



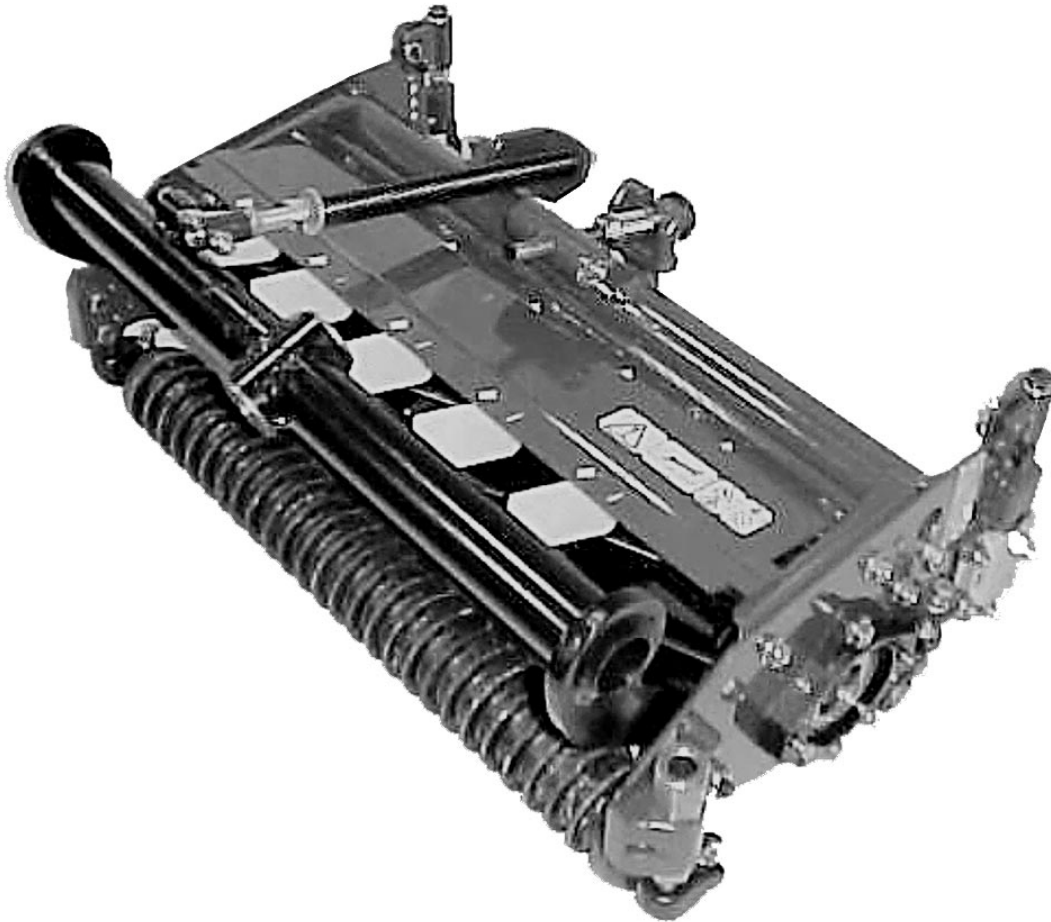
MODELLNR. 03857 - 90001 OG OVER  
 MODELLNR. 03858 - 90001 OG OVER  
 MODELLNR. 03859 - 90001 OG OVER

**FfIRERH NDBOK**

**SYLINDER MED 5, 7 OG 11 KNIVER**  
 REELMASTER 6000-SERIEN

For å bli godt kjent med klipperen slik at du kan bruke den på trygg og riktig måte, må du lese denne håndboken før du starter motoren. Alle SIKKERHETSANVISNINGENE må vies spesiell oppmerksomhet—de står fremhevet ved hjelp av dette symbolet:

Det betyr FORSIKTIG, ADVARSEL eller FARE—og angår din personlige sikkerhet. Hvis du ikke retter deg etter disse anvisningene kan resultatet bli personskade.



Denne håndboken inneholder opplysninger om sikkerhet, bruk og vedlikehold.

Den fremhever sikkerheten og gir mekaniske opplysninger og generelle produktopplysninger. Sikkerhetsavsnitt/informasjon vises klart med FARE, ADVARSEL og FORSIKTIG. Du må være helt sikker på at du forstår—og følger—den sikkerhetsmelding som følger en varsel trekant. “VIKTIG” fremhever spesielle mekaniske opplysninger, og “MERK” fremhever generell produktinformasjon som du bør merke deg.

# Innholdsfortegnelse

	Side		Side
IDENTIFIKASJON OG BESTILLING	3	B. Innstilling av klippeenhetens vinkel	10
SIKKERHETSANVISNINGER	4	1. Innstilling av klippevinkelen, nye enheter	11
SIKKERHETS- OG INSTRUKSJONSMERKER	5	2. Kontroll eller justering av klippevinkelen, gamle enheter	13
SPESIFIKASJONER	6	C. Oppretting av fremre valse	15
KLARGJØRING	7	D. Finjustering av klippehøyden	17
Justering av fremre vern og finner	7	OMSLIPING	18
Justering av bakre vern	7	VEDLIKEHOLD	20
Justering av kompensasjonsfjæren	8	Smøring	20
INNSTILLING AV KLIPPEHØYDEN	9–17	Justering av sylindrerlager	20
A. Parallelljustering knivplate-sylinder	9	Justering av SPA-fjæren	21
		TOROS LØFTE	Bakre omslag

## IDENTIFIKASJON OG BESTILLING

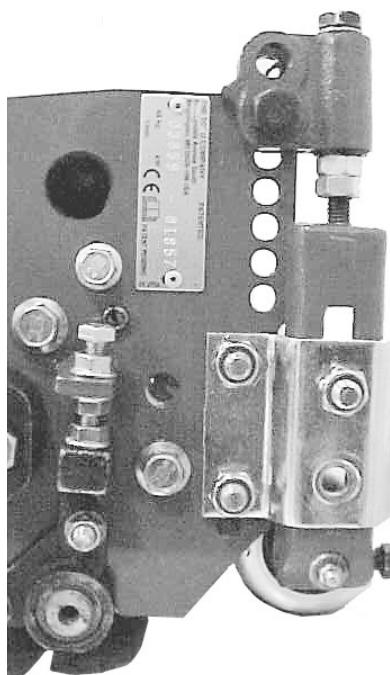
### MODELL- OG SERIENR.

Klippeenheten har to identifikasjonsnumre: et modellnr. og et serienr. Begge er graverte på et skilt som sitter på venstre side av klippeenheten (fig. 1). Disse nr. må oppgis i all korrespondanse som angår klipperen—dette vil sikre korrekte opplysninger og riktige deler.

Når du bestiller reservedeler hos din autoriserte TORO-forhandler, må du gi forhandleren følgende detaljer:

1. Klipperens modell- og serienr.
2. Delens nr., beskrivelse og antall deler.

**MERK:** Hvis du bruker en katalog over deler må du aldri bestille ifølge ref.nr.—men alltid oppgi delnummeret.



**Fig. 1**

1. Skiltet med modell- og serienr.

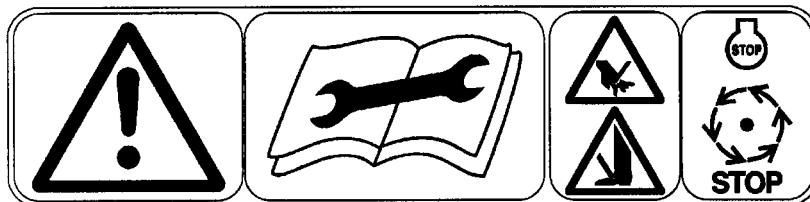
# Sikkerhetsanvisninger

Sikkerhetssymbolet betyr FORSIKTIG, ADVARSEL eller FARE—“personlig sikkerhet”. Du må lese og forstå anvisningene—og følge dem! Hvis du ikke gjør det kan resultatet bli pronskade.

1. Du må ikke bruke klipperen før du har lest og forstått det som står i denne håndboken. Du kan få et ekstra eksemplar av håndboken gratis ved å sende modell- og serienr. til:  
  
The Toro Company  
8111 Lyndale Avenue South  
Bloomington, Minnesota 55420-1196  
USA.
2. Du må aldri la barn bruke klipperen. Den må heller ikke brukes av voksne som ikke er skikkelig opplært. Alle som bruker klipperen må være skikkelig opplært og de må ha lest denne håndboken.
3. Du må aldri bruke klipperen hvis du er påvirket av medikamenter/narkotika eller alkohol.
4. Hold alle vern, sikkerhetsinnretninger og merker på plass. Hvis noen av disse blir skadet eller uleselig, må du reparere eller skifte ut før du bruker klipperen igjen. Trekk også til løse mutre, bolter og skruer.
5. Ha solid fottøy på deg. Du må aldri ha på deg sandaler, tennissko, joggesko eller shorts når du bruker klipperen. Heller ikke løstsittende klær—disse kan bli revet med av roterende deler og medføre personskaade.  
  
Du må alltid ha på deg lange bukser og solid fottøy. Du bør ha på deg vernebriller, vernesko og hjelm—dette kan være et lovfestet eller forsikringsmessig krav.
6. Forviss deg om at klippeområdet er fritt for gjenstander som kan bli fanget opp og kastet ut av sylindrene. Hold alle uvedkommende godt klar av klippeområdet.
7. Hvis en kniv slår mot en fast gjenstand eller klippeenheten begynner å vibrere unormalt kraftig må du stoppe og slå motoren av. Undersøk om klippeenheten er skadet—eventuell skade må utbedres før du begynner å klippe igjen.
8. Senk klippeenhetene til bakken og ta nøkkelen ut av tenningen hver gang klipperen blir stående uten tilsyn.
9. Hold klipperen i god og trygg stand ved å holde alle mutre, bolter og skruer tiltrukket.
10. Hver gang klipperen overhales, justeres eller settes bort må du ta nøkkelen ut av tenningen for å hindre at motoren kan startes ved et uhell.
11. Du må bare utføre det vedlikehold som står beskrevet i denne håndboken. Hvis det blir nødvendig med større vedlikehold eller hjelp, må du kontakte din autoriserte TORO-forhandler.
12. For å sikre maksimal sikkerhet og ytelse er det viktig at du aldri bruker annet enn originaldeler og -utstyr fra TORO. **DU MÅ ALDRI BRUKE DELER ELLER UTSTYR “SOM PASSER”, LAGET AV ANDRE PRODUSENTER.** Forviss deg om at alle deler og alt utstyr har TORO-logoet—det er din garanti. Hvis du bruker deler og utstyr som ikke er originale Toro-deler, kan det gjøre garantien ugyldig.

## SIKKERHETS- OG INSTRUKSJONSMERKER

Klipperen har dette merket. Hvis det blir skadet eller uleselig, må det skiftes. Delnr. står både under og i delkatalogen. Du kan bestille et nytt merke hos din autoriserte Toro-forhandler.



### PÅ KLIPPERENS FREMRE VERN (Del nr. 93-6688)

**Fare! Den roterende sylindren kan kutte hender og føtter. Du må aldri stikke hendene eller føttene inn i knivsynderområdet mens motoren går. Les brukerhåndboken angående vedlikehold.**

# Spesifikasjoner

**Sylinderkonstruksjon:** Fairway-sylindre. Helsveiset. 5, 7 eller 11 kniver.

**Klippehøyde:** 5 kniver 19–38 mm, 7 kniver 13–29 mm, 11 kniver 10–19 mm.

**MERK:** Bruk knivplate, del nr. 93-9774, for klippehøyder under 13 mm.

**Sylinderdiameter:** 178 mm.

**Motorutstyr:** Sylinder motorene har hurtigkobling for enkel fjerning og montering. Klippeenhetene kan drives fra begge ender.

**Justering av klippehøyde og valse:** Klippehøyden justeres ved bakre valse ved hjelp av hurtigbolten og/eller den gjengede mikrojusteringen. Fremre valse kan justeres for å stille inn klippevinkelen.

**Justering av knivplate og platearm:** Enkel justeringsmekanisme.

**Klippehyppighet:** 10–32 mm.

**Automatisk klippek kontroll:** Reelmaster 6000D-serien klippere har en elektronisk regulator som er programmert til å sikre automatisk klippek kontroll.

Ettersom kjørehastigheten varierer justerer denne regulatoren automatisk strømmen av hydraulisk olje til sylinder motorene og varierer dermed sylinderhastigheten for å sikre pen og konsekvent klipping. Men regulatoren må vite hvilke klippeenheter som er montert (5, 7 eller 11 kniver), samt klippehøyden.

**MERK:** Se brukerhåndboken over trekkenheten angående riktig innstilling.

**Valsene:** Fremre valse er en 76 mm diameter støpt Wiehle-valse. Bakre valse er en 76 mm diameter stålvalse. Begge valsene har samme ekstra kraftige kulelagre med to konvensjonelle tetninger med én leppe og en Toro labyrinttetning. Dette gir fire tetteflater og beskytter lagrene.

## Tilbehør

Klippeenhet for fjerning av strå	modell nr. 03871
Gresskurvsett	modell nr. 03882
Sylindermotor med høyt dreiemoment	del nr. 98-2448
Skuldervalse, Wiehle	del nr. 99-8675
Hel frontvalse	del nr. 93-3040
Wiehle valseskraper	del nr. 95-7729
Skrapersett, bakre valse	del nr. 99-5730
Skraper, Wiehle skuldervalse	del nr. 99-8670
Skraper, hel frontvalse	del nr. 99-8668
Knivplate, liten klippehøyde	del nr. 93-9774*
Målearm	del nr. 98-1852
Vinkelindikator	del nr. 99-3503
Omslipningsbørste	del nr. TOR299100
Skruverktøy, knivplate	del nr. TOR510880
Verktøysett, klippeenhet	del nr. TOR4070
Sylinderdrivaksel	del nr. TOR4074

\* Til klippehøyder under 13 mm.

# Klargjøring

**VIKTIG:** Les brukerhåndboken nøye før du bruker klipperen. Hvis du ikke gjør det kan klippeenheten bli skadet eller klippe dårlig.

**MERK:** Høyre og venstre ende av klippeenheten betyr når du står med bakre valse foran deg (fig. 2).

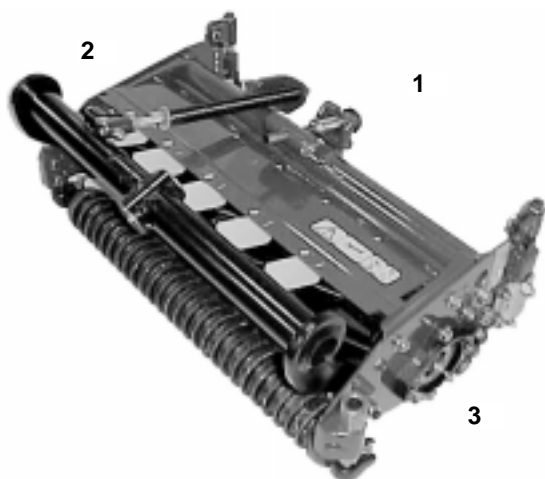


Fig. 2

1. Bruker
2. Høyre
3. Venstre

Etter at du har pakket enheten ut må du undersøke følgende:

1. Undersøk fettene i hver ende. Du skal kunne se fett i sylindrelagrene og i sylinderekselens riller.
2. Se til at alle mutre og bolter er trukket godt til.
3. Se til at bærerammeopphenget virker fritt og ikke henger seg opp når det beveges frem og tilbake.

## JUSTERING AV FREMRE VERN OG FINNER

Justér fremre vern og/eller finnevinkelen for å spre det avklippede gresset som ønsket.

1. Sett klippeenheten på et flatt og jevnt underlag.
2. For å justere finnene (fig. 3) huker du fremre festeørene av og flytter det til slissen for rett frem eller til siden.

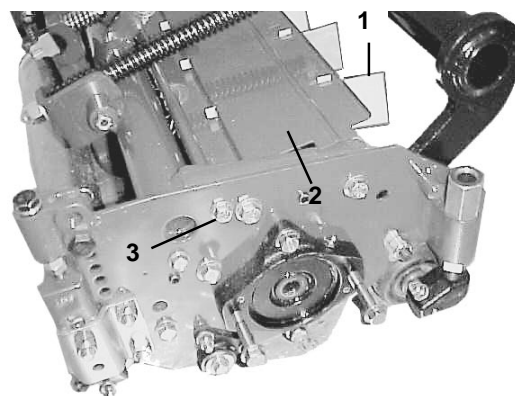


Fig. 3

1. Vernfinne
2. Fremre gressvern
3. Fremre skrue

3. For å forandre vinkelen til fremre vern må du løsne flensskruen som holder vernet til høyre sideplate, sette vernet i ønsket vinkel og trekke til skruen.

## JUSTERING AV BAKRE VERN

Under de fleste forhold bør bakre vern være stengt (utkast foran). Men det bør åpnes under tunge eller våte forhold.

1. For å åpne bakre vern (fig. 4) må du løsne flensskruen som holder vernet til venstre sideplate, dreie vernet til åpen stilling og trekke til skruen.

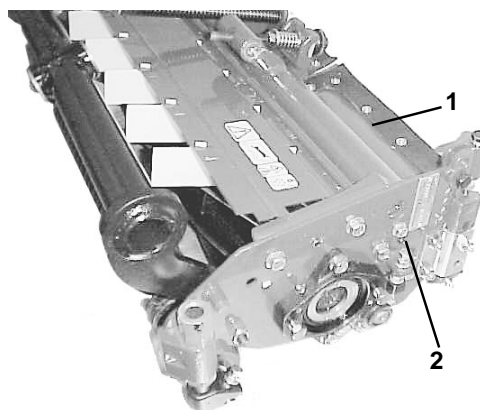


Fig. 4

1. Bakre gressvern
2. Bakre skrue

## JUSTERING AV KOMPENSASJONSFJÆREN

Kompensasjonsfjæren (fig. 5), som forbinder bærerammen med klippeenheten, regulerer hvor mye enheten kan rotere i lengderetningen, samt bakkeklaringen ved transport og vending.

Dessuten overfører fjæren vekten fra fremre til bakre valse for å redusere et bølgemønster på plenen.

**VIKTIG:** Fjæren må bare justeres med klippeenheten satt på trekkenheten og senket til gulvet. Se trekkenhetens brukerhåndbok for monteringsanvisninger.

1. Trekk til låsemutteren på baksiden av fjærarmen til avstanden (C) mellom fjærbrakettens bakerste kant og skivens front er 13 mm (fig. 5).
2. Trekk til sekskantmutrene på fremste ende av fjærarmen til lengden til den sammenpressede fjæren (A) er 203 mm (fig. 5).

**MERK:** Ved klipping av grovt gress eller på ulendt underlag må fjærens sammenpressede lengde (A) økes til 216 mm, og avstanden (C) mellom fjærbraketten og skiven økes til 32 mm (fig. 5).

**MERK:** Etterhvert som lengden til den sammenpressede fjæren (A) REDUSERES, vil vektoverføringen fra fremre til bakre valse ØKE og bærerammens/klippeenhetens rotasjonsvinkel (B) FALLE.

**MERK:** Etterhvert som avstanden (C) mellom fjærbraketten og skiven ØKER, vil klippeenhetens bakkeklaring REDUSERES og bærerammens/klippeenhetens rotasjonsvinkel (B) ØKE.

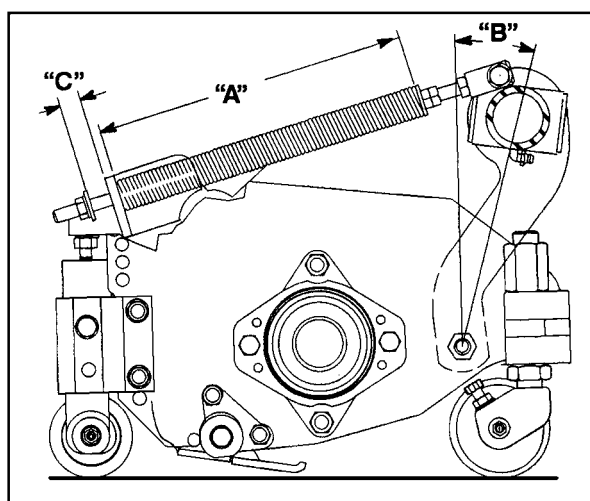


Fig. 5

# Innstilling av klippehøyden

**VIKTIG:** For å sikre skikkelig innstilling av klippehøyden må denne rekkefølgen holdes:

- A. Parallelljustering knivplate-sylinder
- B. Innstilling av klippeenhetens vinkel
- C. Oppretting av fremre valse
- D. Finjustering av klippehøyden

**VIKTIG:** Hver klippeenhet må stilles riktig inn. Mindre avvik i enten 1) klippehøyde, 2) vinkel, 3) knivplateslitasje eller 4) sylindernivslitasje kan gi et lite tiltalende klipperesultat.

**MERK:** I fabrikken stilles klippeenheten inn med 1,59 cm klippehøyde og en klippevinkel på 2°. Dessuten er knivplaten trukket inn fra sylindere for å hindre skade under forsendelsen. Undersøk innstillingene for å sikre at de ikke har forandret seg.

## A. PARALLELLJUSTERING KNIVPLATE-SYLINDER

**VIKTIG:** Sylindere og knivplaten må være parallele for å klippe pent og jevnt og sikre jevn slitasje.

**MERK:** Vi anbefaler at det er lett kontakt mellom sylindere og knivplate. Men under forhold med tørt og/eller lite gress kan det være best med en avstand på 0,03–0,05 mm for å hindre varmgang som kan gi ujevn slitasje av sylindere og knivplate.

**MERK:** For å dreie knivplaten justeringshjul trenger du en 19 mm nøkkel. Hvert hakk på hjulet flytter knivplaten 0,013 mm nærmere sylindere (fig. 6).

1. Dreie klippeenheten bakover for å komme til sylindere og knivplaten (fig. 7).
2. Dreie sylindere langsomt i vanlig arbeidsretning og dreie knivplaten justeringshjul med urviserne til du kan høre lett kontakt mellom sylindere og plate.

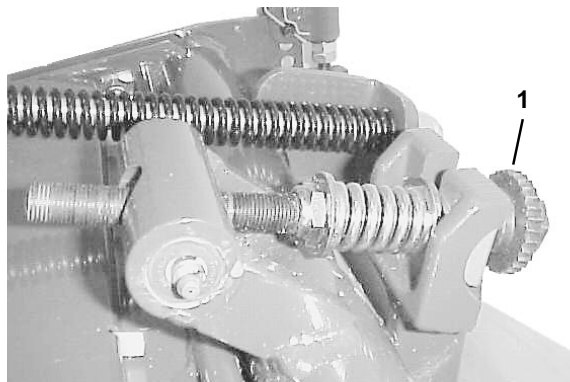


Fig. 6

1. Knivplaten justeringshjul

3. Stikk en 3 cm bred remse avisepapir loddrett inn i forhold til knivplaten og dreie sylindere langsomt i vanlig arbeidsretning. Sylindere skal klippe av papiret. Gjør dette i begge ender av knivplaten (fig. 7).

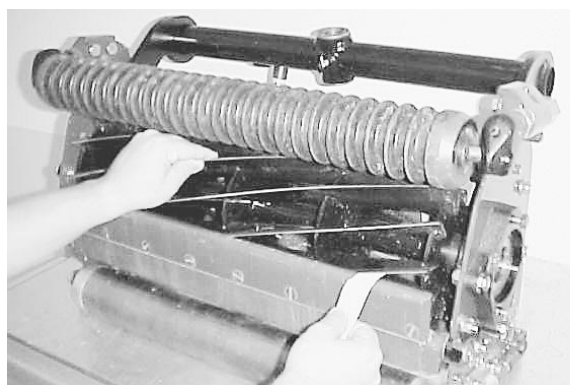


Fig. 7

4. Hvis papirremsen klippes av i begge ender er knivplaten og sylindere parallele. Hvis ikke, følg pkt. 5 til 8.

**MERK:** Hvis sylindere berører knivplaten i begge ender, men ikke kutter papirremsen, kan det være at klippeenheten må slipes om (se Omsliping) og/eller sylindere og knivplaten må kvesses igjen (se Toro-håndboken for kvessing av sylindere- og rotasjonsklippere, skjema nr. 80-30OPT).

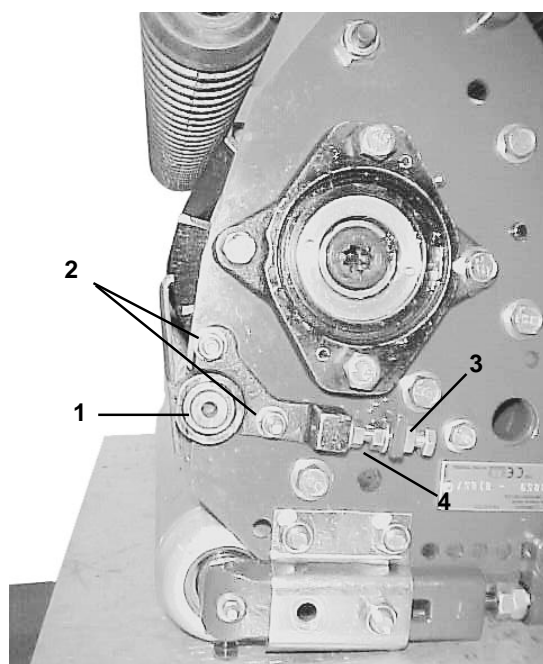


Fig. 8

1. Dreienav
2. Navets låsemutre
3. Øvre justeringsmutter
4. Nedre justeringsmutter

5. Løsne navets låsemutre slik at navet kan beveges (fig. 8).
6. Hvis papirremsen ikke ble kuttet på venstre side: løsne nedre justeringsmutter på dreienavet og dreii så øvre justeringsmutter med urviserne for å trekke navet opp. Hvis remsen ikke ble klippet på høyre side: løsne øvre justeringsmutter på navet og dreii så nedre justeringsskrue mot urviserne for å skyve navet ned (fig. 8).

**MERK:** For å redusere gjengeslark må nedre justeringsmutter alltid trekkes til sist.

7. Undersøk kontakten mellom sylindren og knivplaten i begge ender igjen; gjenta pkt. 6 hvis nødvendig.

**MERK:** Sylindren og knivplaten kan få for kraftig eller for liten kontakt etter foregående justering, så dreii knivplatens justeringshjul for letter kontakt.

8. Trekk låsemutrene til igjen.

**MERK:** Undersøk på nytt med en papirremse at den kuttes i begge ender for å sikre at knivplaten ikke beveget seg da du trakk til mutrene.

## B. INNSTILLING AV KLIPPEENHETENS VINKEL

**VIKTIG:** Klippeenhetens vinkel virker sterkt inn på virkemåten. Vinkel betyr her vinkelen mellom kniven og bakken (fig. 9). Justérbare braketter fremme og bak tillater variabel justering av vinkelen innen skalaen for klippehøyde. Alle klippeenhetene må ha samme vinkel. Hvis ikke, vil klipperesultatet bli mindre bra.

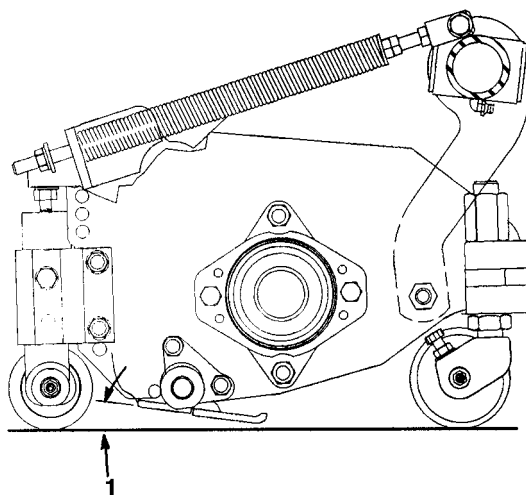


Fig. 9

1. Vinkel

Den mest fordelaktige vinkel avhenger av bakkeforholdene og ønsket resultat. Det beste er å forsøke seg frem til resultatet blir som ønsket. Vinkelen kan justeres når som helst under klippesongen for å ta hensyn til varierende forhold.

Det gjelder rent generelt at en mindre vinkel (f.eks. 2 grader) egner seg best til klipping av "varmesonggress", mens "kaldsesonggress" kanskje bør ha en større vinkel (f.eks. 6 grader). En større vinkel klipper av mer gress fordi den roterende

sylindren da trekker mer gress opp og inn mot knivplaten. En for liten vinkel (under 1 grad) kan gjøre at platekanten eller andre deler river gresset og lager stygge sår. Av den grunn er minste anbefalte vinkel 1 grad.

For konsekvent innstilling av klippevinkelen anbefaler vi absolutt bruk av en målearm med to skruer, Toro del nr. 98-1852 (fig. 10). Den første skruen stiller inn klippehøyden; den andre vinkelen. Innstilling av sistnevnte er en enkel måte å stille inn vinkelen til alle klippeenhetene på.

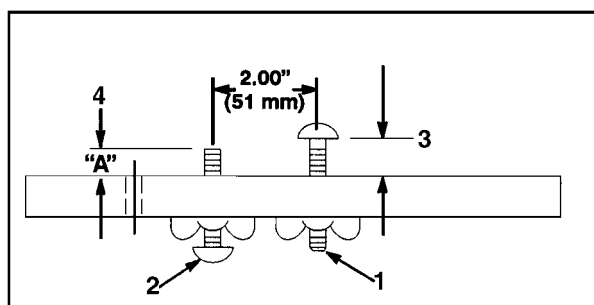


Fig. 10

1. 1. skrue
2. 2. skrue
3. Innstilling av klippehøyde
4. Vinkel

**MERK:** Det tredje hullet brukes ikke på RM6000 klippeenheter.

### INNSTILLING AV KLIPPEVINKELN, NYE ENHETER:

Tabell 1 viser målene når nye klippeenheter stilles inn på 2, 4, 6 og 8 graders klippevinkel.

**MERK:** Innstillingen til skrue nr. 2 vil forandre seg under knivbladets og sylindrens levetid p.g.a. slitasje, selv om klippehøyden ikke forandres. Etter innledende klargjøring bør du derfor foreta kontroll av klippevinkelen, gamle enheter.

1. Bruk målearmen med to skruer, Toro del nr. 98-1852, og still første skrue inn på ønsket klippehøyde. Denne innstillingen gjelder fra platens fremkant til undersiden av skruehodet (fig. 10).
2. Still inn høyden "B" til fremre brakett; bruk det omtrentlige mål som står i tabell 1. Dette målet er fra nederste flate på mellomste støpestykke og øverste flate på støpearmen (fig. 11).

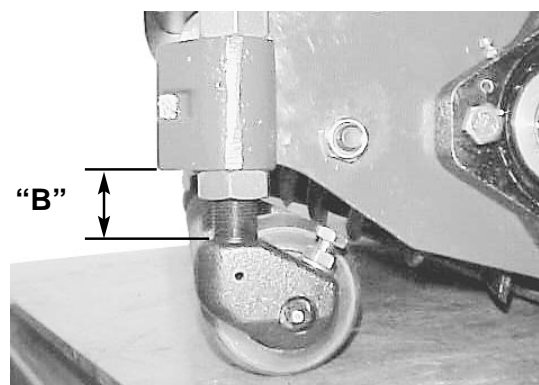


Fig. 11

3. Still inn bakre støttebrakett og sideplate; bruk det omtrentlige målet som står i tabell 1. Bakre støttebrakett er enten i øvre eller nedre stilling, og sideplaten kan være i hull 1 til 4, idet 1 er det øverste hullet (fig. 12).

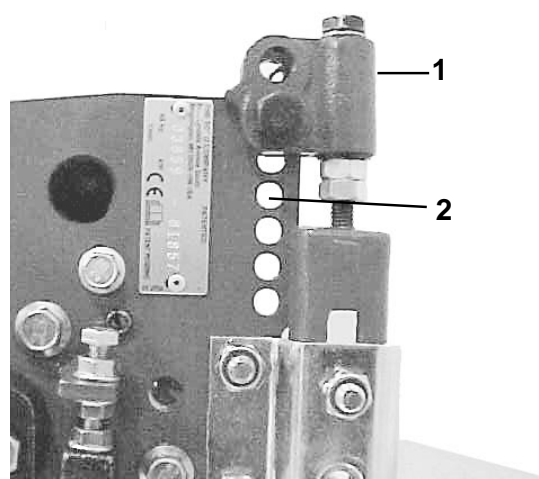


Fig. 12

1. Bakre støttebrakett
2. Sideplatens hull

4. Drei klippeheten loddret og legg målearmen tvers over fremre og bakre valser. Det første skruehodet skal passe pent over knivplatens kant. Enden av den andre skruen skal berøre knivplatens underkant (fig. 13). Hvis det er luft mellom fremre valse og målearmen, må du senke fremre valse til den og armen berører hverandre. Bekreft fremre valsevinkel i hver ende av knivplaten.

**MERK:** La det foreløpig være en liten avstand mellom barke valse og målearmen.

**TABELL 1—KLARGJØRING AV NY ENHETER, VEILEDENE TABELL**

Ønsket klippehøyde		Ønsket vinkel	2. skrue "A" (fig. 14)		Fremre valse "B" (fig. 11)		Bakre støttebraketthull (fig. 12)	Sideplatehull (fig. 11)
(in)	(mm)	(degrees)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(location)	(location)
0.375	(10)	2*	0.180	4.6	0.901	22.9	Nede	1st
		4*	0.231	5.9	0.696	17.7	Nede	1st
		6*	—	—	—	—	—	—
		8*	—	—	—	—	—	—
0.500	(13)	2*	0.299	7.6	1.020	25.9	Nede	1st
		4*	0.356	9.0	0.820	20.8	Nede	2nd
		6*	0.414	10.5	0.621	15.8	Nede	2nd
		8*	—	—	—	—	—	—
		2	0.228	5.8	1.109	28.2	Nede	1st
		4	0.285	7.2	0.909	23.1	Nede	1st
		6	0.342	8.7	0.707	18.0	Nede	2nd
		8	—	—	—	—	—	—
0.625	(16)	2	<b>0.353</b>	<b>9.0</b>	<b>1.233</b>	<b>31.3</b>	Nede	<b>1st</b>
		4	0.410	10.4	1.034	26.3	Nede	2nd
		6	0.467	11.9	0.832	21.1	Nede	2nd
		8	—	—	—	—	—	—
0.750	(19)	2	0.478	12.1	1.358	34.5	Nede	1st
		4	0.535	13.6	1.158	29.4	Nede	2nd
		6	0.592	15.0	0.957	24.3	Oppe	1st
		8	0.650	16.5	0.756	19.2	Oppe	1st
0.875	(22)	2	0.603	15.3	1.482	37.6	Nede	2nd
		4	0.660	16.8	1.283	32.6	Nede	2nd
		6	0.717	18.2	1.082	27.5	Oppe	1st
		8	0.775	19.7	0.881	22.4	Nede	3rd
1.000	(25)	2	0.728	18.5	1.606	40.8	Nede	2nd
		4	0.785	19.9	1.408	35.8	Oppe	1st
		6	0.842	21.4	1.207	30.7	Nede	3rd
		8	0.900	22.9	1.006	25.6	Nede	3rd
1.125	(29)	2	0.853	21.7	1.731	44.0	Nede	2nd
		4	0.910	23.1	1.533	38.9	Oppe	1st
		6	0.967	24.6	1.332	33.8	Nede	3rd
		8	1.025	26.0	1.131	28.7	Oppe	2nd
1.250	(32)	2	0.978	24.8	1.855	47.1	Nede	2nd
		4	1.035	26.3	1.657	42.1	Oppe	1st
		6	1.092	27.7	1.457	37.0	Nede	3rd
		8	1.150	29.2	1.256	31.9	Oppe	2nd
1.375	(35)	2	1.103	28.0	1.980	50.3	Oppe	1st
		4	1.160	29.5	1.782	45.3	Nede	3rd
		6	1.217	30.9	1.582	40.2	Oppe	2nd
		8	1.275	32.4	1.381	35.1	Oppe	2nd
1.500	(38)	2	1.228	31.2	2.104	53.4	Oppe	1st
		4	1.285	32.6	1.907	48.4	Nede	3rd
		6	1.342	34.1	1.707	43.4	Oppe	2nd
		8	1.400	35.6	1.506	38.3	Oppe	4th
1.625	(41)	2	—	—	—	—	—	—
		4	1.410	35.8	2.032	51.6	Oppe	2nd
		6	1.427	36.2	1.832	46.5	Nede	4th
		8	1.525	38.7	1.631	41.4	Nede	4th
1.750	(45)	2	—	—	—	—	—	—
		4	1.535	39.0	2.156	54.8	Oppe	2nd
		6	1.592	40.4	1.957	49.7	Nede	4th
		8	1.650	41.9	1.756	44.6	Oppe	3rd

- Lavtklippende knivplate, Toro del nr. 93-9774, er nødvendig ved klippehøyder under 13 mm.

**MERK:** For fremre valseavstander ("B") større enn 38 mm skifter du om de lange og korte justeringsmutterstillingene for bedre støtte (fig. 11).

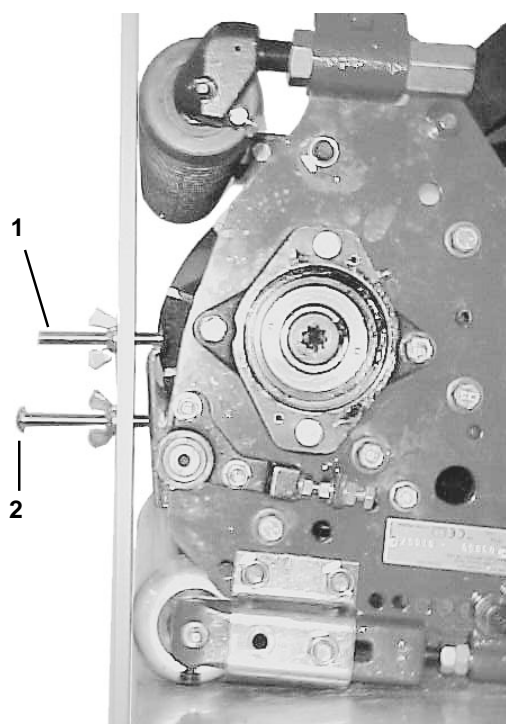


Fig. 13

1. 1. skrue
2. 2. skrue

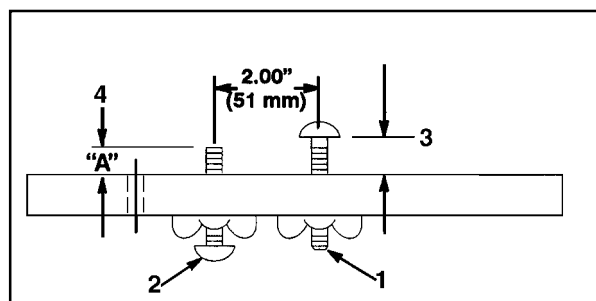


Fig. 14

1. 1. skrue
2. 2. skrue
3. Innstilling av klippehøyde
4. Vinkel

### KONTROLL ELLER JUSTERING AV KLIPPEVINKELN, GAMLE ENHETER

**MERK:** Som et utgangspunkt for justering av klippeenhetens vinkel kan enheten gjøres klar ved at du bruker verdiene vist i TABELL 1. Men fordi sylindren og knivplaten slites, må enten første eller andre metode brukes for å sikre riktig vinkelinnstilling.

### FØRSTE METODE (vinkelindikator)

1. Rotér klippeenheten bakover for å komme til sylindren og knivplaten.
2. Legg en vinkelindikator, Toro del nr. 99-3503, på knivplaten og notér knivplatevinkelen (fig. 15).

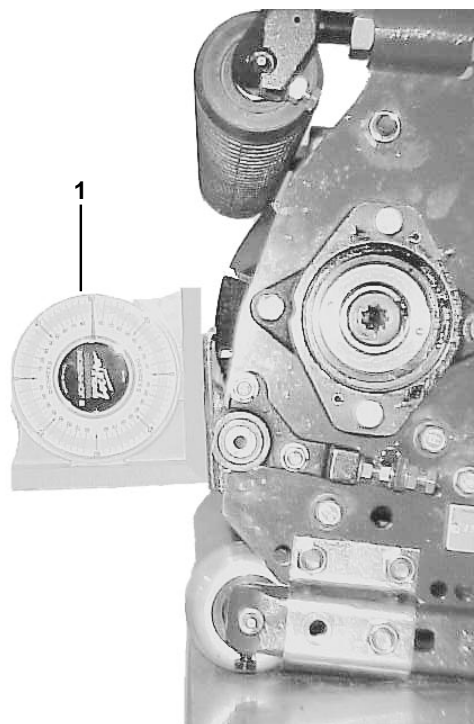


Fig. 15

1. Knivplatevinkel

3. Still den første skruen inn på ønsket klippehøyde ved hjelp av en målearm med to skruer, Toro del nr. 98-1852.
  4. Legg målearmen tvers over fremre og bakre valser. Første skrukehode skal passe pent over kanten av knivplaten mens målearmen berører fremre valse (fig. 16).
- MERK:** Bakre valse behøver ikke å berøre målearmen.
5. Legg en vinkelindikator på målearmen og notér armens vinkel (fig. 16).

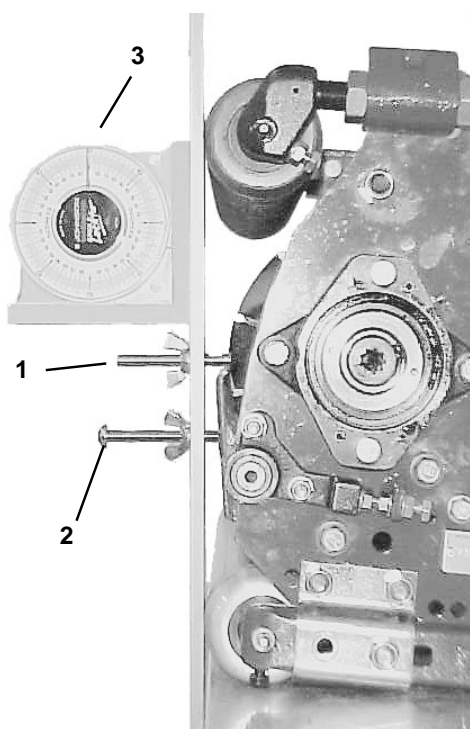


Fig. 16

1. 1. skrue
2. 2. skrue
3. Målearmens vinkel

#### 6. Knivplatevinkel (pkt. 2)

– Målearmens vinkel (pkt. 5)

= Klippevinkelen i grader

#### 7. Justér fremre valse til ønsket klippevinkel.

**MERK:** Hvis fremre valse føres ned reduseres klippevinkelen; hvis den løftes økes vinkelen.

#### 8. Still inn den andre skruen for å overføre ønsket klippevinkel til de andre klippeenhetene.

#### ANDRE METODE (forskjell i skruehøyden):

1. Rotér klippeenheten bakover for å komme til sylindren og knivplaten.
2. Still den første skruen inn på ønsket klippehøyde ved hjelp av en målearm med to skruer, Toro del nr. 98-1852.

3. Legg målearmen tvers over fremre og bakre valser. Første skruehode skal passe pent over kanten av knivplaten mens målearmen berører fremre valse (fig. 17).

**MERK:** Bakre valse behøver ikke å berøre målearmen.

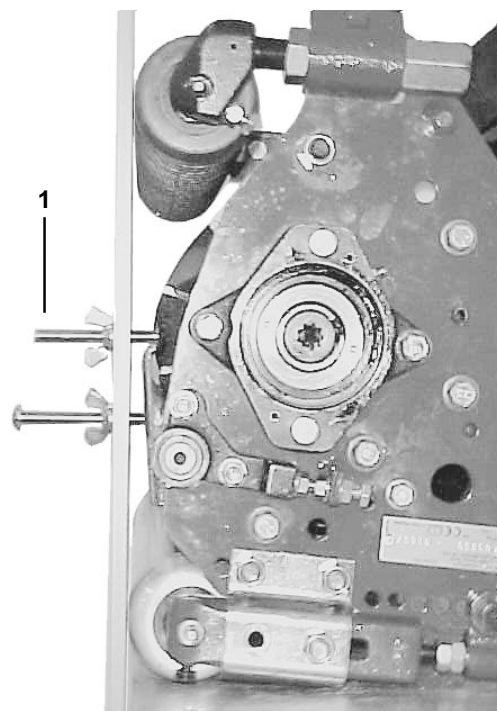


Fig. 17

1. 1. skrue

4. Bytt første skrue på målearmen slik at begge skruehodene peker i samme retning (fig. 18).

5. Legg målearmen på knivplaten slik at begge skruene berører knivplaten mens målearmen berører fremre og bakre valser (fig. 18).

**MERK:** Begge skruene må berøre knivplattens flate overflate.

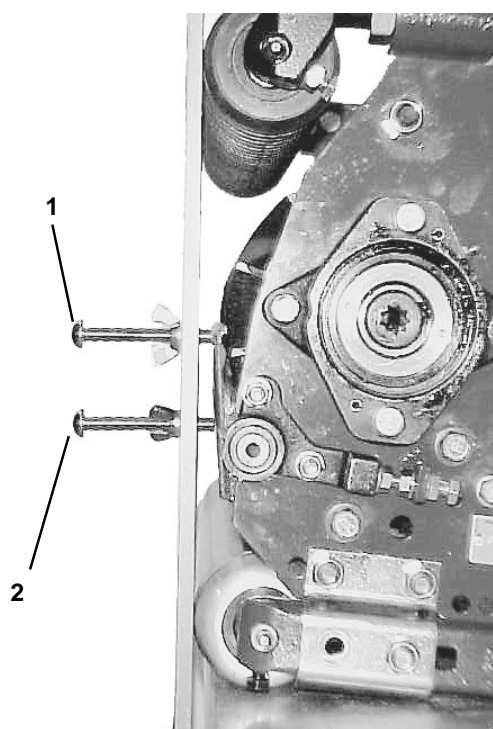


Fig. 18

1. 1. skrue
2. 2. skrue

6. Mål høyden til første og andre skrue med et skyvelære. Målet skal være fra armflaten til enden av skruen (fig. 19).

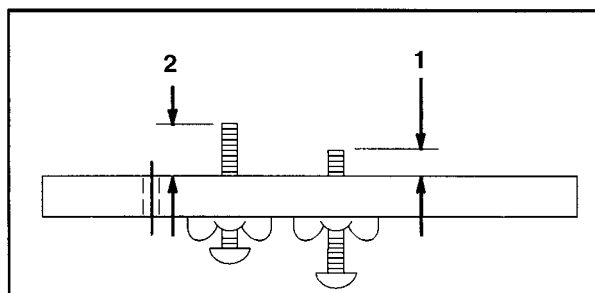


Fig. 19

1. Høyden til 1. skrue
2. Høyden til 2. skrue

7. **Høyden til 2. skrue**  
 – **høyden til 1. skrue**  
 = **Skruenes høydeforskjell**
8. Justér 2. skrue til ønsket klippevinkel—se tabell 2.

**TABELL 2—KLARGJØRING AV GAMLE ENHETER, VEILENDE TABELL**

Vinkel i grader	Skruenes høydeforskjell (mm)
1	0.72
2	1.44
3	2.16
4	2.89
5	3.61
6	4.34
7	5.07
8	5.80

9. Sett den første skruen tilbake i vanlig stilling (skruhodet huket inn over knivplaten) og still inn på ønsket klippehøyde (fig. 17).
10. Legg målearmen over fremre og bakre valser. Mens hodet på den første skruen passer pent over knivplatekanten og den andre skruen berører knivplaten, justeres fremre valse til den berører målearmen (fig. 17).
11. Bruk målearmen for å stille inn klippevinkelen til de andre klippeenhetene.

### C. OPPRETNING AV FREMRE VALSE

**VIKTIG: Vi anbefaler på det sterkeste at du bruker en opprettingsplate når du klargjør eller justerer en klippeenhet av sylindertypen. Platen vil hjelpe til med å sikre nøyaktig og konsekvent oppretting. Snakk med din lokale Toro-forhandler.**

1. Sett klippeenheten på et flatt underlag.
2. Legg en 13 mm eller tykkere arm under sylindernivene og mot knivplatens kuttekant. Pass på at armen dekker sylindernivene i full bredde. Bakre valse skal ikke kontakte flaten (fig. 20).

KONTAKT LANGS FREMRE VALSE OG KNIVSYLINDER OVER HELE LENGDEN RETTER FREMRE VALSE OPP I FORHOLD TIL SYLINDEREN.

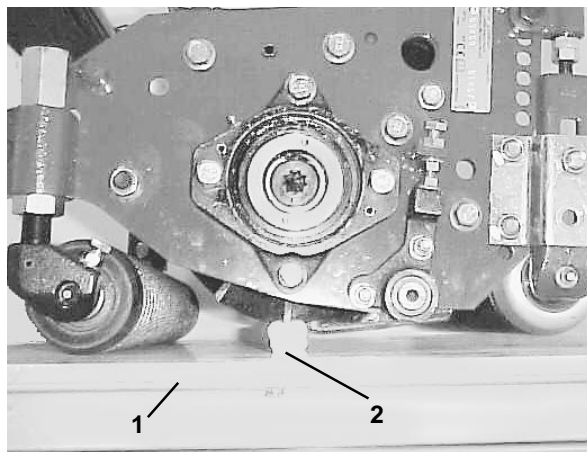


Fig. 20

1. REFERANSEFLATE (F.EKS. ET 1" x 20" x 30" FLATT TRESTYKKE)
2. ARM (F.EKS. ET 11" x 3/4" TRESTYKKE)

3. Vipp klippeenheten frem (på sylindernivene og stålarmen) til fremre valse berører referanseflaten. Sylindernivene og knivplaten må hele tiden berøre armen (fig. 20).
4. Justér fremre braketter til begge sylindrene berører referanseflaten. Undersøk visuelt eller ved hjelp av et stykke papir om det er en åpning mellom valseendene og flaten (fig. 21).
5. Trekk øvre og nedre mutre på fremre valsebraketter til med 75–88 Nm (55–65 ft-lbs).
6. Undersøk stillingen mellom valsen og papiret for å sikre at valsen ikke har forandret stilling, samt at den er parallell med sylindren og knivplaten.

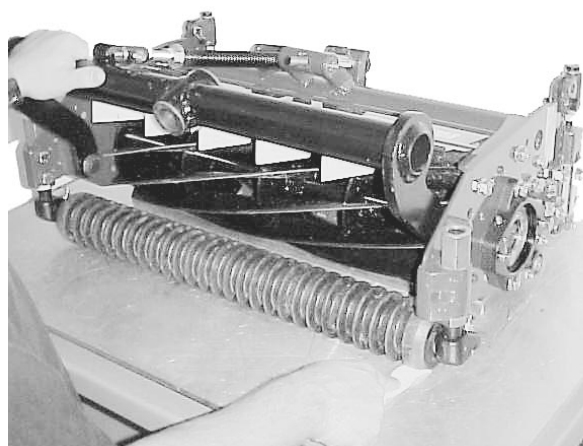


Fig. 21

#### D. FINJUSTERING AV KLIPPEHØYDEN

**VIKTIG:** Justering av parallelliteten mellom knivplaten og sylindren, innstilling av klippevinkelen og oppretting av fremre valse må gjøres før klippehøyden finjusteres.

1. Bruk en målearm med to skruer, Toro del nr. 98-1852, og still første skruer inn på ønsket klippehøyde. Innstillingen gjelder fra armen til undersiden av skruhodet (fig. 22).

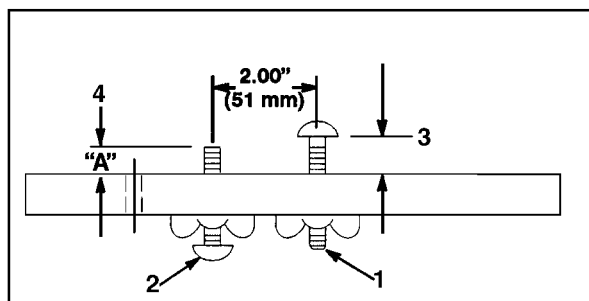
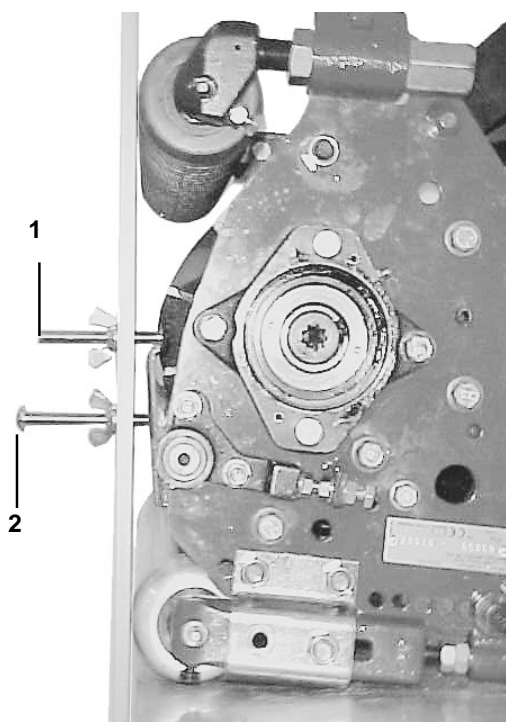


Fig. 22

1. 1. skruer
2. 2. skruer
3. Innstilling av klippehøyde
4. Vinkel

2. Drei klippeenheten bakover og legg målearmen over fremre og bakre valser. Hodet til den første skruen skal passe pent over kanten av knivplaten, og enden av den andre skruen skal kontakte knivplatenes bunn (fig. 23). Undersøk bakre valse (klippehøyden) i hver ende av knivplaten.

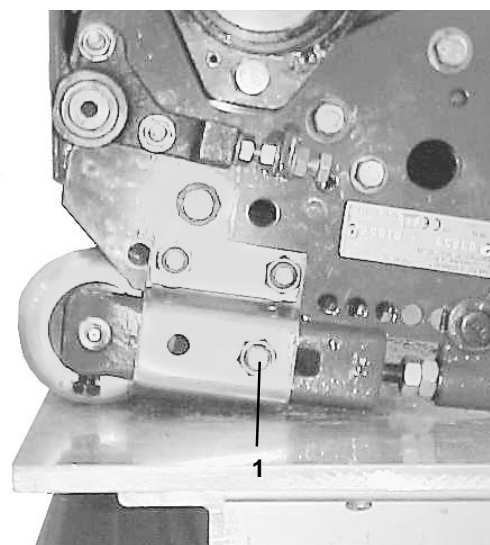
**MERK:** Høyden til den andre skruen ble bestemt i del B: Innstilling av klippeenhetens vinkel.



**Fig. 23**

1. 1. skruen
2. 2. skruen

3. Hvis det er åpning mellom bakre valse og armen, eller hvis valsen gjør det umulig å legge armen mot knivplaten, fortsetter du slik:
4. Løsne låsemutterne på bakre sidebraketter (fig. 24).



**Fig. 24**

1. Låsemutter (begge sider)

5. For å redusere gjengeklaringen dreier du bakre justeringsskrue med urviserne til det blir en liten åpning mellom bakre valse og målearmen. Drei deretter bakre justeringsskrue mot urviserne til bakre valse berører armen. Etter at justeringen er gjort må du bekrefte at målearmen berører bakre valse i begge ender av knivplaten.

**MERK:** Pass på at målearmen berører fremre valse hele tiden for å holde riktig klippevinkel.

6. Skyv målearmen mot enden av klippeenheten for å ta armen av. Den kan nå brukes til å stille inn de andre klippeenhetene.

# Omsliping



## FARE!

SYLINDRENE KAN STOPPE NÅR DU SLIPER OM. DU MÅ ALDRI FORSØKE Å STARTE EN SYLINDER IGJEN MED HÅNDEN ELLER BERØRE EN SYLINDER UNDER OMSLIPINGEN. STOPP MOTOREN OG SLÅ KNAPPEN for klippehøyde ETT HAKK FREM MOT "A".

**MERK:** Når du sliper om virker alle fremre enheter sammen, og alle bakre enheter virker sammen.

1. Sett klipperen vannrett, senk klippeenhetene, stopp motoren, sett på parkeringsbremsen og sett Enable/Disable (inn/ut) bryteren på ut.
2. Frigjør og løft setet for å komme til kontrollene.
3. Åpne kontrolldekslet og drei knappen for klippehøyde til stilling "P" (fig. 25).



Fig. 25

1. Knappen for valg av klippehøyde

**MERK:** Omslipingshastigheten kan økes ved å flytte knappen for valg av klippehøyde mot "A". Hvert hakk øker hastigheten med ca. 60 omd/min. Etter at du har brukt denne kontrollen må du vente i 30 sekunder for å gi systemet tid til å reagere.

4. Foreta inledende justering mellom sylinder og knivplate som nødvendig for omsliping av de klippeenhetene som skal slipes om.
5. Start motoren og la den gå på tomgang.

**FARE:** For å unngå personskade må du aldri ha hendene eller føttene i nærheten av sylindrene når motoren går. Hvis du skifter motorhastighet mens du holder på å slipe om, kan sylindrene plutselig stoppe. Du må aldri skifte motorhastighet når du sliper om, men bare slipe om med motoren på tomgang. Du må aldri forsøke å dreie sylindrene med hånden eller foten mens motoren går.

6. Sett omslipingsbryteren i riktig stilling, avhengig av om du skal slipe om fremre eller bakre sylindre.

**FARE:** For å unngå personskade må du forvisse deg om at du er klar av klippeenhetene før du fortsetter.

7. Sett Enable/Disable (inn/ut) bryteren på Enable (inn). Før kontrollen for senk klipperen/løftekontrollen frem for å begynne omslipingen av aktuelle sylindre.
8. Før slipemasse på med en børste med langt skaft (Toro del nr. 29-9100). Bruk aldri en børste med kort skaft (fig. 26)

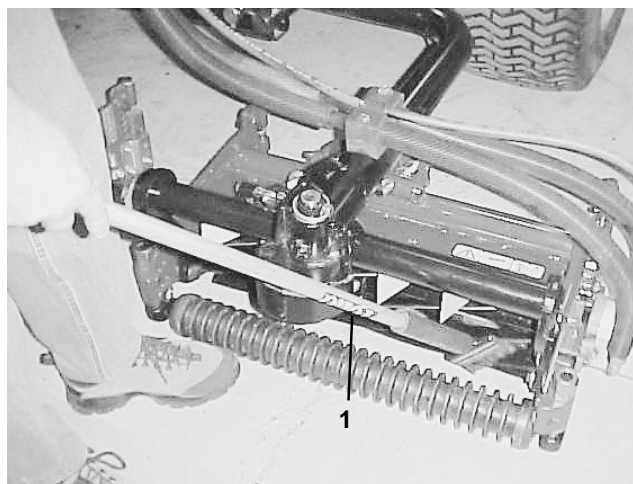


Fig. 26

1. Børste med langt skaft

9. Hvis sylindrene stopper eller går ujevnt under omslipingen, begynner sylindervarsellampen å blinke og sylindrene stopper. Hvis dette skjer dreier du knappen for klippehøyde ett hakk nærmere "A". Slå så Enable/Disable (inn/ut) bryteren over på Disable (ut), og deretter tilbake til Enable (inn). Før kontrollen for senking av klipperen/løftekontrollen frem for å fortsette omslipingen.

10. For å justere klippeenhetene under omslipingen må du slå sylindrene AV ved å føre kontrollen for senking av klipperen/løftekontrollen tilbake, og slå kontrollen for Enable/Disable (inn/ut) bryteren over på Disable (ut) og slå motoren av. Gjenta pkt. 5–9 etter at justeringene er gjort.
11. Slip om til det danner seg litt skjegg langs hele forkanten på knivplaten.
12. Gjenta ovennevnte for alle klippeenhetene som skal slipes om.
13. Etter at omslipingen er gjort må du slå omslipingsbryteren AV, senke setet og vaske all slipemasse av klippeenhetene. Justér kontakten mellom sylindere og knivplate som nødvendig.

**VIKTIG: Hvis omslipingsbryteren ikke slås tilbake til AV etter at omslipingen er gjort, vil ikke klippeenhetene løftes eller virke som de skal.**

# Vedlikehold

## SMØRING

Hver klippeenhet har 7 (syv) fettsmørepunkter (fig. 27) som må smøres regelmessig med fett med litiumbase til generelle formål, nr. 2.

Smørepunktene er: fremre valse 2, bakre valse 2, sylindrelager 2 og knivplatens justeringsinnretning 1.

**VIKTIG: Det er en fordel å smøre klippeenhetene straks etter at de er vasket, fordi dette vil hjelpe til med å tvinge vannet ut av lagrene og dermed forlenge lagrenes levetid.**

1. Rengjør alle smørepunktene med en ren klut.
2. Sett til fett til du kan føle motstand.

**MERK:** Før fett ned i fordypningene til sylindrelageret til du kan se litt fett ved innerste sylindertetning.

3. Tørk av overskyende fett.



Fig. 27

## JUSTERING AV SYLINDERLAGER

For å sikre at sylindrelagrene har lang levetid må du undersøke med jevne mellomom at sylinderen har litt endeklaring. Sylindrelagrene undersøkes og justeres slik:

1. Løsne kontakten mellom sylindere og knivplate ved å dreie knivplatens justeringsknapp (fig. 28) mot urviserne til det ikke er kontakt lenger.



Fig. 28

1. Knivplatens justeringsknapp
2. Hold sylindereakselen og forsøk å bevege sylinderen fra side til side (fig. 29).

Fig. 29

3. Hvis det finnes endeklaring, fortsetter du slik:
  - A. Løsne stilleskruen som holder lagerets justeringsmutter til lagerhuset på venstre side av klippeenheten (fig. 30).
  - B. Bruk en nøkkel og trekk sylindrelagerets justeringsmutter langsomt til inntil sylinderen er uten endeklaring. Hvis mutteren ikke fjerner sylindereens endeklaring må sylindrelageret byttes ut.

**MERK:** Sylindrelagrene krever ingen forspenning. Hvis sylindrelagerets justeringsmutter trekkes for hardt til vil lageret bli skadet.
  - C. Trekk til igjen stilleskruen som holder lagerets justeringsmutter til lagerhuset.