FORM NO. 3323-374 Rev. A

TORO

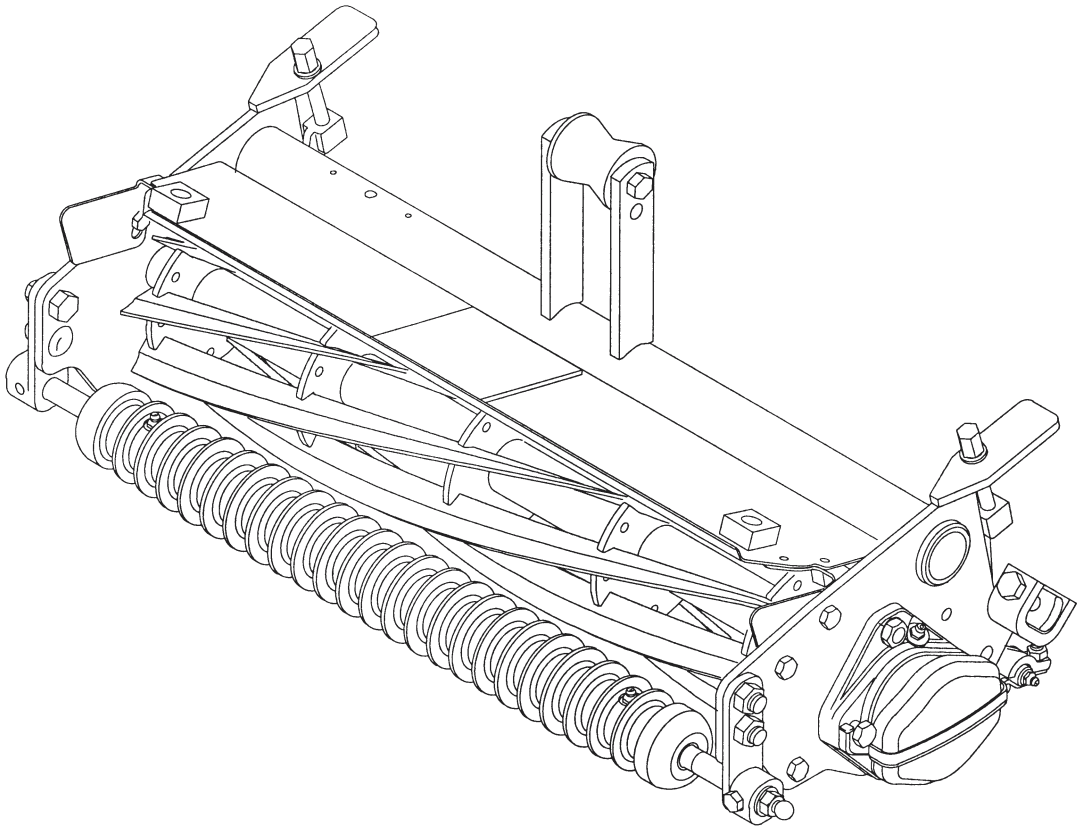
MODELNR. 04482 200000001 & OPEFTER

MODELNR. 04483 200000001 & OPEFTER

BETJENINGS-VEJLEDNING

KNIVCYLINDRE MED 8 & 11 KNIVE

(til Greensmaster® 3200)



© The TORO Company—1999, 2000

Indholdsfortegnelse

	Side
SPECIFIKATIONER	2
JUSTERING AF KLIPPEENHEDER	3
Indstilling af kontakt mellem bundkniv og knivcylinder	3
Niveauindstilling af forhold mellem frontrulle og knivcylinderJustering af afskærmningstværstangens højde	5
Justering af den øverste tværstang Indstilling af klippehøjde	5
Daglig justering af klippeenheder	6
SMØRING	7
Fedtsmøring af lejer og bøsninger	7
BAGLAPNING AF KLIPPEENHEDER	7

Specifikationer

Klippehøjde: Klippehøjden justeres på bagrullen ved hjælp af to lodrette skruer og fastholdes af to låseskruer. Klippehøjdeområdet er 2,4 mm til 26 mm. Klippeenheder leverer forskellige effektive klippehøjder, afhængigt af deres form. Faktisk kan den effektive klippehøjde påvirkes af følgende faktorer: plæneforhold, rulleprofiler, klippeenhedens hældning, tilbehør til klippeenheden, klippeenhedernes vægt og bundknivens profil. Derfor er bænkindstilling af en klippeenhed ikke lig med den effektive (faktiske) klippehøjde, der opnås. Du skal bestemme, hvordan klippeenheden skal justeres på bænken for at opnå en sammenlignelig klippehøjde med en klippeenhed med en anderledes form, model eller et andet mærke.

Knivcylinderkonstruktion: Knivcylindrene er 13 cm i diameter og 53,3 cm i længden. Knivene er fremstillet i kulstofstål og er svejst på 5 udstansede ståleger og varmebehandlet iflg. RC 48-54 hårdhed. Knivcylinderen er slebet til efter diameter, koncentricitet og bagslibning.

Knivcylinderlejer: To dobbeltrækkede kuglelejer, 30 mm I.D., prespasset på knivcylinderakslen. Den omvendte pakning er presset på knivcylinderakslen. Lejesidebelastningen opretholdes af en 3½ omgangs bølgeskive uden justermøtrik.

Knivcylinderdrev: Knivcylinderakslen består af et 35 mm diameter rør med drevindsatse presset permanent ind i begge ender. En udskiftelig flydende kobling med en intern 8-tands not er fabriksmonteret i højre ende og fastholdes med en snapring. Den flydende kobling kan flyttes til den anden ende, når klippeenheden anvendes foran til højre på traktoren.

Rammekonstruktion: Et enkelt toprør er svejst på to sideplader. En fastboltet tværstang bruges til at indstille frontrammens bredde og afstive samlingen. Løftestropperne har en udskiftelig rulle, som kan flyttes for at ændre transporthøjde.

Bundkniv: Udskiftelig bundkniv i kulstofstål med 13 skruer og ét skær, som er hærdet iflg. RC 48-55 og fastgjort på en bundkniv i bearbejdet støbejern. Tournament bundkniv er standard.

Bundknivsjustering: Denne foretages med en enkelt skrue, som er forsynet med låsehak, der svarer til 0,018 mm bundknivsbevægelse for hvert hak. En lineær indstilling på bundstangens venstre ende muliggør indstilling af forholdet mellem bundkniv og knivcylinderknive. En arm i midten regulerer kontakten mellem bundkniv og knivcylinder v.hj.a. to gummibøsninger, der fungerer som drejeled.

Frontrulle: Den forreste standardrulle har en diameter på 6,4 cm, Weihle med fuld radius. Det højre beslag har en excentrisk ansatsbolt, der giver niveauindstilling. En anden excentrik kan føjes til det venstre beslag for større niveauindstillingsområde. Rullen har en gennemgående aksel med kuglelejer, der kan smøres.

Bagrulle: Den standard bagrulle er en 5,2 cm dia. glat rulle. Den har en gennemgående aksel med kuglelejer, der kan smøres.

Frontskjold: Et skjold, der trykkes på, dækker rullens forside forneden. Skjoldet bidrager til at forbedre græskastet op i opsamleren og forhindrer, at opsamlerens tætningsklap bliver beskadiget af knivcylinderen.

Ekstraudstyr:

Micro-Cut bundkniv	Delnr. 93-4246
Lo-Cut bundkniv	Delnr. 93-4264

High-Cut bundkniv	Delnr. 94-6392
Fairway bundkniv	Delnr. 94-6393
5-klinget svær tromle	Reservedelsnr. 98-2181
8-klinget svær tromle	Reservedelsnr. 98-2182
Sæt til høj klippehøjde	Reservedelsnr. 99-1496
Weilhe-bagrulle	Modelnr. 04488
Frontrulle	Modelnr. 04496

Vi forbeholder os ret til at ændre specifikationer og konstruktion uden varsel.

Justering af klippeenheder

VIGTIGT: Inden klippeenheden tages i brug, skal man gennemlæse denne betjeningsvejledning grundigt. Hvis man ikke gør det, kan det medføre beskadigelse af klippeenheden.

Bemærk: Venstre og højre side af klippeenheden er set fra normal betjeningsstilling.

Når klippeenheden er fjernet fra emballagen, skal følgende fremgangsmåde anvendes for at sikre, at klippeenhederne justeres rigtigt.

1. Kontrollér hver ende af knivcylinderen for fedt. Fedtet skal være helt synligt ved knivcylinderlejerne.

2. Sørg for, at alle møtrikker og bolte sidder godt fast.

3. Anbring løfterullen, så den passer til affjedringen.

- Øverste position til standardtransporthøjde
- Nederste position til øget transporthøjde

4. Montér trækstangens tappe og låseskiver (leveres som løse dele) på frontrullens akselender, hvis der anvendes affjedringer af den gamle type.

5. Kontrollér for at sikre, at bundkniven og knivcylinderen er parallelle. Se Indstilling af kontakt mellem bundkniv og knivcylinder.

Indstilling af kontakt mellem bundkniv og knivcyliner (Fig. 1 & 2)

1. Afmontér klippeenhederne fra traktorenheden og anbring dem på et jævnt, vandret arbejdsunderlag.

2. Sørg for, at kontakten med knivcylinderen fjernes ved at dreje bundknivens justeringsknap mod uret (Fig. 1).

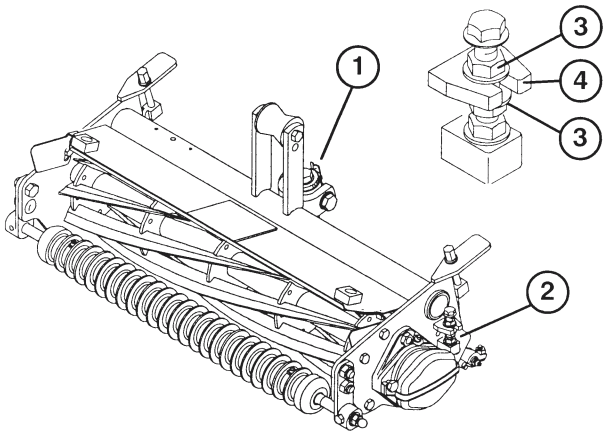


Fig. 1

1. Justeringsknap til den nederste klinge
2. Venstre bundtværstangs omdrejningshus
3. Flangemøtrikker
4. Rammemærkat

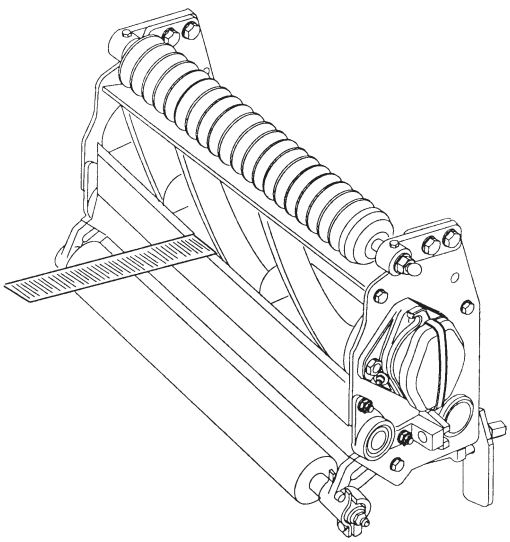


Figure 2

3. I den ene ende af knivcylinderen stik en lang strimmel avispapir ind mellem knivcylinderen og bundkniven. Mens knivcylinderen langsomt roteres fremad, drejes bundknivens justeringsknap med uret, ét klik ad gangen, indtil papiret klemmes let sammen, hvilket giver lidt modstand, når der trækkes i papiret.

4. Løsn låsemøtrikkerne, der fastholder bundknivens venstre drejeledshus.

5. Drej flangemøtrikkerne (Fig. 1, indsat) foroven og forneden på rammemærkaten, med eller mod uret, for at hæve eller sænke enden af bundtværstangen, som nødvendigt. Den nederste flangemøtrik må ikke løsnes. Stram flangemøtrikkerne mod rammemærkaten, når den ønskede justering er opnået.

6. Kontrollér justeringerne ved at gentage punkt 1 og 2.

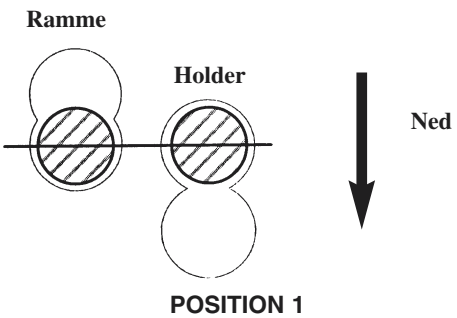
7. Når der er tegn på let kontakt med papiret i hver ende af bundkniven, strammes låsemøtrikkerne, der fastholder drejeledshuset, godt.

Valg af klippeenhedens hældning

Der er fire mulige positioner for den forreste rulles holdere.

Position 1: Mindst aggressiv: Bruges til meget blød og skrøbelig grønsvær.

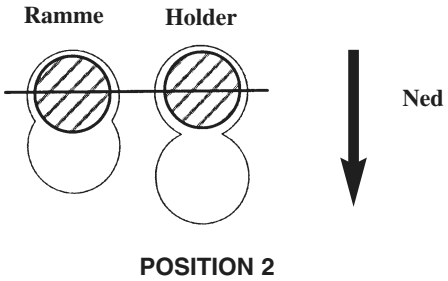
Klippehøjde—3,2 mm–26 mm



Position 2: Standardposition: Bruges til de fleste forhold.

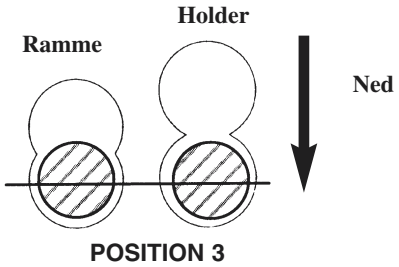
Klippehøjde—2,4 mm–24 mm

Bemærk: Det øverste rammehul og det øverste højdeindstillingshul svarer til position 2 (standardposition).



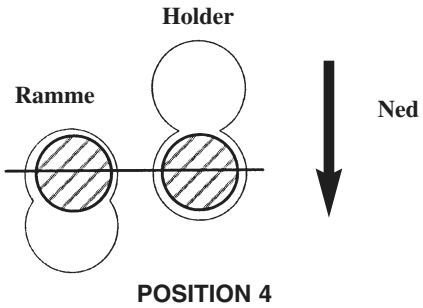
Position 3: Mere aggressiv: Bruges på fast grønsvær eller til højere klippehøjder.

Klippehøjde—2,4 mm–21 mm



Position 4: Mest aggressiv: Bruges kun på særdeles fast grønsvær eller til høje klippehøjder.

Klippehøjde—2,4 mm–19 mm



Bemærk: En mere aggressiv indstilling øger græsfjernelsen og giver en renere slåning, men det kan også medføre øget skalpering og mærkning.

Bemærk:: En mere aggressiv indstilling kræves for at

kompensere for slid på tromlen.

Niveauindstilling af forhold mellem front-rulle og knivcylinder (Fig. 3)

1. Parkér klippeenheden på et jævnt, vandret underlag.

2. Læg en 6 mm eller tykkere plade under knivcylinderens knive og mod bundknivens forside.

Bemærk: Sørg for, at pladen dækker knivcylinderknivene i hele længden og at de tre knive er i kontakt med pladen.

3. Løsn låsemøtrikkerne, som fastholder højre frontrullebeslag.

4. 4. Mens tromlen holdes sikkert fast på pladen, og trykket på den forreste rulle opretholdes, drejes den højre rulles øverste monteringsbolt. Denne monteringsbolt har en forskydning, som, når den drejes, fungerer som en knast til at hæve eller sænke rullen med. På boltens hoved er der en identifikationsprik, der angiver boltens forskydning. Prikken angiver, i hvilken retning den højre ende af rullen bevæges, når bolten drejes.

Bemærk: Hvis yderligere justering er påkrævet, udskiftes en skrue på den venstre holder med en anden bolt, reservedelsnr. 93-2573. Sørg for, at begge holderne til den forreste rulle sidder i det samme hul.

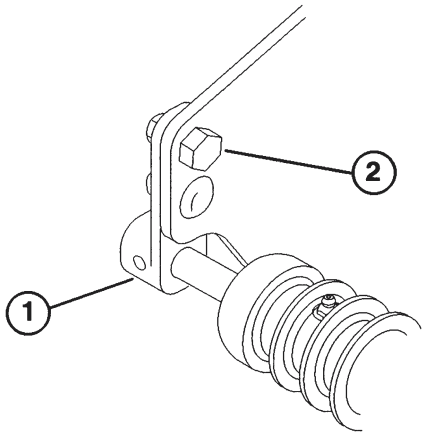


Fig. 3

1. Højre frontrullebeslag
2. Øverste, højre rullemonteringsbolt

5. Det kan undersøges, om rullen er plan, ved at lægge et stykke papir under hver ende af rullen.

6. Når rullen er plan, strammes møtrikkerne.

Justering af den øverste afskærmnings højde

1. Løsn de cylinderskruer og møtrikker, der fastgør afskærmningen på hver sideplade.

2. Placer afskærmningen i den ønskede position, og fastgør lukkemekanismerne

3. Gentag fremgangsmåden på de tilbageværende klippeenheder, og juster den øverste tværstang.

Bemærk: Afskærmningen kan hæves ved ekstremt våde forhold.

Justering af den øverste tværstang

Juster den øverste tværstang under den bagerste afskærmning for at sikre, at det afklippede græs afledes ordentligt fra tromlen.

1. Løsn de skruer, der fastholder den øverste tværstang. Indsæt en søger på 1,5 mm mellem den øverste del af tromlen og tværstangen, og stram skruerne. Sørg for, at afstanden mellem tværstangen og tromlen er lige stor over hele tromlen.

2. Gentag justeringen af indstillingerne på de øvrige klippeenheder.

BEMÆRK: Tværstangen kan justeres for at kompensere for forandringer i grønsværforholdene. Den skal være tættere på tromlen ved ekstremt våde grønsværforhold. Ved tørre grønsværforhold skal tværstangen derimod flyttes længere væk fra tromlen. Tværstangen skal altid justeres, når højden på den øverste afskærmning ændres.

Indstilling af klippenhøjde (Fig. 4)

1. Kontrollér, om frontrullen er vandret og om kontakten mellem bundkniv og knivcylinder er korrekt.

2. Vend klippeenheden (90°) om og lad den hvile på bagrullen og de øverste bagtappe. Løsn låsemøtrikkerne på skruerne, der fastholder bagrullebeslagene.

3. På målestangen (delnr. 13-8199) indstilles skruehovedet i den ønskede klippehøjde. Dette mål er fra stangens forside til undersiden af skruehovedet.

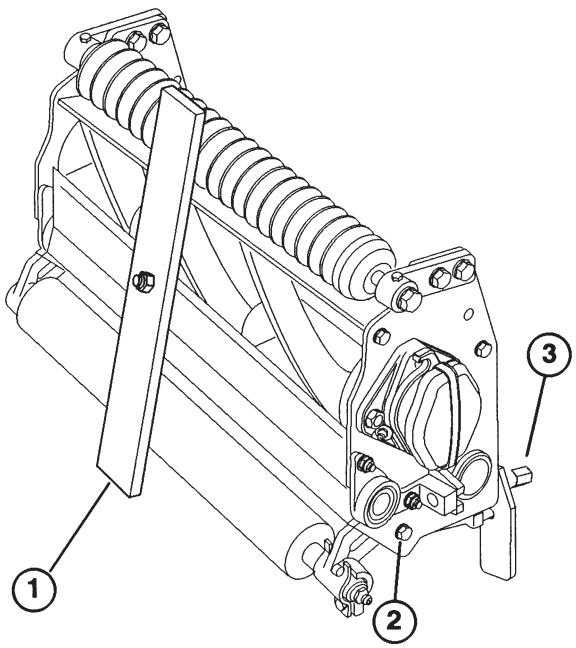


Fig. 4

1. Målestang
2. Rullebeslags skrue
3. Klippehøjdeknap

4. Anbring stangen på tværs af front- og bagrullen og justér med klippehøjdeknappen, indtil undersiden af skruehovedet går i indgreb med bundknivens skær.

VIGTIGT: Gentag denne fremgangsmåde i hver ende af bundkniven og stram låsemøtrikkerne, som fastholder bagrullebeslagene i hver ende.

Bemerk: Klippeenheder leverer forskellige effektive klippehøjder, afhængigt af deres form. Faktisk kan den effektive klippehøjde påvirkes af følgende faktorer: plæneforhold, rulleprofiler, klippeenhedens hældning, tilbehør til klippeenheden, klippeenhedernes vægt og bundknivens profil. Derfor er bænkindstilling af en klippeenhed ikke lig med den effektive (faktiske) klippehøjde, der opnås. Du skal bestemme, hvordan klippeenheden skal justeres på bænken for at opnå en sammenlignelig klippehøjde med en klippeenhed med en anderledes form, model eller et andet mærke.

Klippeenhedsegenskaber

Systemet til justering af kontakten mellem knivcylinder og bundkniv på denne klippeenhed har en enkelt knap, hvormed det er let at udføre den nødvendige justering for at opnå optimal klipning. Den præcise justering, som er mulig med den enkelte knap/bundstangskonstruktion giver den nødvendige kontrol til at opnå konstant, automatisk slibning, hvorved der opretholdes skarpe skær og sikres god klippekvalitet, så behovet for rutinemæssig baglapning reduceres meget.

Daglig justering af klippeenheder

Før hver dags arbejde med maskinen eller når det er nødvendigt, skal hver klippeenhed checkes for at kontrollere, om kontakten mellem bundkniv og knivcylinder er korrekt. Dette arbejde skal udføres, selvom klippekvaliteten er acceptabel.

1. Sænk klippeenhederne ned på et hårdt underlag, afbryd motoren og fjern nøglen fra tændingen.

2. Drej langsomt knivcylinderen baglæns og hør efter kontakt mellem knivcylinder og bundkniv. Hvis der ikke er tegn på kontakt, drejes

bundknivens justeringsknap med uret, ét klik ad gangen, indtil der mærkes og høres let kontakt.

3. Hvis der mærkes for stor kontakt, drejes bundknivens justeringsknap mod uret, ét klik ad gangen, indtil der ikke er nogen kontakt. Drej så bundknivens justeringsknap med uret, ét klik ad gangen, indtil der mærkes og høres let kontakt.

VIGTIGT: Det er bedst altid at have let kontakt mellem bundkniv og knivcylinder. Hvis der ikke bibeholdes let kontakt, vil den automatiske slibning af bundknivs/ knivcylinderskærenes ikke blive tilfredsstillende, og det vil medføre, at skærene bliver sløve efter et stykke tids brug. Hvis kontakten er for stor, vil sliddet på bundkniven/knivcylinderen blive for stort, hvilket kan medføre ujævnt slid og dårlig klippekvalitet.

Bemærk: Efterhånden som knivcylinderknivene fortsat går imod bundkniven, vil der komme en lille grat på skærets forkant i hele bundknivens længde. Hvis man kører en fil hen over forkanten, vil denne grat blive fjernet og man vil få bedre klippekvalitet.

Efter længere tids brug vil der til sidst komme en kant i begge ender af bundkniven. Disse hak skal afrundes eller affiles i flugt med bundknivens skær for at sikre god drift.

Smøring

Fedtsmøring af lejer og bøsninger

Hver klippeenhed har seks (7 stk.) smørenipler, der skal smøres jævnligt med universalt lithiumfedt nr. 2.

1. Fedtfittingernes placering og antal er som følger: bundknivens drejetap (1) cylinderlejer (2) og front- og bagrullerne (2 af hver) (Fig. 5)

   VIGTIGT: Umiddelbart efter afvaskning skal klippeenhederne smøres. Det bidrager til at fjerne vandet fra lejerne og forøger lejernes levetid.

2. Aftør hver smørenippel med en ren klud.

3. Smør med fedt, indtil der mærkes modstand mod håndtaget.

   VIGTIGT: Brug ikke for stort tryk, da fedtpakningerne ellers vil blive varigt beskadiget.

4. Tør det overflødige fedt af.

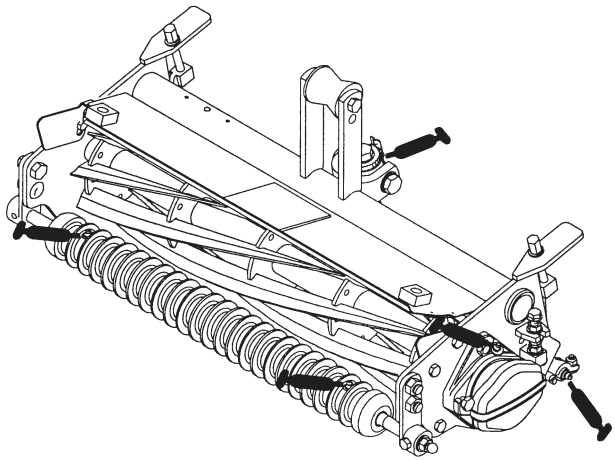


Fig. 5

Baglapning af klippeenheder

FORSIGTIG

Pas på, når knivcylinderen baglappes—kontakt med knivcylinderen eller andre bevægelige dele kan nemlig forvolde kvæstelser.

1. Parkér maskinen på et rent, jævnt, vandret underlag, sænk klippeenhederne, stands motoren, aktivér parkeringsbremsen og fjern nøglen fra tændingskontakten.

2. Afmontér knivcylindermotorerne fra klippeenhederne. Afbryd og fjern klippeenhederne fra løftearmene.

3. Forbind baglapningsmaskinen med klippeenheden ved at sætte en 9 mm firkantet klods ind i den notede kobling i højre ende af klippeenheden.

Bemærk: Supplerende anvisninger og fremgangsmåder vedrørende baglapning findes i TOROs håndbog om slibning af cylinder- og rotormaskiner, hæftenr. 80-300PT.

Bemærk: Man får et bedre skær, hvis man kører en fil hen over bundknivens forside, når baglapningen er færdig. Hermed fjernes de grater eller ujævnheder, som evt. er opstået på skæret.