Form No. 3328–902

TORO®

5-, 7- og 11-knivers klippeenhet

Reelmaster 4000-D-serie

Modellnr. 03752–230000001 og oppover
Modellnr. 03753–230000001 og oppover
Modellnr. 03723–230000001 og oppover
Modellnr. 03724–230000001 og oppover
Modellnr. 03725–230000001 og oppover
Modellnr. 03726–230000001 og oppover

PROTOTYPE

Brukerhåndbok

CE

Oversettelse av originalen (N)

Innhold

	Side
Innledning	2
Sikkerhet	3
Sikkerhets- og instruksjonsmerker	3
Spesifikasjoner	3
Generelle spesifikasjoner	3
Valgfritt tilbehør	4
Montering	4
Løse deler	4
Installere tippeplater og vekter på klippeenhetene	5
Montere floatationsett	6
Montere fasthodesettet	6
Feste klippeenhetene på løftearmene	6
Monter tippebrakett nr. 4 og 5	7
Monter valsestøtfangerne (kun floatationsett)	7
Montere de hydrauliske motorene på klippeenhetene	8
Justere berøringen mellom spolen og motstålet	9
Justere klippehøyde for klippeenhet i floatationmodus	10
Rask metode for å endre klippehøyde etter montering av klippeenhet i floatationmodus	11
Kontrollere/justere klippeenhetens posisjon	12
Justering av klippehøyde for fast klippeenhet	13
Justere meier og fremre valse (fasthodesett)	13
Vedlikehold	14
Smøring	14
Sliping	15
Vedlikeholde motstålet/motstangen	16
Vedlikeholde spolen	17
Demontere valsene	19
Montere valsen	19

Innledning

Les denne håndboken nøye, slik at du lærer å bruke og vedlikeholde produktet på riktig måte. Informasjonen i denne håndboken kan hjelpe deg og andre med å unngå person- og produktskader. Selv om Toro utformer og produserer sikre produkter, har du selv ansvaret for at produktet brukes på en forsvarlig og riktig måte.

Hvis maskinen må repareres eller du trenger originale Toro-deler eller mer informasjon, kan du kontakte et autorisert forhandlerverksted eller Toros kundeservice-avdeling. Ha modell- og serienummer for hånden når du tar kontakt. Disse finnes på spolesideplaten på motsatt side av drivhuset.

Noter produktets modell- og serienummer nedenfor:

Modellnr.: _____

Serienr.: _____

Denne håndboken gjør deg oppmerksom på potensielle farer, og den inneholder spesielle sikkerhetsmeldinger som hjelper deg og andre med å unngå personskader og dødsfall. ***Fare***, ***Advarsel*** og ***Forsiktig*** er ord som brukes for å identifisere ulike farenivåer. Vær imidlertid svært forsiktig uansett farerisiko.

Fare varsler om en svært farlig situasjon, som *vil* føre til alvorlige skader eller dødsfall hvis du ikke følger de anbefalte sikkerhetstiltakene.

Advarsel varsler om en fare som *kan* føre til alvorlige skader eller dødsfall hvis du ikke følger de anbefalte sikkerhetstiltakene.

Forsiktig varsler om en fare som kan føre til mindre alvorlige skader hvis du ikke følger de anbefalte sikkerhetstiltakene.

I brukerhåndboken brukes to andre ord til å vektlegge informasjon. **Viktig** angir teknisk informasjon og **Obs:** vektlegger generell informasjon som du bør være spesielt oppmerksom på.

PROTOTYPE

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

Med enerett
Trykt i USA

Sikkerhet

Sikkerhets- og instruksjonsmerker

Sikkerhetsmerker og -instruksjoner er lett synlige for føreren, og plassert i nærheten av alle områder som representerer en potensiell fare. Bytt ut alle merker som er ødelagte eller forsvunnet.



Delenr. 67-7960

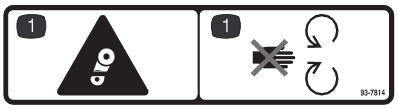


Delenr. 85-6410



Delnr. 93-6688 (for CE)

1. Fare – se i brukerhåndboken før du utfører vedlikehold.
2. Fare for å kutte hender, fingre og føtter – stopp maskinen før du nærmer deg spoleområdet.



Delnr. 93-7814 (for CE)

1. Viklingsfare – hold deg borte fra bevegelige deler.

Spesifikasjoner

Generelle spesifikasjoner

Klippehøyde	5-knivers – 25 til 76 mm 7-knivers – 9,5 til 45 mm 11-knivers – 9,5 til 19 mm
Justere klippehøyden	Rask justering og positiv låsing ved hjelp av låsende konusskruer. Det finnes målemerker på 6,3 mm som referanse for enkel endring av klippehøyde.
Klemme (variabel for å justeres etter klippeforhold)	5-knivers klippeenhet 3 mm per km/t (9 mm ved 3 km/t – 34 mm ved 12 km/t) 7-knivers klippeenhet 2 mm per km/t (6 mm ved 3 km/t – 24 mm ved 12 m/t) 11-knivers klippeenhet 1,3 mm per km/t (4 mm ved 3 km/t – 15,5 mm ved 12 km/t)

PROTOTYPE

Valgfritt tilbehør

Floatationsett (1 per maskin)	Modellnr. 03760
Fasthodesett (1 per maskin)	Modellnr. 03762
Wiehle-valsesett (1 per maskin)	Modellnr 03740
Sidemeiesett (1 per maskin)	Modellnr 03744
Fullt valsesett (1 per maskin)	Modellnr 03742
Halmfjerningssett, høyre (3 per maskin)	Modellnr. 03732
Halmfjerningssett, venstre (2 per maskin)	Modellnr. 03730
Skrapesett for bakre valse (1 per klippeenhet)	Delenr. 59-6090
Skrapesett for fremre fulle valse (1 per klippeenhet)	Delenr. 62-6220

Obs: Fremre valse eller annet valgfritt tilbehør for fremre del av klippeenheten sendes separat. Bruk instruksjonene og delene som leveres med valgt tilbehør for installering på klippeenheten.

Montering

Obs: Angi hva som er høyre og venstre side på maskinen ved å stå i normal arbeidsstilling.

Løse deler

Obs: Bruk dette diagrammet som en sjekkliste for å kontrollere at du har mottatt alle deler. Hvis du mangler noen av disse delene, kan du ikke montere enheten.

Beskrivelse	Ant.	Bruk
Merker	2	Fest dette til klippeenhet for CE.
Brukerhåndbok	1	Les denne før du tar gressklipperen i bruk.
Delekatalog	1	
Registreringskort	1	Fyll ut dette og send det tilbake til Toro.

Følgende deler er nødvendige for å montere klippeenhetene:

- 3 høyre klippeenheter
- 2 venstre klippeenheter
- 1 fremre valse- eller meiesett
- 1 floatationsett (inkluderer 3 vekter, 1 børste til sliping og 1 målestang) eller
- 1 fasthodesett (inkluderer 3 vekter og 1 børste til sliping)

PROTOTYPE

Viktig Les nøye gjennom både klippeenhetens og trekkenhetens brukerveiledning. Hvis du ikke gjør dette, risikerer du skader på klippeenheten og/eller dårlig ytelse.

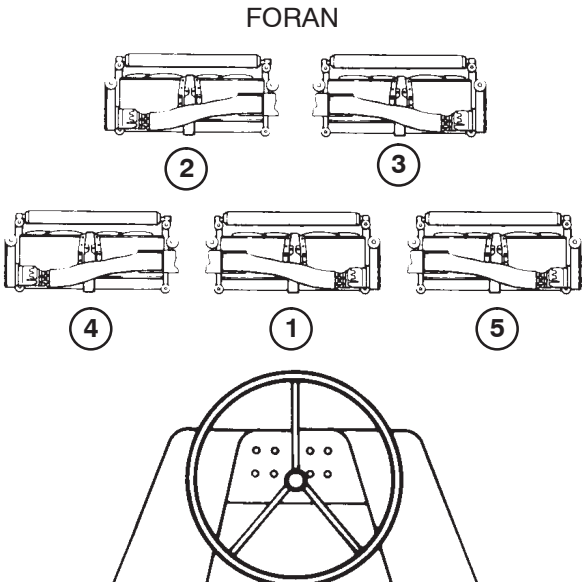
Forsiktig

Dersom du lar nøkkelen stå i tenningsbryteren, kan noen tilfeldigvis starte motoren, noe som kan påføre deg eller andre personer alvorlige skader.

Ta nøkkelen ut av tenningen før du installerer, utfører service på eller foretar justeringer på klippeenhetene.

Installere tippeplater og vekter på klippeenhetene

1. Se figur 1 og legg ut alle fem klippeenhetene på gulvet foran maskinen. Plasser de tre høyre klippeenhetene (alle tre er like) som nr. 1, 3 og 5. Plasser de venstre klippeenhetene som nr. 2 og 4 (begge er like).

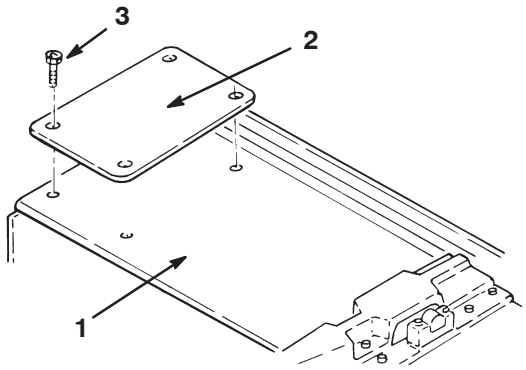


Figur 1

Oppsett av klippeenheter

2. Monter en fremre valse- eller meieenhet på hver klippeenhet. Monteringsinstruksjoner og klippeenhetsskydd følger med hvert sett.

3. På klippeenhet nr. 2 og 3, fjern de fire dekselhodeskruene som sitter på utsiden av drivhuset på klippeenhetene. Kasser dekselskruene. Monter en tippeplate på venstre fremre klippeenhet (nr. 2) og høyre fremre klippeenhet (nr. 3) ved hjelp av skruer med flatt pipenøkkelhode og låsemutterene som følger med tippeplatene (fig. 2).

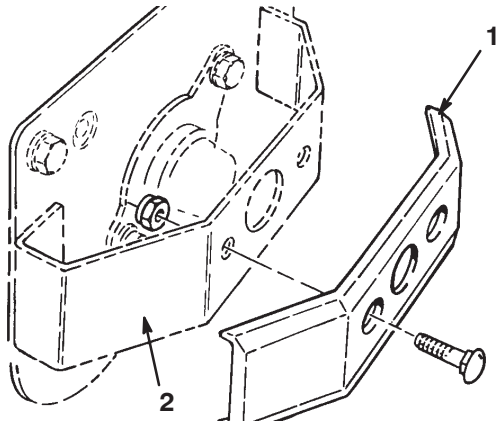


Figur 2

1. Innvendig klippeenhetdeksel
2. Tippeplate
3. Skrue med flatt pipenøkkelhode

Obs: Ikke installer tippeplate på klippeenhet nr. 1.

4. Monter en vekt på hvert vern (fig. 3) på klippeenhet nr. 1, 2 og 3. Vektene sitter på motsatt side av hvert drivhus på klippeenhetene. Bruk de 1/2-tommers låseskruene som fulgte med vektene (fig. 3).



Figur 3

1. Vekt
2. Vern

PROTOTYPE

5. På klippeenhet nr. 4 og 5, fjern de fire dekselhodeskruene som sitter på utsiden av drivhuset på klippeenhetene. Kasser dekselskruene. Tippebraketter monteres på disse enhetene etter at klippeenhet nr. 4 og nr. 5 er montert på løftearmene (fig. 2).

Montere floatationsett

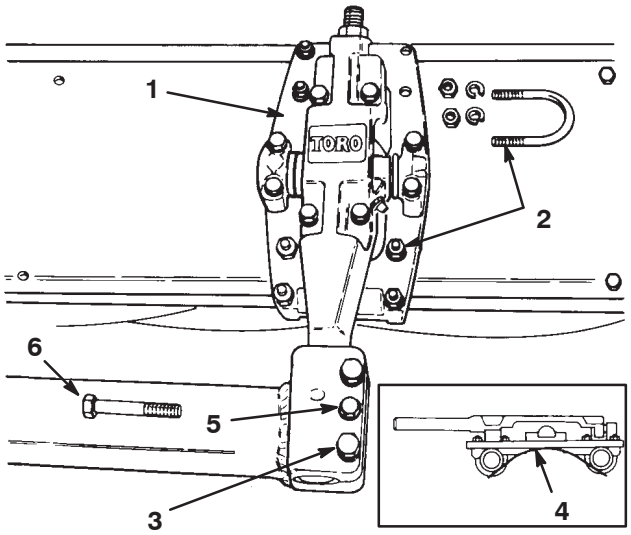
Monter et floatationsett (fig. 4) på hver klippeenhet med U-boltene, låseskivene og -mutterene som følger med settet. Innstikksenden av floatationenheten skal peke forover. Stram U-boltene likt.

Forsiktig

Man kan sette fast fingrene i floatationenhetens u-skjøt.

Hold hender og fingre borte fra u-skjøten.

Obs: Når du monterer floatationhodeenheten på klippeenheten, pass på at fliken nederst på floatationenheten peker inn mot innsiden av rammerøret på klippeenheten (fig. 4, utsparing).



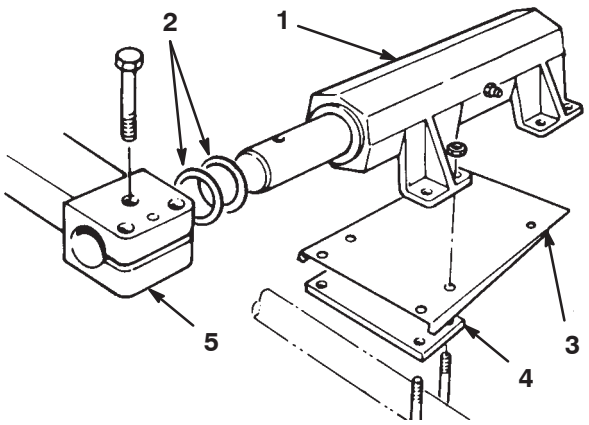
Figur 4

1. Floatationenhet
2. U-bolter
3. Løftearmbolter
4. Flik
5. Hodeskrue og låsemutter
6. Hodeskrue

Montere fasthodesettet

Obs: Før du monterer settet for fasthode på hver klippeenhet, fører du settets dreiestang inn i tilhørende løftearmblokk, rett inn monteringshullene og finn ut hvor mange (om noen) trykkskiver som må til for å fylle tomrommet mellom enheten og løftearmblokken. Sett nødvendig antall skiver på løftearmen før du installerer fasthodesettet på løftearmen.

Monter et fasthodesett (fig. 5) på hver klippeenhet med en dekkplate, posisjonsjusteringsplate, U-boltene, låseskivene og mutterene som følger med settene. Innstikksenden av floatationenheten skal peke forover. Stram U-boltene likt.



Figur 5

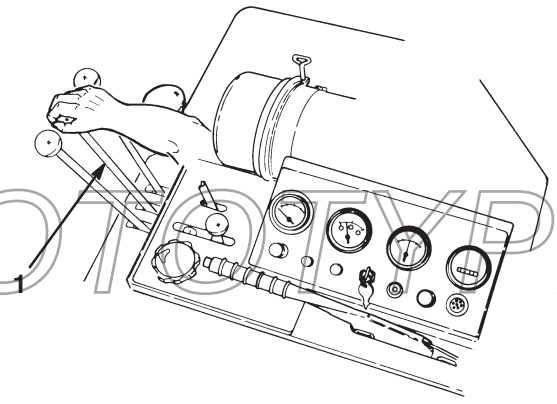
1. Fasthodesett
2. Trykkskive (om nødvendig)
3. Dekkplate
4. Posisjonsjusteringsplate
5. Løftearm

Feste klippeenhetene på løftearmene

1. Fjern tre metriske bolter fra hver løftearm (fig. 5).

Obs: Bolten med minst diameter går gjennom dreiestangen og løftearmen. Hold disse boltene for seg selv.

2. Pass på at parkeringsbremsen er på, og start trekkenheten og juster motoren til halv gass. Frigjør låsespaken for løftearmen for klippeenhet nr. 1, 2 og 3, og sett løftekontrollen for spoler på klippeenhet nr. 1, 2 og 3 i laveste stilling (fig. 6). Frigjør spaken og sett den tilbake i nøytral stilling.



Figur 6

1. Løftekontroll for spoler

Viktig Ikke la spaken ”hoppe” tilbake til nøytral stilling, da kan det hende at løftearmene ikke går til floatationstilling.

PROTOTYPE

3. Stopp trekkenheten, og ta ut nøkkelen. Trekk løftearmene manuelt og en om gangen til gulvnivå. Gjenta prosedyren for klippeenhet nr. 4 og 5.

Forsiktig

Dersom du starter motoren igjen uten å ha montert klippeenhetene, vil det føre til at løftearmene heves.

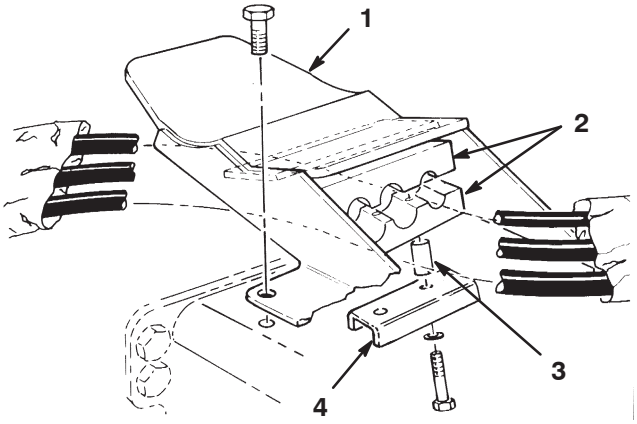
4. Rull tilhørende klippeenhet til løftearmen og plasser innstikksenden av dreiestangen på linje med hullet i løftearmen.

Obs: Det kan være nødvendig å spre blokken med spor på løftearmen noe for å skyve dreiestangen helt inn i hullet.

5. Sett på plass igjen de tre boltene på løftearmen, men ikke stram dem til (fig. 5).

Monter tippebrakett nr. 4 og 5

1. Fest de hydrauliske slangene løst på undersiden av hver tippebrakett med slangeklemmer, avstandsstykker, klemmeplate, låseskiver og hodeskrue som vist i figur 7.



Figur 7

1. Tippebrakett
2. Slangeklemme
3. Avstandsstykke
4. Klemmeplate

2. Monter tippebraketter på klippeenhetene med hodeskruer og låsemuttere.

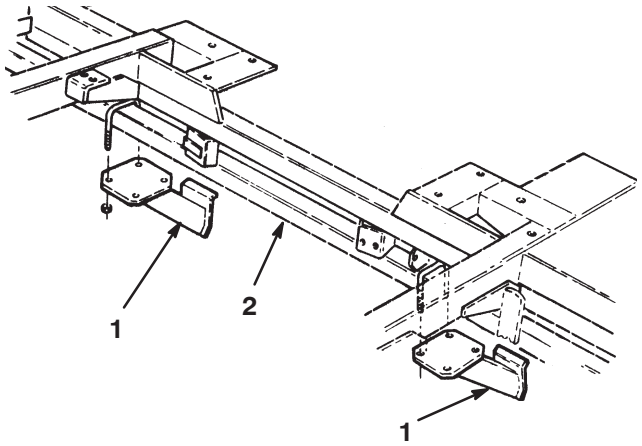
Viktig Hev og senk hver klippeenhet for å sikre at slangene ikke strammer seg under drift.

3. Stram til hodeskruene som fester slangeklemmene til tippebrakettene.

Monter valsestøtfangerne (kun floatationsett)

Obs: Valsestøtfangere er kun nødvendig ved bruk av klippeenheter i floatationstilling når fremre valser er montert.

1. Finn monteringsstilling for valsestøtfangerne (fig. 8) på hver side av rammerøret foran klippeenhet nr. 1.
2. Fest en valsestøtfanger løst til hver side av rammerøret, som vist i figur 8, med U-bolter og låsemuttere.
3. Plasser sentrum av hver støtfanger på linje med enden av valsen på klippeenhet nr. 1 og stram låsemutterene.



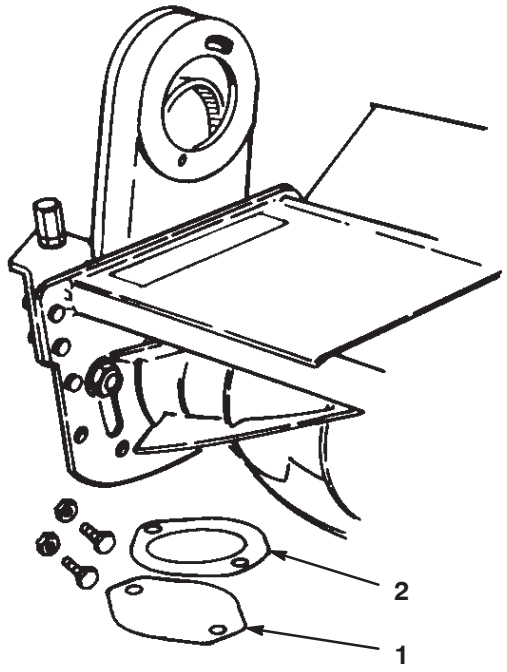
Figur 8

1. Valsestøtfangere
2. Rammerør

PROTOTYPE

Montere de hydrauliske motorene på klippeenhetene

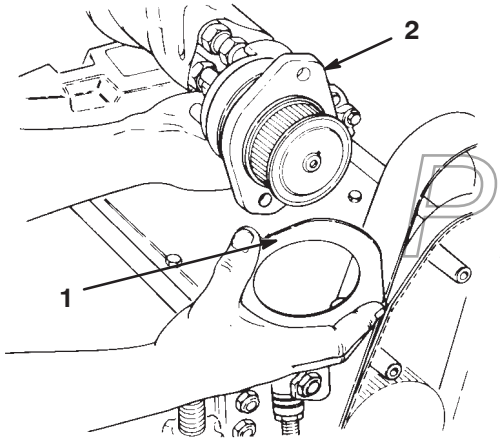
1. Fjern låsemuttere, bolter, transportdeksel og drivplateskyddet (fig. 9) fra klippeenheten.



Figur 9

1. Transportdeksel
2. Drivplateskydd

2. Kasser transportdekselet og monter drivplateskyddet på spolemotorflensen (fig. 10). Pass på at skyddets bredeste del er øverst.

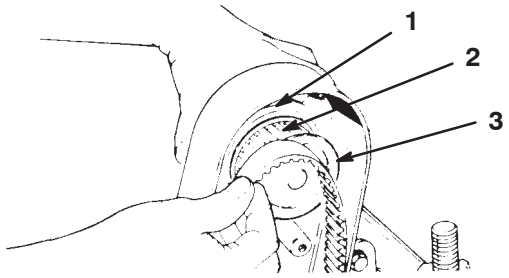


Figur 10

1. Drivplateskydd
2. Spolemotorflens

Obs: Sjekk at motorremskiveskruene sitter stramt på motorakselen før du monterer motoren på klippeenheten (fig. 11).

3. Før spolemotorremskiven gjennom huset og før klippeenhetens drivrem over remskiven (fig. 11).

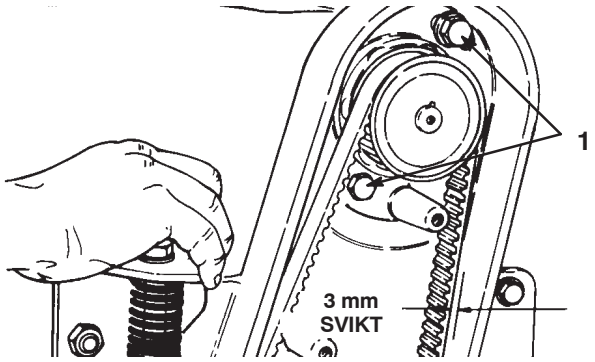


Figur 11

1. Hydraulisk motor
2. Motorremskive
3. Drivrem

4. Før de to spolemotormonteringsboltene (hodene på innsiden av drivhuset – flat skive på toppbolten) gjennom spolemotorflensehullene. Tre låsemutterene på boltene. Roter spolemotoren oppover i hullet med spor i huset for å spenne drivremmen og stramme festene (fig. 12) til ca. 34 Nm.

Obs: Riktig spenning på remmen er oppnådd når remmen gir etter ca 3 mm midt på ved 31 N trykk. (fig. 12).



Figur 12

1. Spolemotorfester

PROTOTYPE

Viktig Roter alltid motorene for hånd. Plasser aldri en stang mellom slangeniplene på hydrauliske motorer – dette kan føre til motorskade.

5. Monter pakningen og drivhusdekselet etter å ha forsikret deg om at endene på pakningen er nederst på huset for å gjøre det mulig med drenering.

Viktig Når de hydrauliske motorene har blitt montert på klippeenhetene, pass da på at de hydrauliske slangene ligger flatt og ikke kommer i kontakt med maskinens ramme når klippeenhetene er hevet. Det bør også være nok slakk til at slangene er over og ikke i kontakt med floatationsettet. Hvis slangene ser ut til å være vridd når de hydrauliske motorene har blitt festet og remmene er strammet, løsne da svivelmutterene på motoren og plasser slangene på nytt. Dette kan forlenge levetiden til slangene. Når klippeenhetene er nede skal alle klippeenhetsslanger ligge flatt og ikke være vridd.

6. Stram tippebrakettene på klippeenhet nr. 4 og nr. 5 (fig. 7).

Obs: Se brukerhåndboken for trekkenheten for instruksjoner om hvordan du stiller inn den justerbare hydrauliske motvekten, dersom en slik finnes.

Forsiktig

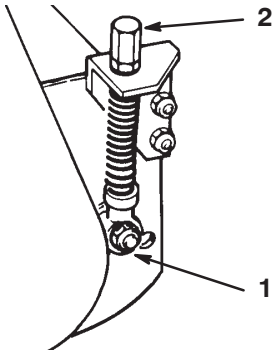
Hev og lås klippeenhetene før du justerer spolen til motstålet. Ta nøkkelen ut av tenningen. Hold andre unna maskinen mens du justerer klippeenhetene.

Justere berøringen mellom spolen og motstålet

Sjekk kontakten mellom spolen og motstålet hver dag før du bruker maskinen og før du justerer klippehøyden, uavhengig av om klippekvaliteten har vært tilfredsstillende.

Obs: Du trenger en 3/4 tommers skrunøkkel for å justere kontakten mellom spole og motstål.

1. Roter spolen sakte og forsiktig mens du lytter etter forsiktig kontakt langs hele lengden på spolen og motstålet.
2. Hvis det ikke er kontakt, løsne justeringslåsemutteren på hver justerer (fig. 13). Drei så hver justeringsknott med klokken til du kjenner og hører forsiktig kontakt.



Figur 13

1. Justeringslåsemutter
2. Justeringsknott

3. Hvis det er for sterk kontakt, drei justeringsknottene mot klokken til du ikke lenger merker noen kontakt. Drei så begge knotter med klokken til du merker og hører forsiktig kontakt mellom spole og motstål. Endelig justering skal alltid gjøres i strammeretningen (med klokken).
4. Stram justeringsknottene når du er ferdig med justeringen.

Forsiktig

De skarpe kantene på klippeenhetene kan kutte av eller klemme fast hender eller fingre.

- **Bruk tykke hansker når du justerer klippeenhetene.**
- **Vær forsiktig når du dreier spolene for hånd.**

Viktig Når spolene er korrekt justert, vil spolene kutte papir (ca. 0,76 mm tykt) langs hele lengden.

Klippeenhetene gir optimal klippeytelse når de er korrekt justert og vedlikeholdt. Juster kontakten mellom spole og motstål på hver side av klippeenheten nøyaktig (forsiktig kontakt), dette gir en kontinuerlig selv-slipende virkning. Man opprettholder da de skarpe klippekantene, sikrer god klippekvalitet og reduserer behovet for korrigerende sliping.

PROTOTYPE

Viktig Klippeenheter med for stor kontakt mellom spole og motstål støyer, bruker for mye kraft, har kortere levetid for komponenter og generelt dårligere ytelse. Forsiktig kontakt mellom spole og motstål, når klippeenheten er varmet opp, gir optimal klippeytelse og levetid for komponenter.

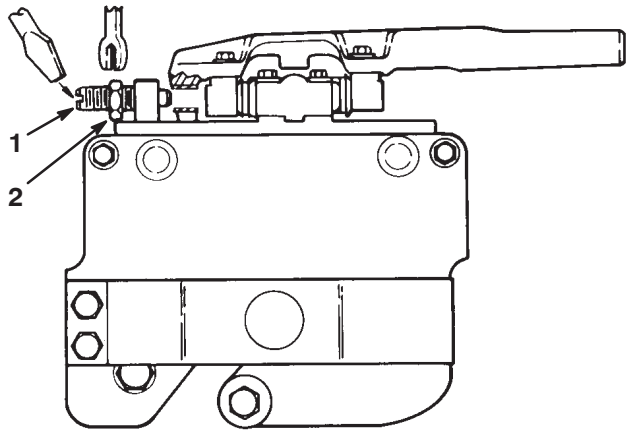
Justere klippehøyde for klippeenhet i floatationmodus

Justere berøringen mellom spolen og motstålet

Juster kontakt mellom spole og motstål på alle klippeenheter. Se Justere kontakt mellom spole og motstål, side 9.

Justere bakre valse til spolen

1. Start motoren og senk klippeenhetene ned på en flat overflate som f.eks. et stykke finer som er 3/4 eller 1 tomme tykk (minst 20 x 30 tommer stor). Stopp motoren og ta nøkkelen ut av tenningen. Lås klippeenhetene i fast stilling ved å løsne låsemutteren på låsepinnen (fig. 14) og skru pinnen inn i hullet på dreiestangen (fig. 15). Fest mutteren for å låse fast. Hev fremre valser slik at de ikke kommer i kontakt med den flate overflaten.



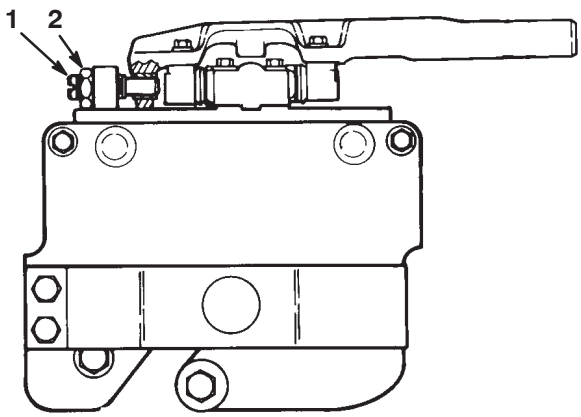
Figur 14

Floatationstilling for klippeenhet

1. Låsepinne
2. Låsemutter

2. Før en stang som er 70 cm lang (fig. 16) og ca. 9,5 mm tykkere enn ønsket klippehøyde inn under spolen og opp mot motstålets klippekant (fig. 16). Spolen, ikke motstålet, må være i kontakt med stangen langs hele lengden.

Obs: Når du bruker en stang som er 9,5 mm tykkere enn klippehøyden gir den riktige stillingen av motstålet (bakkanten skal være ”høyere” enn klippekanten) som er påkrevd for god klippeytelse ved lave klippehøyder.

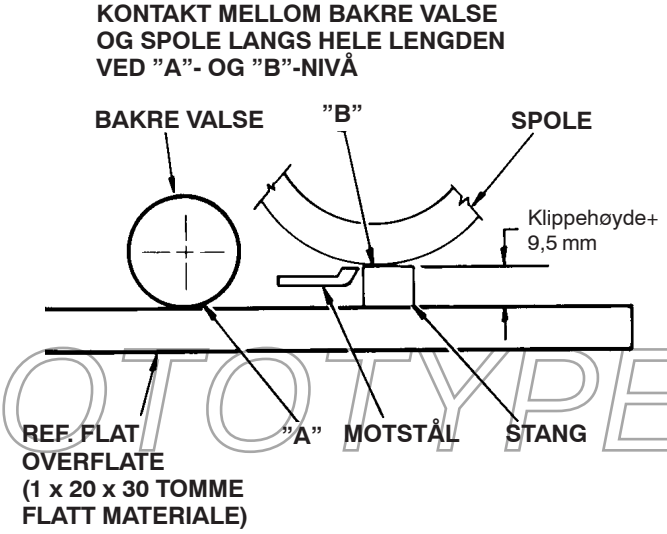


Figur 15

Fast stilling for klippeenhet

1. Låsepinne
2. Låsemutter

3. Løsne låsemuttere og justeringsknotter for bakre valse, og skyv valsen ned mot en flat overflate. Spolen skal nå være i kontakt med stangen og bakre valse skal være i kontakt med den flate overflaten. Det bør være kontakt i hele spolens og valsens lengde. Stram justeringsknotter og låsemuttere på bakre valse. Sjekk at både valse og spole fortsatt er i kontakt etter at låsemutterene har blitt strammet. Sjekk at valsen er i kontakt ved å prøve å føre et papirark mellom valsen og den flate overflaten.



Figur 16

Justere bakre valse til spolen

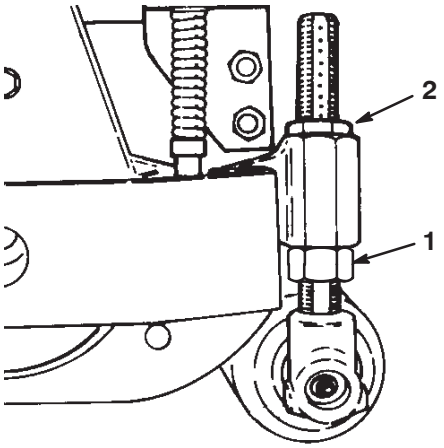
4. Bakre valse er nå justert til spolen.

PROTOTYPE

Justere endelig klippehøyde ved hjelp av målestang

1. Hev klippeenhetene og lås i transportstilling. Stans motoren og ta ut nøkkelen.
2. Bruk målestang (Toro-delenr. 98-1852) til endelig klippehøyde ved å justere kun fremre valse.

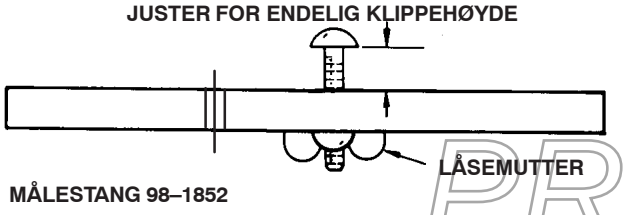
Obs: Plasser lang konusskrue (fig. 17) nederst for høyder på 32 mm eller høyere. Plassere kort konusskrue nederst for høyder under 32 mm.



Figur 17

1. Lang konusskrue
2. Kort konusskrue

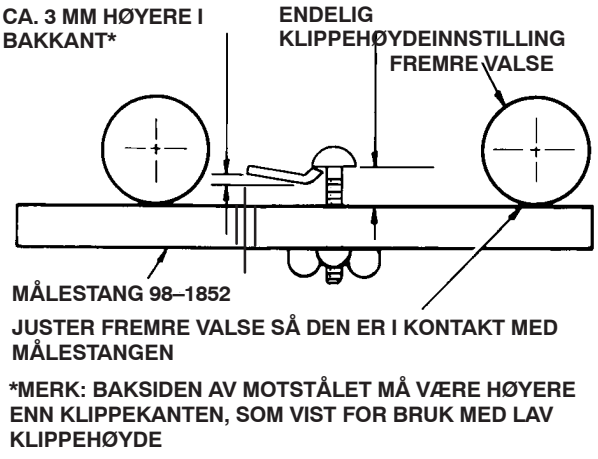
3. Løsne låsemutteren på målestangen og juster den første skruen til fastsatt dimensjon mellom undersiden av skruehodet og målestangen for ønsket klippehøyde. (fig. 18). Stram låsemutteren for å sikre justeringen. Hekt skruehodet over motstålets klippekant og plasser stangen mot nedsiden av fremre valse (fig. 19).



Figur 18

Målestang

4. Løsne muttere på fremre valse og juster begge sider av fremre valse til den er i kontakt med målestangen i begge ender. Hold målestangen fast mot nedsiden av valsene, og juster fremre valse slik at skruehodet akkurat går over leppen på motstålet (fig. 19). Stram mutterene på fremre valse.



Figur 19

Justering av endelig klippehøyde ved hjelp av målestang

Viktig Når fremre og bakre valse er korrekt innstilt, vil de være i kontakt med målestangen og skruehodet vil passe over klippekanten på motstålet når det sjekkes på begge sider av spolen.

5. Løsne låsepinnen slik at klippeenheten kan være i fri flotionmodus (fig. 14).

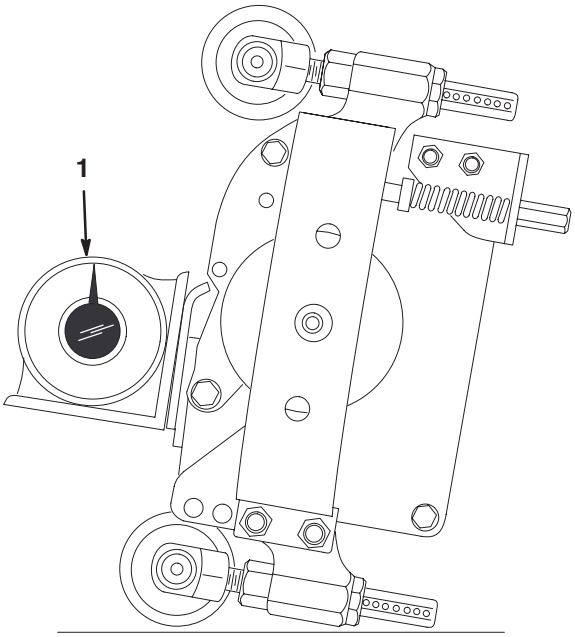
Rask metode for å endre klippehøyde etter montering av klippeenhet i floatationmodus

Hvis justeringen av spole til motstål er gjort og bakre valse er justert til spolen, kan klippeenheten raskt endres fra en klippehøyde til en annen ved hjelp av målestangen (delenr. 98-1852) og ved kun å justere fremre valse. I mange tilfeller kan en hel maskin endres raskt ved hjelp av målestangen for å stille fremre valse på én klippeenhet. De resterende klippeenhetene kan deretter stilles ved å løsne mutterene på fremre valser og dreie justeringsknotten på hver fremre valse like mange omdreininger og i samme retning som den første enheten.

PROTOTYPE

Kontrollere/justere klippeenhetens posisjon

1. Plasser en vinkelindikator, Toro delnr. 99-3503, på motstålet, og skriv ned motstålets vinkel (fig. 20).

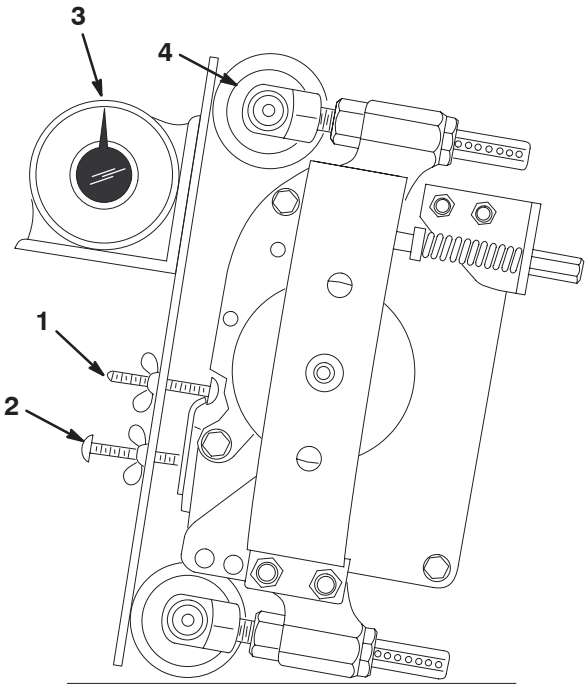


Figur 20

1. Motstålets vinkel

2. Bruk en målestang med to skruer, Toro delnr. 98-1852, og still inn de første skruene til ønsket klippehøyde.

3. Plasser målestangen på tvers av fremre og bakre valser. Det første skruehodet må passe godt over eggen på motstålet mens målestangen berører valsene (fig. 21).



Figur 21

1. Første skrue
2. Andre skrue
3. Målestangvinkel
4. Fremre valse

4. Juster den andre skruen slik at den er i kontakt med motstålet.

5. Plasser en vinkelindikator på målestangen og noter deg målestangvinkelen (fig. 21).

6. Motstålvinkel (trinn 1) – Målestangvinkel (trinn 5) = Klippeenhetsposisjon (grader)

7. For å justere posisjoneringen av klippeenheten, juster den andre skruen for ønsket posisjon, gjenta så klippehøydeinnstilling for klippeenhet i floatationmodus, se Justere bakre valse til spolen, side 10. Endre til tykkere eller tynnere stang for å justere bakre valse i henhold til ønsket klippeposisjon.

PROTOTYPE

Justering av klippehøyde for fast klippeenhet

1. Justere kontakt mellom spole og motstål.
2. Løsne mutterene som fester meier eller fremre valse og hev til høyeste stilling.
3. Løsne låsemutterene som fester bakre valse. Senk valsen ned til under ønsket klippehøyde (sikrer riktig posisjon for motstål).
4. Senk klippeenheten ned på en flat overflate, som f.eks. et stykke finer på 1 x 20 x 30 tommer. Stans motoren og ta ut nøkkelen.
5. Før inn en stang (fig. 16) som er 70 cm lang, med tykkelse som tilsvarer ønsket klippehøyde, under hele spolens lengden, ved siden av motstålet.
6. Juster justeringsknottene og låsemutterene på bakre valse til den er i kontakt med den flate overflaten langs hele valsen og spolen (ikke motstålet) er i kontakt med hele stangen. Stram justeringsknotter og låsemuttere på bakre valse.

Justere meier og fremre valse (fasthodesett)

Etter montering av meiesett eller fremre valser (monteringsinstruksjoner følger med utstyr for hvert alternativ), gjør følgende justeringer for å hindre dem fra å skyve ned uklippet gress eller skalpere i ujevnt terreng:

1. Lås hver klippeenhet i fast stilling (se Klippeenhetenes retning, fig. 15). Juster spolen mot motstålet og klippehøyden.
2. Plasser klippeenhetene på en flat, jevn overflate (25 mm tykk finerplate).
3. Meier og fremre valser som brukes for å hindre skalpering skal ikke kjøre på bakken. Juster hver meie eller fremre valse slik at den er 3–6 mm eller høyere over den jevne overflaten. La det være større bakkeklaring ved innstiling av høyere klippehøyde.
4. Riktig innstilling er når klippeenheten ikke skalperer gresset ved normale klippeforhold og likevel er høy nok til ikke å skade plenen og forårsake unødvendig slitasje på meier eller valser.

Obs: Meier brukes kun når klippeenheten er i fast stilling. Fremre valser kan brukes med klippeenheten i enten fast stilling eller i floatationstilling.

PROTOTYPE

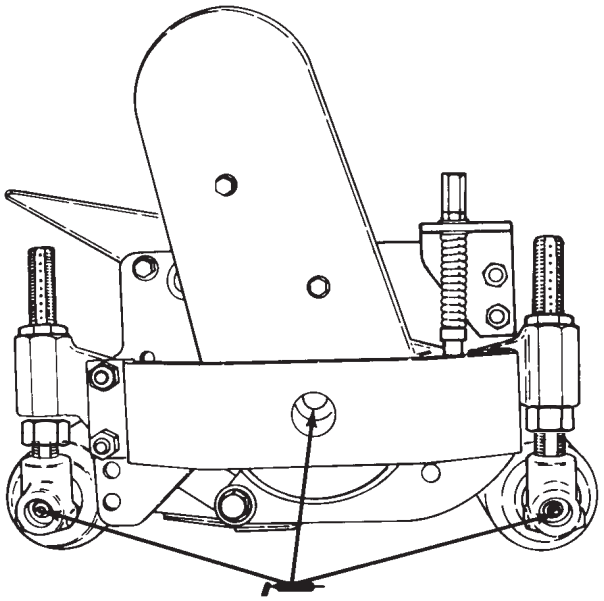
Vedlikehold

Obs: Avgjør hva som er høyre og venstre side på maskinen ved å stå i normal arbeidsstilling.

Smøring

Tørk av hver smørenippel med en ren klut før og etter smøring. Bruk en hånddrevet smørepistol og nr. 2 universalolje for å smøre de åtte smøreniplene. Hvis du bruker for mye trykk kan dette ødelegge forseglingene og oljelekkasje kan forårsake skade på gresset.

Viktig Slå av motoren og ta ut nøkkelen før du vasker maskinen. Smør spolene og valsene rett etter at maskinen er vasket. På denne måten kommer det minimalt med vann inn i spole- og valselagere.



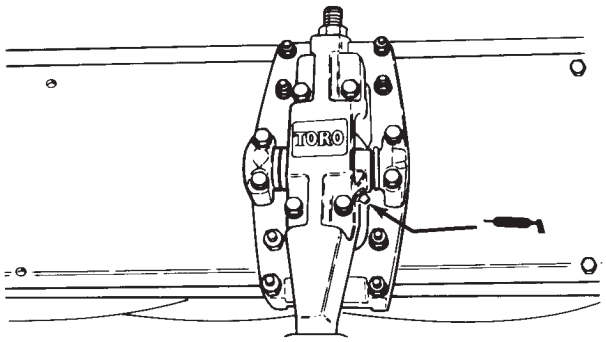
Figur 22

Viktig Hvis klippeenhetene vaskes i hevet stilling, må du senke dem til bakken etter vasking. På denne måten kan vannet renne av endene på lagerhusenes valser og spoler.

PROTOTYPE

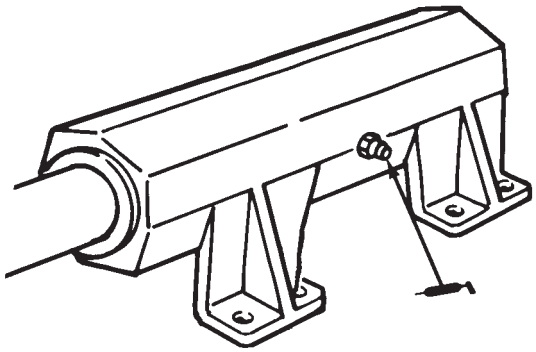
1. Smør spoleakselen og valselagrene med tre eller fire trykk med smørefett. Daglig smøring av disse punktene gjør at vann og andre kontaminanter ikke slipper inn, og fører til lengre levetid og kontinuerlig god klippekvalitet.

Obs: Ved smøring av valselagre, vil smørefett som presses ut av lagrene ikke være synlig rundt valseakselen.



Figur 23

2. Smør dreietappene for floatationsett og fasthodesett med ett trykk smørefett hver uke.



Figur 24

Sliping

Fare

Spolene er tilkoblet under sliping. Kontakt med roterende spoler kan føre til personskader.

- **Ikke juster klippeenhetene mens motor og spoler i drift.**
- **Sørg for at operatøren stopper spolene og slår av maskinen når det er nødvendig med en justering.**

Bruk en slipemasse med middels stor slipesteinssand (grovhet 80) og vannløselig bæresubstans slik at massen lett kan vaskes bort når slipingen er fullført. Tørrslipingsmasse bør blandes med flytende rengjøringsmiddel slik at den får en flytende konsistens.

Det trengs to personer for å utføre sliping. God kommunikasjon mellom de to er nødvendig, og de bør være forsiktige ved utføring av hvert trinn i prosessen. En person sitter på setet for å betjene kontrollene (operatøren), mens den andre utfører selve slipingen. Merk: Hev gressavlederen på klippeenhet nr. 1 (midten) og stram festene for å holde avlederen i hevet stilling før du starter motoren.

Operatørens oppgaver

1. Sitt i førersetet, og koble inn parkeringsbremsen.
2. Drei spolehastighetsknotten mot klikken til **langsomste** (nr. 1) stilling.
3. Start motoren og kjør med minimalt med gass. Senk enten:

- De tre midterste klippeenhetene (nr. 1, 2 og 3) eller
- venstre klippeenhet (nr. 4) eller
- høyre klippeenhet (nr. 5).

   De tre midterste klippeenhetene slås på og av sammen. Med klippeenhet nr. 4 og 5 oppe og låst fast (automatisk slått av) og klippeenhet nr. 1, 2 og 3 nede, slip midterste klippeenhet (nr. 1) fra baksiden av maskinen med børsten med langt skaft. Slip klippeenhet nr. 2 og 3 fra forsiden av maskinen.

4. Vent på instruksjoner fra den andre personen om å aktivere spolene i **slipe**-modus. Trekk opp kontrollspaken og drei **spolehastighetsknotten** mot klokken til **slipe**-stilling.
5. Følg instruksjonene fra den andre personen. Vær forberedt på å stanse spoler og motor raskt i nødstilfeller.

Oppgaver for den andre personen

1. Fortell operatøren når spolene skal startes og stoppes.

Fare

Kontakt med spolen eller deler som er i bevegelse, kan føre til personskader.

- **Hold avstand til spolen når du sliper.**
- **Bruk aldri en malekost med kort skaft til å påføre slipemiddel.**

2. Dypp malekosten på 76 mm som festet på Toro-delenr. 29-9200-skaft i slipemassen. Still deg på avstand, og be operatøren aktivere spolene i slipemodus.
3. Påfør slipemasse i et jevnt lag over hele spolen, pass på at alle knivene dekkes med masse. Når lyden av spolen mot motstålet blir borte eller materialet er ujevnt fordel på spolen, smør massen utover med børsten.
4. Når spolen må justeres til motstålet, be operatøren deaktivere spolen, stanse motoren og ta nøkkelen ut av tenningen. Fortsett med justeringen først når spolene har sluttet å rotere.
5. Slip hver spole til klippekantene er skarpe, jevne og like på alle kniver. Oppnå minst 0,79 mm anleggsflate på nyslipte spoleenheter. Vanligvis må en spole bare slipes i ca. 3 minutter.
6. Når slipingen er fullført, stans spolen og slå av maskinen. Ta nøkkelen ut av tenningen. Vask enheten grundig med vann under lavt trykk for å fjerne alle rester av slipemasse. La spolen tørke og smør smørepunktene.
7. Sjekk at spole og motstål er skarpe ved hjelp av remser av avispapir. Ved forsiktig kontakt mellom spole og motstål skal papiret skjæres rett av langs hele spolens lengde. Hvis papiret ikke skjæres rett av, fortsett slipingen.
8. Hev og lås fast klippeenhet nr 1, 2 og 3 etter sliping, og fortsett med klippeenhet nr. 4 og 5.

PROTOTYPE

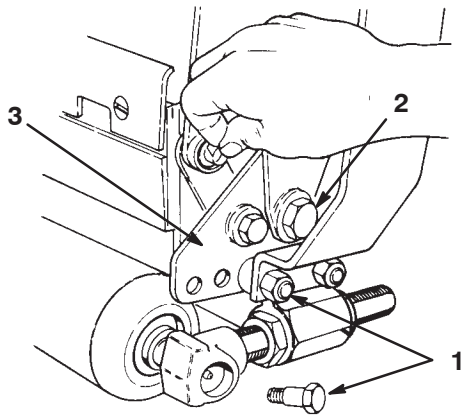
Obs: Se Toros håndbok om sliping (delenr. 80-300) for utfyllende informasjon om sliping.

Vedlikeholde motstålet/motstangen

Obs: Motstangen på hver klippeenhet har en perfekt plan monteringsoverflate for å gi perfekt tilpasning med et motstål. Sliping av reservemotstål er ofte nok til å oppnå en god klippekant med fjerning av minimalt materiale.

Fjerne motstålet/motstangen

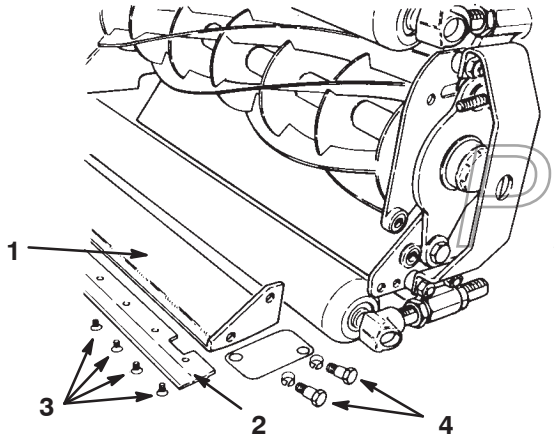
1. Fjern skulderboltene, bøssingene og avstandsstykkene fra hver side av enheten og ta ut motstål/motstang (fig. 25).



Figur 25

1. Skulderbolter (2 på hver side)
2. Bøssing
3. Avstandsstykke

2. Fjern monteringsskruene for motstålet og skill det fra motstangen (fig. 26). Kasser skruene.

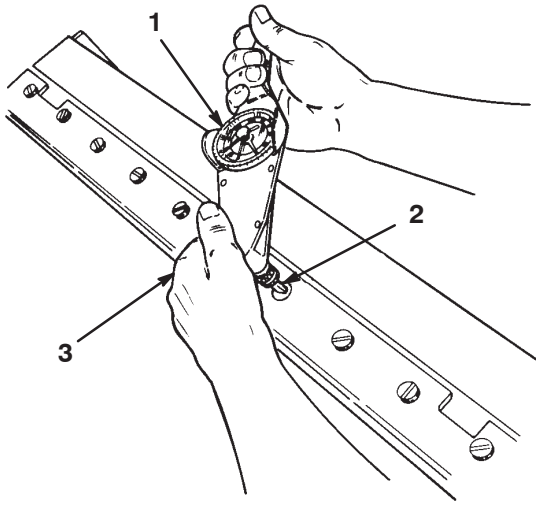


Figur 26

1. Motstang
2. Motstål
3. Monteringsskruer for motstål
4. Monteringskomponenter for motstål

Montere motstålet/motstangen

1. Rengjør monteringsflaten på motstålet grundig, fjern all rusk og kalk. Fjern alt materiale på monteringsflaten på motstangen som vil påvirke kontakten med motstålet.
2. Før montering, påfør et lag med Never Seez, eller et annet materiale som vil gjøre det lettere å skru ut skruene for motstålet, i gjengene før installasjon.
3. Bruk en momentnøkkel og spesialverktøyet med delenr. 51-0880 for å stramme skruene (fig. 27). Stram skruene til 28 Kgm. Start med den midterste skruen og stram så til skruene vekselvis fra hver side for å sikre at motstålet ligger flatt mot motstangen.
4. Monter motstangen med motstålet på klippeenheten.



Figur 27

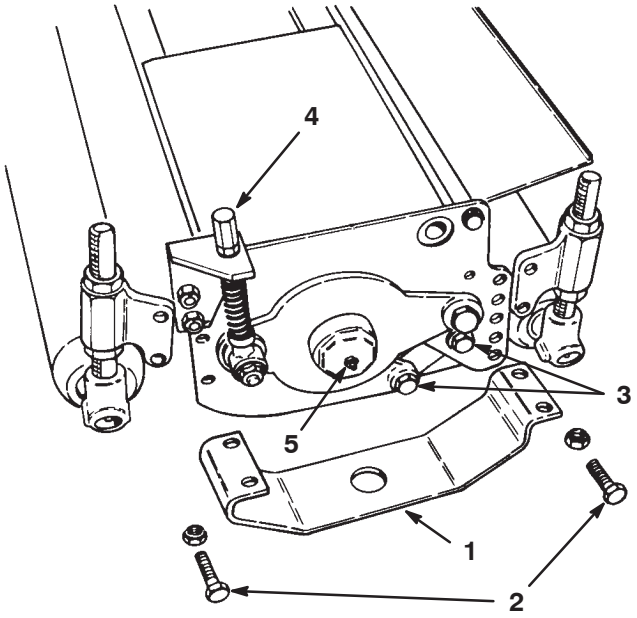
1. Momentnøkkel
2. Verktøy – Toro-delenummer 51-0880
3. Stram til fra midten og utover

PROTOTYPE

Vedlikeholde spolen

Fjerne spolen

1. Fjern skyddene fra hver side av klippeenheten og fremre og bakre valse (fig. 28).

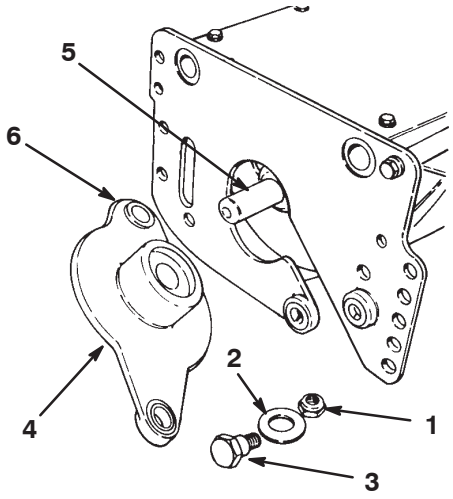


Figur 28

1. Skydd
2. Monteringsfester
3. Monteringssett for motstang
4. Justeringssett
5. Støvkopp

2. Fjern skulderboltene, bøssingene og avstandsstykkene fra hver side av enheten og ta ut motstål/motstang (fig. 29).

3. Fjern de innvendige låsemutterene fra justeringspinnen, festene for braketten og justeringshåndtaket fra sideplaten (fig. 29).

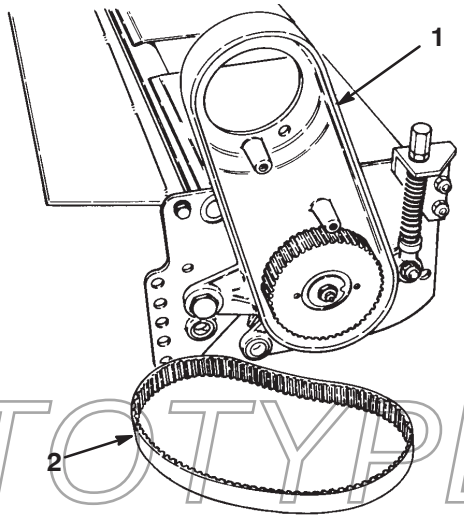


Figur 29

1. Låsemutter
2. Belleville-skive
3. Skulderbolt
4. Lagerhus
5. Spoleaksel
6. Flensbøssing

4. Fjern konusskruen fra skulderbolten som fester lagerhuset på sideplaten, fjern Belleville-skiven og -bolten og skyv lagerhuset av spoleakselen (fig. 30).

5. Fjern dekselet fra drivhuset og fjern drivremmen fra huset (fig. 30).



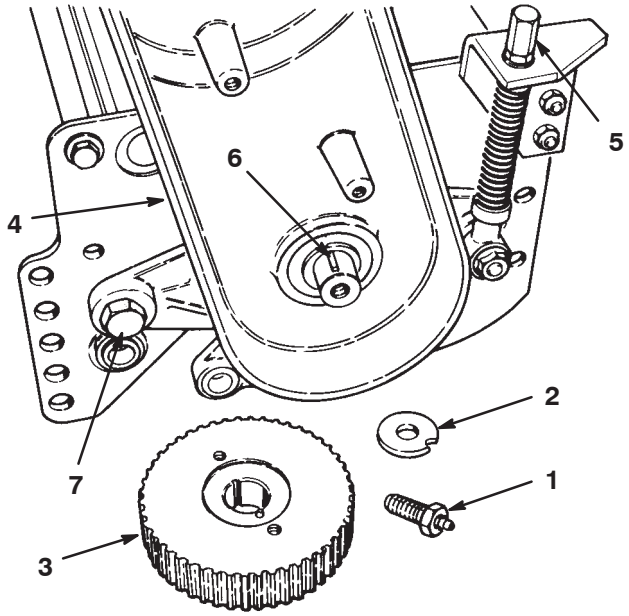
PROTOTYPE

Figur 30

1. Drivhus (uten deksel)
2. Drivrem

6. Fjern spolehodeskruen, tannskive og remskiven fra spoleakselen (fig. 31).

Obs: Hodeskruen er festet med gjengeforseglingsmasse.



Figur 31

1. Spolehodeskrue
2. Remskive
3. Dreven remskive
4. Drivhus
5. Justeringshåndtak
6. Woodruff-nøkkel
7. Drivhusfester

7. Bruk en avtrekker og fjern den drevne remskiven fra spoleakselen (fig. 31). Fjern woodruff-nøkkelen fra spoleakselen.

8. Fjern justering og konusskruen, Belleville-skiven og skulderbolten som fester huset til sideplaten (fig. 31). Fjern huset.

9. Før spolen ut av sporene i sideplatene.

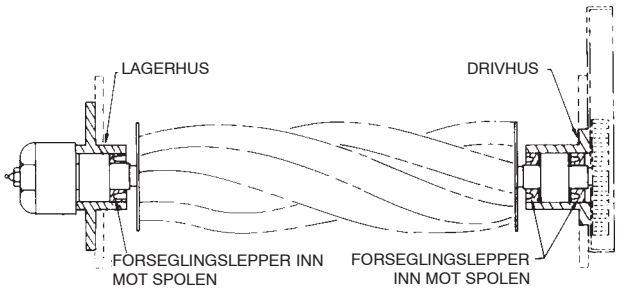
10. Ta av låseringen fra innsiden av huset for å fjerne lagre og pakninger fra drivhuset. Fjern den utvendige pakningen fra siden av remdrivkassen. Press lageret og den bakre pakningen ut fra utsiden av huset.

11. For å fjerne lager og pakning fra lagerhuset, fjern støvkoppen (fig. 28) og trykk ut lager og pakning fra huset.

Montere spolen

1. Sjekk flensbøssinger i monteringshullene for drivhus og lagerhus for slitasje (fig. 29). Skift ut etter behov.

2. Sett sammen ytre pakning (med leppen vendt innover for å holde på smørefett) på drivhuset ved hjelp av Loctite 242 på ytre diameter. Påfør et tynt lag med olje på forseglingsleppene og før lageret inn gjennom pakningen fra motsatt side (fig. 32).



Figur 32

3. Påfør et tynt lag med olje til indre forseglingslepper og monter (med lepper vendt bort fra lageret og inn mot spolen) på huset. Monter låseringen for å feste enheten på huset (fig. 32).

4. Påfør et tynt lag olje på forseglingsleppene på pakningen for lagerhuset og monter (med leppen vendt bort fra lageret) over lagerenheten (fig. 32).

5. Før lageret og pakningen inn i huset og monter støvkoppen på huset.

6. Monter spoleenheten på rammen. Sjekk at skyddskiven er montert på drivhussiden av spoleakselen. Still drivpinnen på spoleakselen på linje med sporet i lageret og før drivhuset på akselen.

7. Før skulderbolten gjennom Belleville-skiven og monteringshullet på baksiden av huset. Før bolten gjennom monteringshullet i sideplaten (fig. 29). Installer den låsende konusskruen på bolten. Stram konusskruen til 61–75 Nm.

8. Still drivpinnen på spoleakselen med hakket i det indre kulesetet i lageret og før lagerhuset over motsatt side av spoleakselen. Før skulderbolten og Belleville-skiven gjennom monteringshullet på baksiden av huset. Før bolten gjennom monteringshullet i sideplaten. Installer konusskruen på bolten. Stram konusskruen til 61–75 Nm.

9. Plasser woodruff-nøkkelen i drivhussiden av spoleakselen og monter den drevne remskiven på akselen.

10. Sjekk at sporet i remskiven er på linje med valsetappen og monter skiven, tannskiven og spolehodeskruen (fig. 31). Påfør en middels sterk gjengeforseglingsmasse på spolehodeskruen under monteringen. Stram hodeskruen til 61–75 Nm.

PROTOTYPE

11. Monter spolejusteringsenhetene på hver sideplate. Monter valsetappene før du strammer festene.

12. Monter motstangen med motstålet.

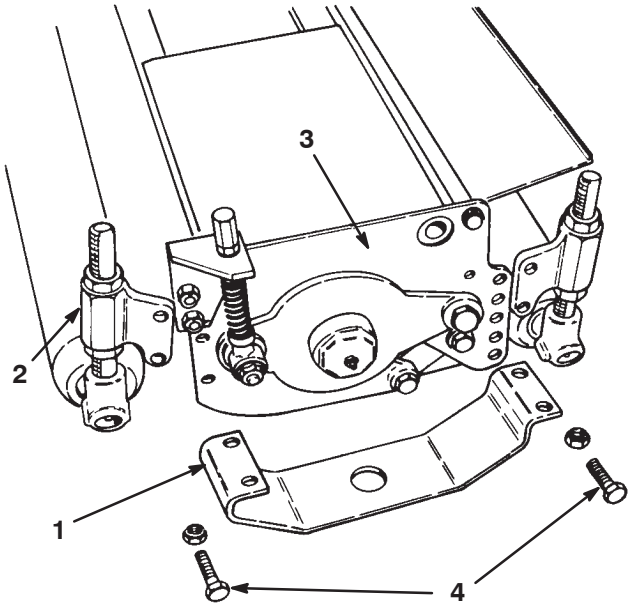
13. Monter fremre og bakre valser eller meier.

14. Juster spolen til motstålet, se Justere spolen til motstangen, side 9. Juster klippehøyden. Se Justere klippehøyden, side 10.

Demontere valsene

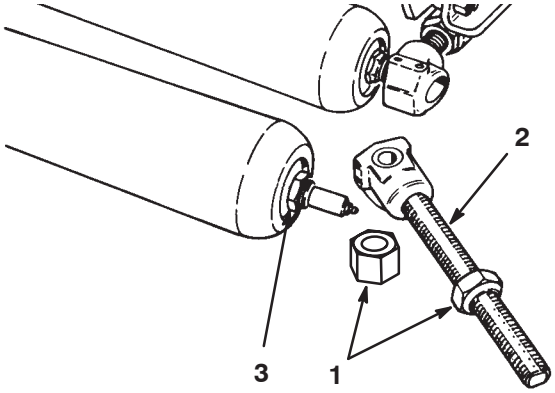
Valseenhetene kan fjernes på følgende måter:

1. Fjern festene som holder fast skydd og valsejusteringshus til sideplaten (fig. 33) eller skru av øvre konusskrue og senk den gjengede stangen ut av justeringshuset (fig. 34).



Figur 33

1. Skydd
2. Valsejusteringshus
3. Sideplate
4. Monteringsfester



Figur 34

1. Konusskrue
2. Stang- og krageenhet
3. Fleksibel låsemutter

2. Den gjengede stang- og krageenheten kan fjernes fra valsen ved å føre den av akselen på begge sider (fig. 34).

Montere valsen

Viktig Ved montering av en ny valse på klippeenheten, monter valsen slik at låsemutteren på valseakselen er på høyre side av klippeenheten (fig. 34) (som sett av operatøren fra maskinens førersete). Dette forhindrer låsemutteren i å løsne under bruk.

PROTOTYPE



PROTOTYPE