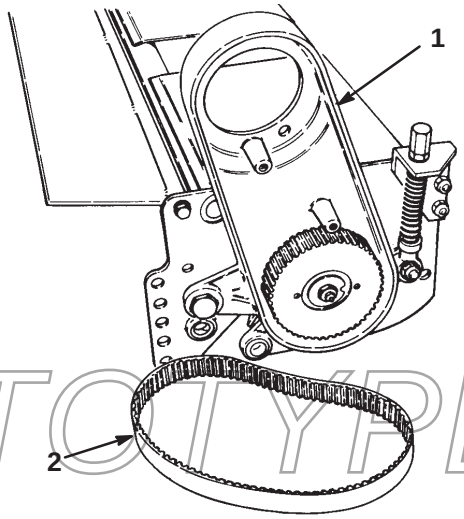


Fig. 29

1. Låsmutter
2. Belleville-bricka
3. Ansatsbult
4. Lagerhus
5. Cylinderaxel
6. Flänsbussningar

4. Ta loss den koniska muttern från ansatsbulten som säkrar lagerhuset i sidoplåten, ta bort Belleville-brickan och muttern och lossa lagerhuset från cylinderaxeln (fig. 30).

5. Ta bort skyddet från drivkåpan och ta bort drivremmen från kåpan (fig. 30).



PROTOTYPE

Fig. 30

1. Drivkåpa (skyddet borttaget)
2. Drivrem

6. Ta bort cylinderskruvarna, taggbrickan och remskivans bricka från cylinderaxeln (fig. 31).

Observera: Skruvarna är sammanfogade med ett gänglåslim.

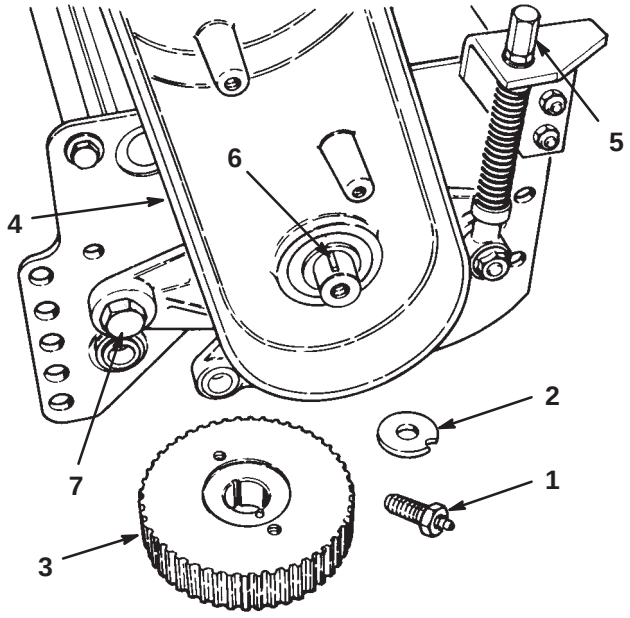


Fig. 31

1. Cylinderskruvar
2. Remskivans bricka
3. Remskiva
4. Drivkåpa
5. Justeringsdelar
6. Woodruff-kil
7. Drivkåpefästen

7. Ta bort remskivan från cylinderaxeln med ett remskiveverktyg (fig. 31). Ta bort woodruff-kilen från cylinderaxeln.

8. Ta bort justeringsdelarna och den koniska muttern, Belleville-brickan och den ansatsbult som säkrar kåpan i sidoplåten (fig. 31). Ta bort kåpan.

9. Ta loss cylinderdelarna från hålen i sidoplåten.

10. Ta bort fästringen från kåpans insida för att ta bort lagren och tätningarna. Bänd ut den yttre tätningen från den sida av kåpan där remmen sitter. Tryck ut lagret och den bakre tätningen från kåpans yttersida.

11. För att ta ut lagret och tätningen från lagerhuset tar du bort dammhylsan (fig. 28) och trycker ut lagret och tätningen.

Installera cylinderdelarna

1. Kontrollera om flänsbussningarna i drivkåpans och lagerhusets monteringshål är slitna (fig. 29). Byt ut dem om det behövs.

2. Sätt i den yttre tätningen (kanten inåt för att täta med smörjmedel) i drivkåpan med Loctite 242-tätmassa på den yttre diametern. Applicera ett tunt lager olja på tätningens kanter och sätt i lagerdelarna via tätningen från motsatt sida (fig. 32).

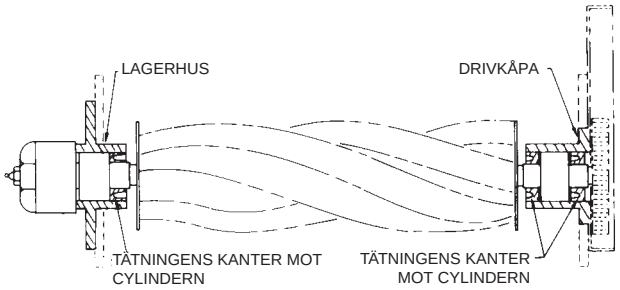


Fig. 32

3. Applicera ett tunt lager olja på tätningens inre kanter och sätt i den (kanten vänd från lagret och mot cylindern) i kåpan. Sätt i tätringen för att säkra delarna i kåpan (fig. 32).

4. Applicera ett tunt lager olja på tätningens kanter (tätningen till lagerhuset) och sätt i (kanten vänd från lagret) över lagerdelarna (fig. 32).

5. Sätt i lagret och tätningen i kåpan och sätt fast dammhylsan i kåpan.

6. Sätt fast cylinderdelarna i ramen. Se till att brickan sitter på drivkåpans ände av cylinderaxeln. Justera drivtappen på cylinderaxeln efter hålet i lagret och sätt på drivkåpan på axeln.

7. Sätt i ansatsbulten genom Belleville-brickan och kåpans bakre monteringshål. Sätt bulten genom sidoplåtens monteringshål (fig. 29). Sätt fast den koniska låsmuttern på bulten. Dra åt den koniska muttern till moment 61–75 Nm.

PROTOTYPE

8. Justera drivtappen på cylinderaxeln efter spåret i lagrets inre bana och sätt lagerhuset över den motsatta änden av cylinderaxeln. Sätt i ansatsbulten och Belleville-brickan i lagerhusets monteringshål. Sätt i bulten genom sidoplåtens monteringshål. Sätt fast den koniska muttern på bulten. Dra åt den koniska muttern till moment 61–75 Nm.

9. Sätt fast woodruff-kilen i drivkåpeänden av cylinderaxeln och sätt fast remskivan på axeln.

10. Kontrollera att hålet i remskivans bricka är i nivå med rulltappen på remskivan och sätt fast brickan, taggbrickan och cylinderskruvarna (fig. 31). Applicera ett medelstarkt gänglåslim på cylinderskruvarna. Dra åt muttrarna till moment 61–75 Nm.

11. Sätt fast cylinderjusteringsdelarna på bägge sidoplåtarna. Sätt fast rulltapparna innan du drar åt fästelementen.

12. Installera delarna för underkniven/underknivsstången.

13. Installera de främre och bakre rulldelarna eller medarna.

14. Justera cylindern efter underkniven; se Justera cylinder-underknivskontakten, sid. 9. Justera klipphöjden; se Justera klipphöjden, sid. 10.

Ta bort rullen

Du kan ta bort rulldelarna på följande sätt:

1. Ta bort de fästelement som säkrar fästet och rullarnas justeringsdelar i sidoplåten (fig. 33) eller skruva loss den övre koniska muttern och ta ut den gängade staven (fig. 34).

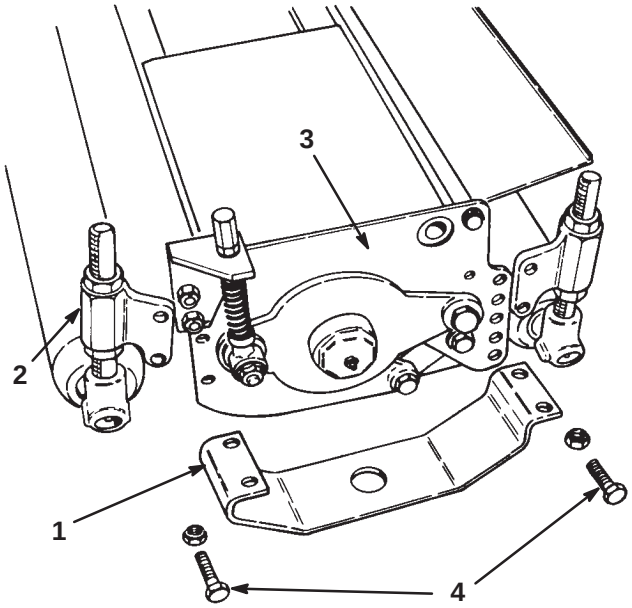


Fig. 33

1. Fäste
2. Rulljusteringsdelar
3. Sidoplåt
4. Monteringsfästelement

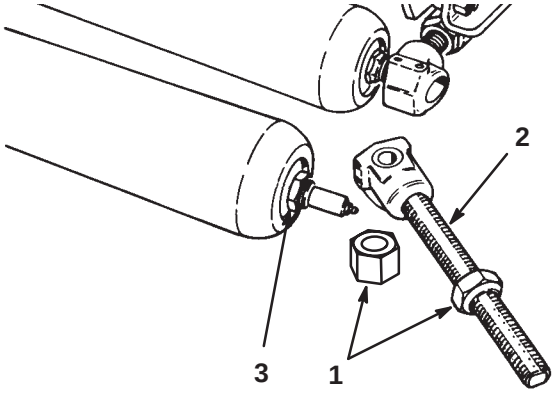


Fig. 34

1. Konisk mutter
2. Stång- och flänsdelar
3. Flexibel låsmutter

2. Den gängade staven och flänsen kan tas bort från rullen genom att du skjuter av dem från axeln i bägge ändar (fig. 34).

Installera rullen

Viktigt När du ska sätta i en ny rulle i klippenheten, monterar du rullen så att låsmuttern för rullens axel sitter på höger sida av klippenheten (fig. 34) (förarens högra sida då han eller hon sitter på förarplatsen). Detta förhindrar att låsmuttern lossnar under drift.

PROTOTYPE



PROTOTYPE