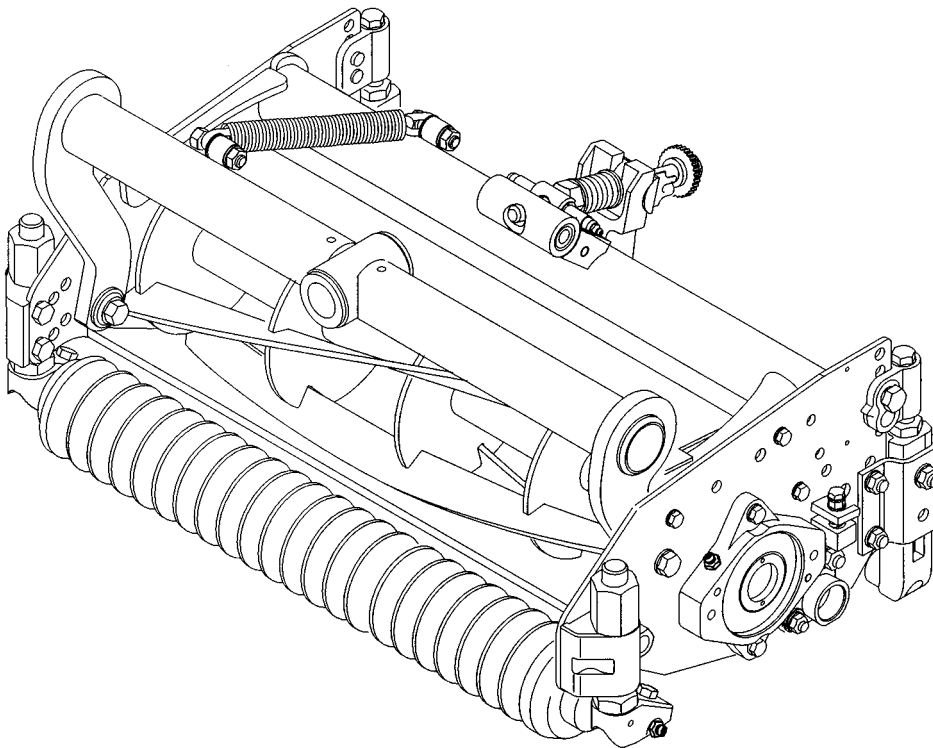




MODELL NR 03857—80001 & ÖVER
MODELL NR 03858—80001 & ÖVER
MODELL NR 03859—80001 & ÖVER

INSTRUKTIONSBOK

5, 7 & 11 KNIVARS CYLINDRAR SERIE REELMASTER 6000



Specifikationer

CYLINDERKONSTRUKTION: Fairway cylindrar.
Samtliga svetsade, 5, 7 eller 11 knivar.

KLIPPHÖJDER:

5 knivar: 19 mm–38 mm

7 knivar: 12,7 mm–28 mm

11 knivar: 9,5 mm–19 mm

Obs: Använd underkniv artikel nr 93-9774 för klipphöjder under 12,7 mm.

CYLINDERDIAMETER: 17,7 mm

KRAFTKÄLLA: Cylindermotorer som snabbt kopplas bort vid demontering eller montering på klippenheten. Klippenheterna kan drivas från endera ändan.

KLIPPHÖJDS- & RULLJUSTERING: Klipphöjdsjustering görs vid bakre rullen med snabbinställningspinnarna och/eller gängad mikrojustering. Främre rullens läge kan justeras vid inställning av klippenhetens position.

UNDERKNIVS- OCH UNDERSTAGSJUSTERING:
Enpunktsjustering.

KLIPP: 9,5 mm–31,7 mm. Cylinderhastigheten justeras automatiskt för att upprätthålla korrekt klipp. Cylinderhastigheten beräknas kontinuerligt och baseras på gällande hastighet framåt, cylindertyp (antal knivar) och klipphöjden.

RULLAR:

Främre rullar: Skivade rullar, 7,62 cm diameter. Hela rullar, 7,62 cm diameter, artikel nr. 93-3040 finns som extra tillbehör som främre rullar.

Bakre rullar: Hela rullar, 6,35 cm diameter. Samtliga rullar har samma kraftiga kullager med två konventionella enkla läpptätningar och en Toro labyrinttätning som ger fyra lagerskyddande tätningsytor.

RULLSKRAPA, SET:

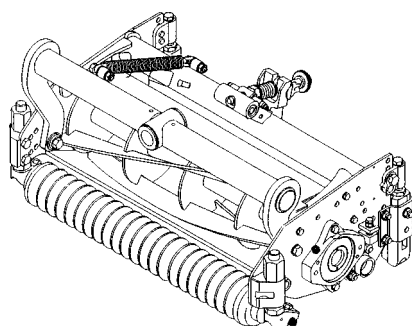
Skrapa, främre rulle Artikel nr. 95-7729
Skrapa, set, bakre rulle Artikel nr. 98-7996 (1 per set)

Justering av klippenheten

VIKTIGT: Läs denna instruktionsbok noggrant innan klippenheten tas i bruk. Om man inte följer instruktionerna kan klippenheten skadas eller klippresultatet bli dåligt.

VIKTIGT: Toro rekommenderar på det bestämdaste att en riktskiva används vid inställning eller justering av en klippenhet av cylindertyp. Riktskivan gör det lättare att få korrekta och konsistenta justeringar.

Obs: Klippenhetens högra och vänstra sidor är sedda från förarens position (fig. 1).



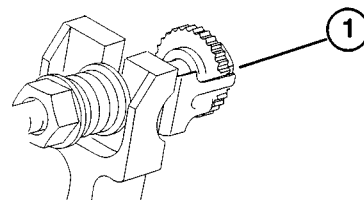
Figur 1

Följ nedanstående anvisningar när klippenheten har packas upp för att klippenheterna skall bli korrekt justerade.

1. Kontrollera att det finns fett på var ända på cylindern. Fettet skall synas tydligt i cylinderlagren och inre splines på cylinderaxeln.
2. Se till att alla muttrar och bultar sitter åt ordentligt.
3. Se till att upphängningsmekanismen på bärramen fungerar fritt och inte fastnar vid flyttning bakåt och framåt.
4. Justera underkniven mot cylindern.
5. Justera och rikta in främre och bakre rullarna.
6. Ställ in klipphöjden.

JUSTERING AV UNDERKNIVEN MOT CYLNDERN (fig. 2–4)

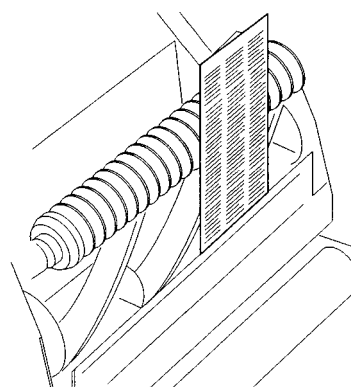
1. En 19 mm nyckel behövs för att vrida underknivens justerratt. Varje hack på ratten flyttar underkniven 0,013 mm (fig. 2).



Figur 2

1. Underknivens justerratt

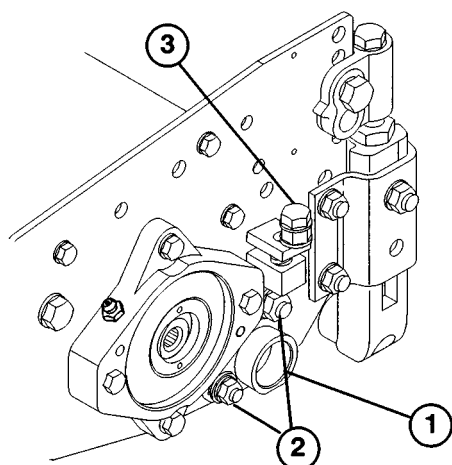
2. Luta klippenheten bakåt för att komma åt cylindern och underkniven (fig. 3).



Figur 3

3. Skjut in en lång remsa torrt tidningspapper mellan cylindern och underkniven på var ända på cylindern. Vrid cylindern mot underkniven samtidigt som underknivens justerratt vrids medurs, ett steg i taget, tills papperet kläms åt lätt. När man drar i papperet känns ett lätt motstånd.
4. Se till att det finns lätt kontakt vid andra ändan av cylindern. Använd tidningspapper igen. Om det inte finns lätt kontakt eller om det finns ett mellanrum, innebär det att underkniven inte är parallell med cylindern. Gå till steg 5–9.
5. Lossa något på de två (2) låsmuttrarna som fäster pivotnavet på den vänstra sidoplattan (fig. 4).

6. Vrid pivotnavets justerskruv tills det finns ett något större avstånd mellan cylinderknivarna och underkniven på vänstra ändan än det som finns på högra ändan (fig. 4).
7. Skjut in en lång remsa torrt tidningspapper mellan cylindern och underkniven på cylinderns högra ända. Vrid cylindern sakta mot underkniven samtidigt som underknivens justerratt vrids medurs, ett klick i taget, tills papperet kläms åt lätt. När man drar i papperet känns ett lätt motstånd.



Figur 4

1. Pivotnav
2. Pivotnavets låsmuttrar
3. Pivotnavets justerskruv

8. Vrid pivotnavets justerskruv tills avståndet mellan cylinderknivarna och underkniven är lika vid båda ändarna.
9. Dra åt låsmuttrarna så att pivotnavet sitter stadigt på vänstra sidoplattan och kontrollera justeringen.

JUSTERING AV KLIPPENHETENS POSITION

Justerbara konsoler fram och baktill medger oändlig justering av klippenhetens "position". Med position menas vinkeln på kniven i förhållande till marken. Positionen har en betydande inverkan på klippenhetens prestanda. Alla klippenheter på en given maskin måste ställas in på samma position.

Generellt kan sägas att mindre aggressiva positioner passar bättre till lägre klipphöjder medan högre klipphöjder kan kräva mer aggressiva positioner. En vinkel som är för flat får till följd att understaget eller andra delar på cylindern kommer att släpa i gräset, vilket medför att klippningen blir ojämn eller att det blir märken i gräset. Minsta rekommenderade vinkel är 2 grader.

"Bästa" klippenhetsposition beror på gräsförhållandena och önskat resultat. Klippenhetspositionen kan behöva ändras under klipssäsongen för att passa skiftande gräsförhållanden. Den bästa inställningen för klippenheten kommer man underfund med allteftersom man blir förtrogen med klippenheten på gräsmattan. När underkniven och cylindern slits kommer klippenhetspositionen att ändras, vilket man måste ta med i beräkning vid inställning och justera under hela klippenhetens livslängd.

Ungefärliga mått för inställning av en ny klippenhet på 6 grader anges i nedanstående schema. Denna inställning kan ändras om så behövs allteftersom man observerar klippresultatet.

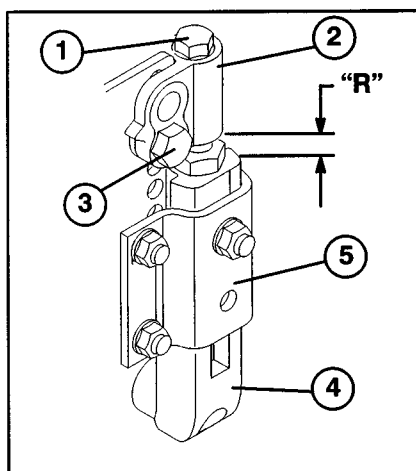
KLIPPENHETENS INSTÄLLNING

Obs: Om andra slutliga klipphöjdsinställningar önskas än de som anges i schemat, väljer man de lägeshål som är närmast önskad klipphöjd. Använd övre skruvarna vid slutjusteringen. Obs: Ställ in den första bakre klipphöjden ungefär 9,5 mm lägre för lättare justering.

Önskad klipp höjd	Bakre stödhål		Hål i sidoplatta, bakre klippenhet						**Bakre gängavstånd "R"	**Framre rullens gängavstånd "F"
	Övre	Nedre	1	2	3	4	5	6		
*9,5 mm	X		X						13,5 mm	13,9 mm
*12,7 mm	X		X						14,2 mm	9,1 mm
15,9 mm	X		X						17,5 mm	6,1 mm
19,0 mm		X			X				13,7 mm	2,8 mm
22,2 mm		X			X				17,0 mm	0,0 mm
25,4 mm	X			X					13,2 mm	-3,6 mm
28,6 mm	X			X					16,5 mm	-6,6 mm
31,8 mm		X				X			12,9 mm	-9,7 mm
34,9 mm		X				X			16,0 mm	-12,9 mm
38,1 mm	X				X				12,5 mm	-16,3 mm

*Underkniv (art.nr. 93-9774) för lågt klipp finns som extra tillbehör och behövs för klipp höjder under 12,7 mm.

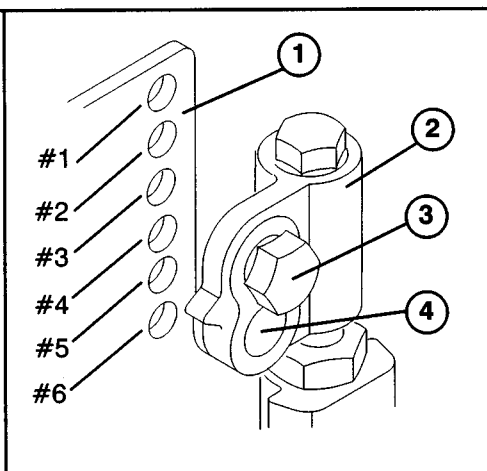
**Bakre gängavstånd är 4,8 mm kortare för första inställning.



Bakre konsolavstånd = R

Figur 5

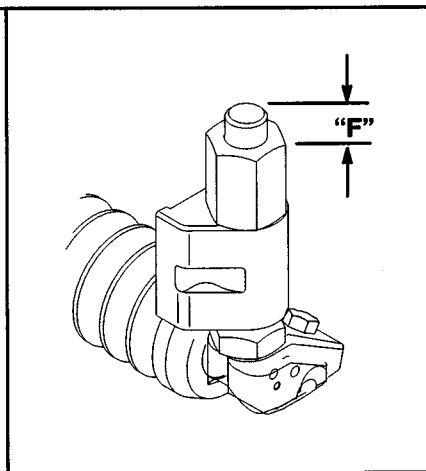
1. Justerskruv för klipp höjd
2. Klipp höjdsstöd
3. Pinne för snabb klipp höjdsinställning
4. Rullkonsol



Pinnhål för snabb klipp höjdsinställning

Figur 6

1. Sidoplatta
2. Klipp höjdsstöd
3. Övre hål
4. Nedre hål



Framre konsolavstånd = F

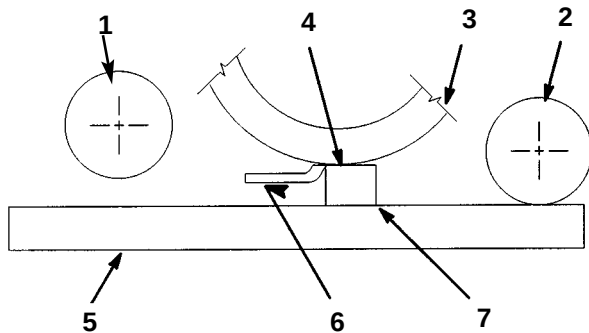
Figur 7

PRELIMINÄR INSTÄLLNING AV KLIPPHÖJD OCH FRÄMRE RULLE

Vid inställning av en klippenhet, eller ändring eller montering av främre eller bakre rulle på klippenheten går man tillväga på följande sätt:

1. Kontrollera cylinder-underknivskontakten innan klipphöjden ställs in.
2. Välj främre rullens första konsolinställning och bakre rullens positionshål för önskad klipphöjd (fig. 5, 6 & SCHEMA).
3. Ställ klippenheten på en plan yta (riktskiva).
4. Skjut in en 11,3 mm eller tjockare stång under cylinderknivarna och mot underknivens klippegg. Se till att stången täcker cylinderknivarnas hela längd. Bakre rullen skall inte vidröra ytan (fig. 8).

KONTAKT LÄNGS MED HELA LÄNGDEN VID "A" OCH "B" RIKTAR IN FRÄMRE RULLEN MOT CYLINDERN



Figur 8

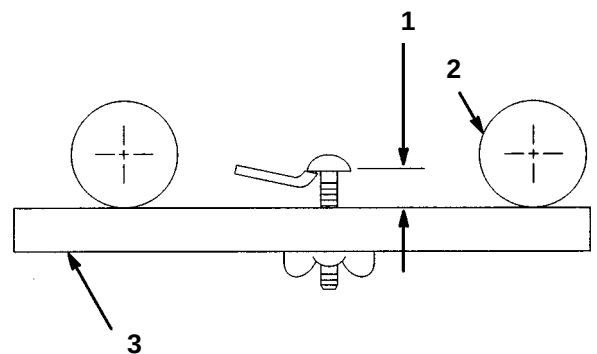
1. Bakre rulle
2. Främre rulle
3. Cylinder
4. "B"
5. Plan yta
6. Underkniv
7. Stång

5. Gunga klippenheten framåt (på cylinderknivarna och stångens) tills främre rullen vidrör den plana ytan. Cylinderknivarna och underkniven måste ha kontakt med stången hela tiden.

6. Justera främre konsolerna tills båda ändarna på rullen har kontakt med den plana ytan. Använd en bit papper eller se efter om det finns något mellanrum mellan rulländarna och den plana ytan.
7. Dra åt övre och nedre muttrarna på främre rullkonsolerna till 75–88 Nm.
8. Kontrollera rullens kontakt med papperet igen och se till att rullen inte ändrat läge och att den är parallell med cylindern.

SLUTLIG KLIPP-HÖJDSINSTÄLLNING

1. Använd en mätstav, Toro artikel nr. 98-1852 eller liknande (fig. 9) och ställ skruvskallen på önskad klipphöjd. Detta mått är från stavens framsida till skruvskallens undersida.



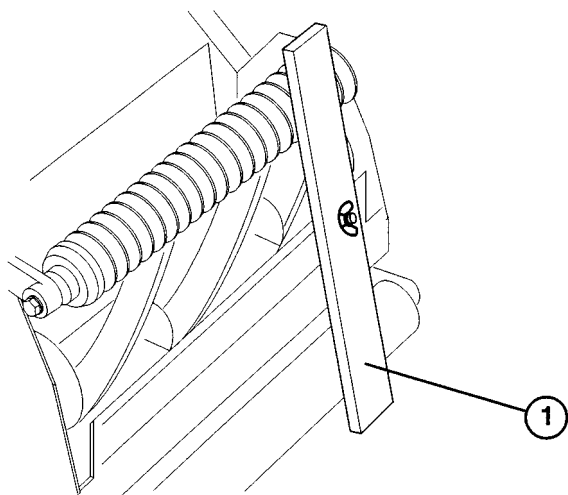
Figur 9

1. Slutlig klipphöjdsinställning
2. Främre rulle
3. Mätstav, 98-1852

2. Placera mätstaven över främre och bakre rullarna. Kontrollera vid var ända (fig. 10). Justera om så behövs.

VIKTIGT: Vid korrekt inställning skall främre och bakre rullarna ha kontakt med mätstaven och skruvskallen skall sitta tätt över underknivens klippegg vid cylinderns båda ändar.

Om en justering behövs för önskad klipphöjd eller position kan antingen främre eller bakre rullen justeras. Kontrollera inställningen igen med en bit papper och en riktskiva när justeringen är färdig.



Figur 10

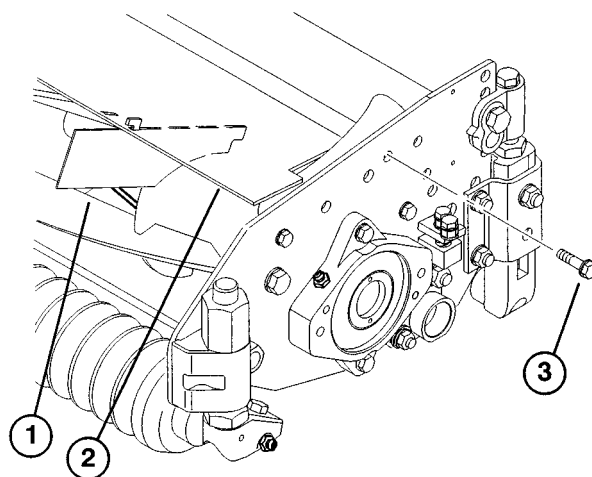
1. Mätstav

VIKTIGT: Varje cylinder måste ställas in på samma sätt. Smärre olikheter i klipphöjd eller position mellan klippenheterna kan leda till ojämna klippkvalitet.

JUSTERING AV GRÄSSKÄRM OCH FLÄNSAR

Justera grässkärmen och/eller skärmflänsarnas vinkel så att gräsklipppet sprids på önskat sätt. Under de flesta förhållanden uppnås bästa spridning på följande sätt:

1. Ställ klippenheten på en plan yta.
2. Justera flänsarna genom att haka av och flytta främre fästtabben till skåran rakt fram eller vinklad.
3. Grässkärmens vinkel kan ändras genom att lossa skruven (fig. 11) som håller skärmen på vänstra sidoplattan, flytta skärmen till önskad vinkel och dra åt skruven.



Figur 11

1. Skärmfläns
2. Grässkärm
3. Skruv

JUSTERING AV BAKRE SKÄRM

Under de flesta förhållanden uppnås bästa grässpridning när bakre skärmen är stängd (frontutkast).

Under tunga eller våta förhållanden kan bakre skärmen öppnas.

1. Bakre skärmen öppnas genom att lossa skruvarna som håller skärmen på var sidoplatta, vrida skärmen till öppet läge och dra åt skruvarna.

JUSTERING AV LYFTKEDJA

Kedjan som kopplar bärramen till klippenheten reglerar hur stor fram-och-bakåtvridning som är möjlig och hur stor markfrigången är vid transport och svängning. Kedjan har 13 länkar. Kedjan justeras på fabriken vid elfte länken, vilket fungerar bra på det flesta fairways.

På mer ojämna ytor kan kedjan kortas för att få större markfrigång. För att få större vridning på områden med många konturer skall kedjan förlängas.

Obs: Skruvens läge inom länken påverkar kedjans längd.

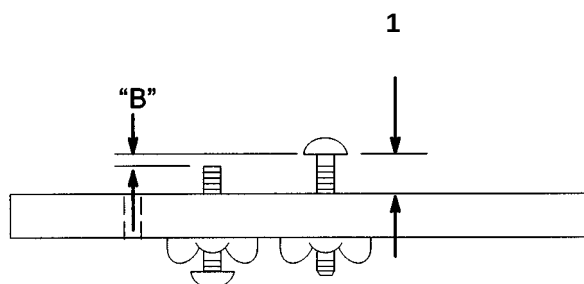
JUSTERING AV KLIPPENHETENS POSITION

(MÄTSTAV MED 2 SKRUVAR)

Klippenhetens position kan justeras eller kontrolleras med användning av Toros mätstav, artikel nr. 98-1852, som har två skruvar och tre hållägen. Den andra skruven används i inre hålet för att ställa in eller kontrollera klipposition. Justera på följande sätt:

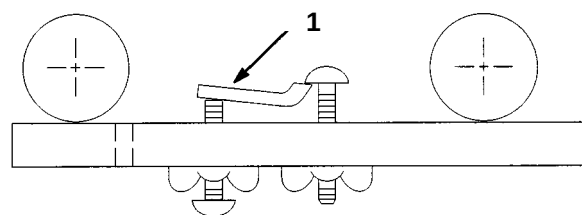
1. Ställ främre skruvens höjd på slutlig klipphöjdsinställning (fig. 12).
2. Ställ bakre skruven, avstånd "B", lägre än främre skruven (fig. 12).

5,3 mm	8
3,8 mm	6
2,3 mm	4
1,0 mm	2



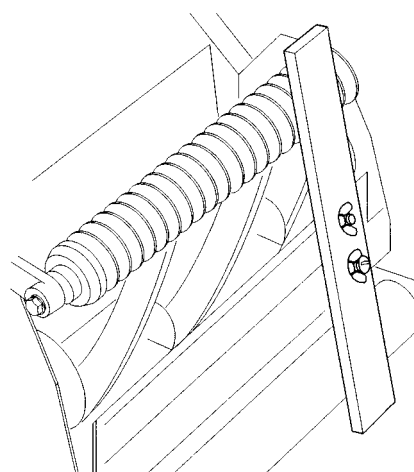
Figur 12

1. Justera för slutlig klipphöjdsinställning



Figur 13

1. Underkniv



Figur 14

3. Placera en mätstav över främre och bakre rullar. Främre skruvens skalle skall sitta tätt över underknivens egg och ändan på bakre skruven skall vidröra undersidan på underkniven (fig. 13 & 14). Främre och bakre rullarna skall vidröra mätstaven. Kontrollera positionen vid var ända.

Slipning av klippenheterna



Cylindrarna kan stanna under slipningen. Försök inte att sätta igång cylindrarna igen för hand. Rör inte cylindrarna under slipningen. Stanna motorn och vrid klipphöjdsratten ett läge mot "A".

Obs: Vid slipning arbetar alla främre enheterna tillsammans, och bakre enheterna tillsammans.

1. Ställ maskinen på en plan yta, sänk ned klipp-enheterna, stanna motorn, dra åt parkeringsbromsen och flytta inkopplings-/urkopplingsströmbrytaren till urkopplat läge.
2. Frigör och lyft förarstolen så att reglagen blir åtkomliga.
3. Öppna reglagekåpan och vrid klipphöjdsratten till läge "P".

Obs: Slipningshastigheten kan ökas genom att flytta klipphöjdsratten mot "A". Vart läge ökar hastigheten ungefär 60v/m. När ratten har flyttats skall man vänta 30 sekunder så att systemet hinner ställa in sig på den nya hastigheten.

4. Utför den första cylinder-underknivsjusteringen för slipning på alla klippenheter som skall slipas.
5. Starta motorn och låt den gå på tomgång.



För att förhindra personskador skall man aldrig låta händer eller fötter komma i närheten av cylindrarna när motorn går. Om motorns hastighet ändras under slipningen kan cylindrarna stanna. Man skall därför aldrig ändra motorns hastighet under slipningen. Slipa endast när motorn går på tomgång. Försök aldrig att vrida cylindrarna för hand eller med foten när motorn går.

6. Välj antingen fram eller bak på slipningsströmbrytaren beroende på om det är främre eller bakre cylindrarna som skall slipas.



För att undvika personskador skall man se till att man inte kommer i beröring med klipp-enheterna innan man fortsätter slipningsarbetet.

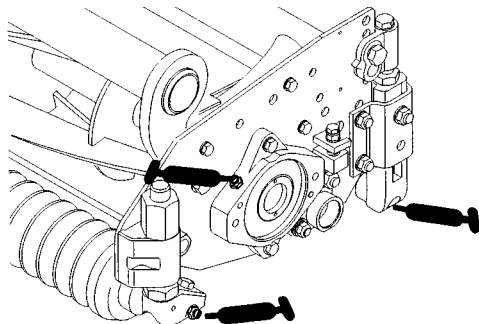
7. Flytta inkopplings/urkopplingsströmbrytaren till inkopplat läge. Flytta sänk klipp/lyftreglaget framåt för att börja slipningen på de cylindrar som skall slipas.
8. Applicera slippasta med en borste med långt skaft (Toro artikel nr. 29-9100). Använd aldrig en borste med kort skaft.
9. Om cylindrarna stannar eller börjar rotera ojämnt under slipningsarbetet kommer cylinderreglage-lampan att börja blinka och cylindrarna stängs av. Om detta händer skall klipphöjdsratten vridas ett läge närmare "A". För sedan inkopplings-/urkopplingsströmbrytaren först till urkopplat läge och sedan till inkopplat läge. Flytta sänk klipp/lyftspaken framåt för att fortsätta slipningen.
10. Om klippenheterna behöver justeras under slipningen skall cylindrarna stannas (OFF) genom att flytta sänk klipp/lyftspaken bakåt. Flytta inkopplings/urkopplingsströmbrytaren till urkopplat läge och stäng av motorn. (OFF). Upprepa punkterna 5–9 när justeringarna är färdiga.
11. Upprepa förfarandet på alla klippenheter som skall slipas.
12. Efter avslutad slipning flyttas slipningsströmbrytaren till urkopplat läge (OFF), stolen sänks ned och all slippasta avlägsnas från klippenheterna. Justera klippenheten om så behövs.

VIKTIGT: Om slipningsströmbrytaren inte förs tillbaka till urkopplat läge (OFF), kan klipp-enheterna inte lyftas eller fungera som de skall.

Smörjning

SMÖRJNING AV LAGER, BUSSNINGAR OCH LEDPUNKTER

Var klippenhet har (6) smörjnippel (fig. 15) som måste smörjas regelbundet med smörjfett på litiumbas nr 2 för allmänt bruk.



Figur 15

Smörjnippelarna som visas i figur 15 sitter på var sida om klippenheten.

VIKTIGT: Genom att smörja klippenheterna omedelbart efter rengöring trängs vatten ur lagren vilket hjälper till att förlänga lagrens livslängd.

1. Torka ren var smörjnippel med en ren trasa.
2. Applicera smörjfett tills tryck känns mot handtaget.

Obs: Smörj cylinderlagerhålen tills en liten mängd fett syns vid inre cylindertätningen.

3. Torka bort överflödigt smörjfett.

