Form No. 3323–821

Cylindre med 5 og 8 knive

til Reelmaster® 5000-serien

03527–240000001 og højere

03528–240000001 og højere

Betjeningsvejledningen

Oversættelse af originalen (DA)

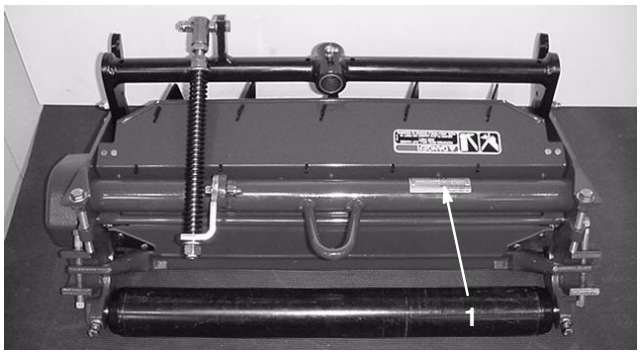
Indholdsfortegnelse

	Side
Indledning	2
Sikkerhed	3
Sikker brug	3
Sikkerheds- og instruktionsmærkater	3
Specifikationer	4
Klargøring	5
Løsdele	5
Inspektion	5
Justering af frontafskærmningen	5
Justering af bagafskærmningen	6
Justering af klippestangen	6
Indstilling af klippehøjde	7
A. Paralleljustering af bundkniven til knivcylinderen	7
B. Indstilling af klippeenhedens hældning	8
C. Indstilling af frontrulle	11
D. Justering af klippehøjden	12
E. Justering af græskompensationsfjeder	12
Vedligeholdelse	13
Daglig justering af klippeenheden	13
Smøring	13
Baglapning af klippeenhederne	14
Eftersyn og justering af knivcylinderlejerne	15
Afmontering af knivcylindrene	15
Toros generelle produktgaranti	16

Indledning

Læs denne vejledning omhyggeligt, så du kan lære at betjene og vedligeholde produktet korrekt. Oplysningerne i denne vejledning kan hjælpe dig og andre med at undgå person- og produktskade. Selvom Toro udvikler og fremstiller sikre produkter, er du selv ansvarlig for korrekt og sikker betjening af produktet.

Når du har brug for service, originale Toro-dele eller yderligere oplysninger, bedes du kontakte en autoriseret serviceforhandler eller Toros kundeservice samt have produktets model- og serienummer parat. Figur 1 viser model- og serienummerets placering på produktet.



Figur 1

1. Model- og serienummerets placering

Skriv produktets model- og serienummer på linjerne herunder.

Modelnr. _____

Serienr. _____

Denne vejledning beskriver potentielle risici og oplyser dig om særlige sikkerhedsforanstaltninger, der skal hjælpe dig og andre med at undgå personskade, eventuelt med døden til følge. Ordene ***Fare***, ***Advarsel*** og ***Forsigtig*** anvendes til at angive risikoniveauet. Uanset risikoniveauet skal du dog altid være yderst forsigtig.

Fare angiver en ekstremt stor risiko, der *vil* medføre alvorlig personskade eller død, hvis de anbefalede forholdsregler ikke følges.

Advarsel angiver en risiko, der *kan* medføre alvorlig personskade eller død, hvis de anbefalede forholdsregler ikke følges.

Forsigtig angiver en risiko, der kan medføre mindre personskade, hvis de anbefalede forholdsregler ikke følges.

I denne vejledning benyttes to andre ord til at fremhæve oplysninger. **Vigtigt** gør opmærksom på særlige mekaniske oplysninger, og **Bemærk:** understreger generelle oplysninger, der fortjener særlig opmærksomhed.

© 2003 The Toro Company

8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196, USA

Alle rettigheder forbeholdes

Trykt i USA

Sikkerhed

Sikker brug

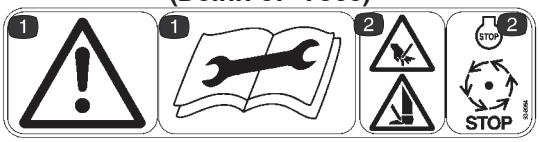
- Læs, forstå og følg alle instruktionerne i traktionsenhedens betjeningsvejledning, før klippeenheden betjenes.
- Læs, forstå og følg alle instruktionerne i denne betjeningsvejledning, før klippeenheden betjenes.
- Tillad aldrig børn at betjene klippeenhederne. Lad ikke voksne betjene traktionsenheden eller klippeenhederne uden korrekt instruktion. Det bør kun være uddannede operatører, som har læst denne vejledning, som betjener klippeenhederne.
- Klippeenhederne må aldrig betjenes af personer, som er påvirket af medicin eller alkohol.
- Hold alle afskærmninger og sikkerhedsanordninger på plads. Hvis en afskærmning, sikkerhedsanordning eller mærkat er ulæselig eller beskadiget, skal den repareres eller udskiftes, før maskinen betjenes. Tilspænd også evt. løse møtrikker, bolte og skruer for at sikre, at klippeenheden er i forsvarlig, driftsmæssig stand.
- Brug altid kraftige sko. Betjen ikke klippeenheden, hvis du er iført sandaler, tennissko, gummisko eller shorts. Undgå desuden at bære løst siddende tøj, der kan sætte sig fast i bevægelige dele. Vær altid iført lange bukser, og brug kraftige sko. Det tilrådes at bære sikkerhedsbriller, sikkerhedssko og hjelm, og dette er tilrådeligt og påkrævet i henhold til visse lokale forordninger og forsikringsregler.
- Fjern alt snavs og andre genstande, der kan opsamles og udslynges af klippeenhedens cylinderknive. Hold alle omkringstående væk fra klipningsområdet.
- Stop og sluk motoren, hvis skæreknivene rammer en massiv genstand, eller hvis klippeenheden ryster unormalt. Kontroller klippeenheden for eventuelt beskadigede dele. Reparer eventuelle skader, før motoren genstartes og klippeenheden betjenes.
- Sænk klippeenhederne ned til jorden, og fjern nøglen fra tændingen, når maskinen efterlades uden opsyn.
- Sørg for, at klippeenhederne er i sikker driftsmæssig stand ved at holde møtrikker, bolte og skruer fast tilspændt.
- Fjern nøglen fra tændingen for at forhindre start ved et uheld, når du efterser, justerer eller opbevarer maskinen.
- Udfør kun den vedligeholdelse, som er beskrevet i instruktionerne i denne vejledning. Kontakt en autoriseret Toro-forhandler, hvis det nogen sinde skulle være nødvendigt med større reparationer, eller du har brug for anden hjælp.
- Køb altid originale Toro-reservedele og originalt tilbehør for at være sikker på optimal ydeevne og sikkerhed og for udelukkende at benytte Toro-udstyr til din Toro-maskine. **Brug aldrig reservedele og tilbehør fremstillet af andre producenter, selvom det påstås, at udstyret passer.** Kig efter Toro-logoet for at sikre, at delene er ægte. Hvis der benyttes reservedele og tilbehør, som ikke er godkendt, kan garantien fra The Toro Company blive gjort ugyldig.

Sikkerheds- og instruktionsmærkater

Sikkerheds- og instruktionsmærkaterne kan nemt ses af operatøren og er placeret tæt på potentielle risikoområder. Beskadigede eller bortkomne mærkater skal udskiftes.



PÅ KLIPPEENHEDENS FRONTAFSKÆRMNING (Delnr. 67–7960)



PÅ KLIPPEENHEDENS FRONTAFSKÆRMNING (Delnr. 93–6688 til CE)

1. Læs betjeningsvejledningen, før der udføres vedligeholdelsesarbejde.
2. Fare for skæring af hænder og fødder – stop motoren, og kontroller, at alle bevægelige dele er standset, før hænder eller fødder placeres i knivcylinderområdet.

Specifikationer

Knivcylinderkonstruktion: Fairwayknivcylindre. Svejset konstruktion med 5 og 8 knive.

Anbefalede klippehøjder:
5 knive – 13–25 mm
8 knive – 6–16 mm

Knivcylinderdiameter: 127 mm

Knivcylinderlejer: Konusrullelejer.

Motordrevet redskab: Hydraulisk motor monteret på knivcylinderakslen. Cylindermotorerne har lynfrakobling til afmontering eller montering på klippeenhed.

Justering af bundkniv og bundtværstang: Modsat rettede fine gevindskruer.

Justering af klippehøjder og ruller:

For: Tre faste positioner til indstilling af klippeenhedens hældning. Ekstraudstyr i form af justerbart forreste klippehøjdesæt, delnr. 104–8205, gør det muligt at indstille klippeenhedens hældning med justerbare klippehøjdestænger inden for en klippehøjde på 6 mm til 35 mm.

Bag: Skrue, der kan justeres med boltlås anvendes til indstilling af klippehøjden.

Valgt klippestyring: Reelmaster 5000-traktionsenheden er udstyret med manuelt justerbare knivcylinderhastigheder (275 o/min til 2000 o/min), som styrer den valgte klipning.

Bemærk: Se traktionsenhedens betjeningsvejledning for at få grundige oplysninger om opsætningsproceduren.

Ruller: Frontrullen er en støbt Wiehle-rulle på 76 mm. Bagrullen er en fuld stålrulle med en diameter på 64 mm. Begge ruller har robuste kuglelejer med to konventionelle enkeltkanttætninger og en Toro-labyrinttætning, hvilket giver fire tætningsoverflader til beskyttelse af lejerne.

Ekstraudstyr:

Stråklippeenhed	Modelnr. 03516
Græsopsamlersæt (5)	Modelnr. 03532
Bagrullebørstesæt	Modelnr. 03533
Kamsæt	Delnr. 104–3385
Justerbart forreste klippehøjdesæt	Delnr. 104–8205
Wiehle-rulleskraber	Delnr. 104–3380–03
Bagrulleskrabersæt	Delnr. 104–3395
Skulderrulle	Delnr. 104–3369
Skulderrulleskraber	Delnr. 104–8208–03
Robust bundkniv (til klippehøjder over 13 mm)	Delnr. 100–3350
76 mm kravesæt	Delnr. 104–8215
Målestang	Delnr. 98–1852
Vinkelindikator	Delnr. 99–3503
Baglapningsbørste	Delnr. 29–9100
Skrueværktøj til bundkniv	Delnr. TOR510880

Klargøring

Bemærk: Maskinens venstre og højre side er som set fra den normale betjeningsposition.

Løsdele

Bemærk: Brug skemaet herunder til at kontrollere, at alle dele er blevet leveret.

BESKRIVELSE	ANTAL	ANVENDELSE
Mærkat	1	Sættes oven på eksisterende CE-mærkat
Betjeningsvejledningen	1	Læses før brug af maskinen
Reservedelskatalog	1	Bruges til bestilling af reservedele.
Registreringskort	1	Udfyld og returner til Toro.

Inspektion

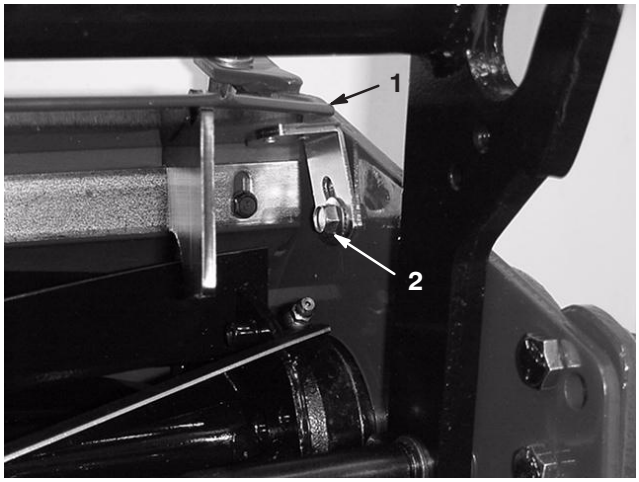
Når klippeenheden er taget ud af kassen, skal følgende kontrolleres:

1. Kontroller, om lejerne er løse mellem endepladen og knivcylinderen. Kontroller, om lejerne er løse, ved at bevæge knivcylinderen sidelæns eller aksialt i hver ende af klippeenheden. Se afsnittet om eftersyn og justering af knivcylinderlejerne.
2. Kontroller, at begge ender af knivcylinderen er smurt. Der skal kunne ses fedt i knivcylinderlejerne og i knivcylinderakselendens interne not.
3. Sørg for, at alle møtrikker og bolte er skruet godt fast.
4. Sørg for, at bærerrammeophænget bevæger sig frit og ikke binder, når det bevæger sig frem og tilbage.

Justering af frontafskærmningen

Juster frontafskærmningen til den ønskede spredning af det afklippede græs og opfyldning af opsamlere.

1. Placer klippeenheden på en flad og plan overflade.
2. Løsn de maskinskruer og møtrikker, der fastgør afskærmningen på hver sideplade. Flyt afskærmningen til den ønskede vinkel, og stram fastgørelsesboltene (fig. 2).



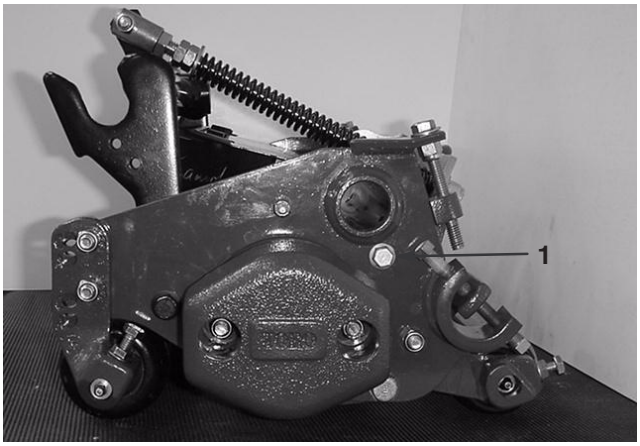
Figur 2

1. Forreste græsafskærmning
2. Maskinskrue og møtrik

Justering af bagafskærmningen

Under de fleste forhold opnås den bedste spredning, når bagafskærmningen er lukket (udledning foran). Når forholdene er tunge og våde, kan bagafskærmningen åbnes.

1. Bagafskærmningen (fig. 3) åbnes ved at løsne maskinskruen med flangehovedet, der fastgør afskærmningen til højre sideplade, dreje afskærmningen til åben position og stramme maskinskruen.



Figur 3

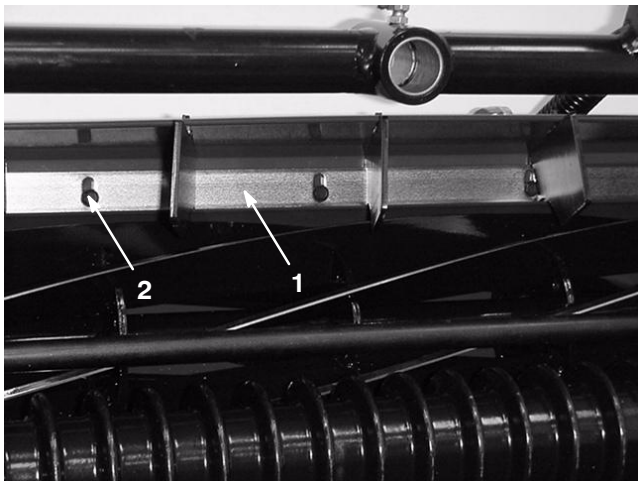
1. Monteringsskrue til baggræsafskærmning

Justering af klippestangen

Klippestangen er beregnet til at sikre, at afstanden mellem knivcylinderen og skæret er minimal, så afklippet græs kastes ordentligt ud af knivcylinderområdet.

Bemærk: Afstanden mellem klippestangen og knivcylinderen øges, når: 1) knivcylinderen slides, 2) knivcylinderen slibes, eller 3) hvis frontgræsafskærmningen justeres.

1. Løsn skruerne, der fastgør klippestangen (fig. 4). Indsæt en søgelære på 2 mm mellem den øverste del af knivcylinderen og tværstangen.



Figur 4

1. Klippestang
2. Skrue (4)

2. Sørg for, at afstanden er lige stor langs hele knivcylinderen, og stram skruerne igen.

Indstilling af klippehøjde

Vigtigt Sørg for at indstille den rette klippehøjde ved at udføre nedenstående procedurer i nævnte rækkefølge:

A. Paralleljustering af bundkniven til knivcylinderen

B. Indstilling af klippeenhedens hældning

C. Indstilling af frontrulle

D. Justering af klippehøjden

E. Justering af sættet til græskompensation

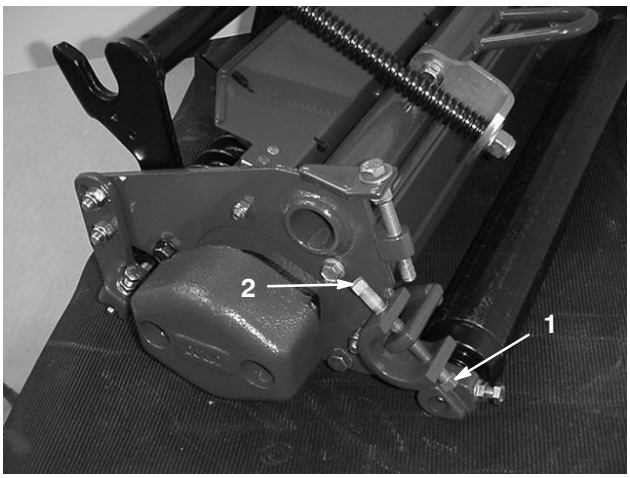
Vigtigt Hver klippeenhed skal indstilles på samme måde. Mindre variationer i enten klippehøjde, hældning, slid på bundkniv eller cylinderknive på tværs af klippeenheder kan medføre et forringet udseende efter klipningen.

Bemærk: Fra fabrikken er klippeenheden blevet indstillet til en klippehøjde på 13 mm, og frontrullen er blevet placeret i normal hældningsposition (midterste hul i frontbeslagene). Desuden er bundkniven blevet drejet tilbage fra knivcylinderen for at forhindre skader under forsendelsen.

A. Paralleljustering af bundkniven til knivcylinderen

Vigtigt Knivcylinderen og bundkniven skal være parallelle for at sikre, at klippeenheden klipper græs langs hele bundkniven, og at knivcylinderen og bundkniven slides jævnt.

1. Drej klippeenheden tilbage, og få derved adgang til knivcylinderen og bundkniven (fig. 6).

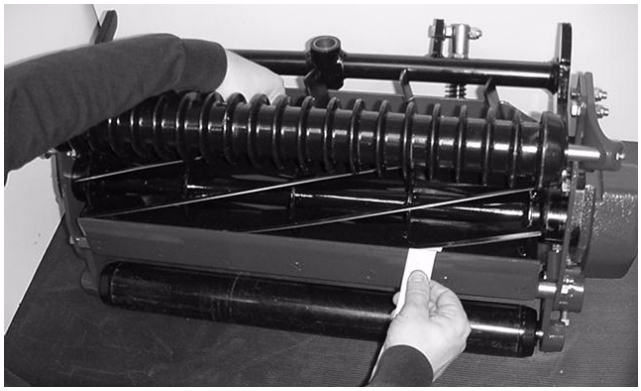


Figur 5

1. Bundknivens nederste justeringsskrue
2. Bundknivens øverste justeringsskrue

2. Justering af bundkniven til knivcylinderen opnås ved først at løsne den nederste skrue på hver side af klippeenheden (fig. 5). Derefter strammes den øverste justeringsskrue på hver side af klippeenheden. Denne justering placerer bundkniven tættere på cylinderknivene. Juster, indtil du hører, at der er let kontakt i begge ender af knivcylindrene.

Bemærk: Korrekt kontakt mellem knivcylinder og bundkniv bør ikke øge knivcylinderens rulletilspændingsmoment mere end 0,3 Nm over indstillingen for knivcylinderlejernes rulletilspændingsmoment (se afsnittet om eftersyn og justering af knivcylinderlejerne for at få oplysninger om kontrol af knivcylinderens rulletilspændingsmoment).



Figur 6

Vigtigt Brug kun en 3/8 tommer gaffelnøgle med en længde på 76–152 mm til at justere bundkniven til knivcylinderen. En længere skruenøgle vil give et for højt tilspændingsmoment og kan forårsage forvridning af justeringsskruens monteringsplade.

3. Når du har justeret bundkniven til cylinderen, skal du kontrollere, at både den øverste og den nederste justeringsskrue sidder forsvarligt fast i begge ender af klippeenheden (fig. 5).

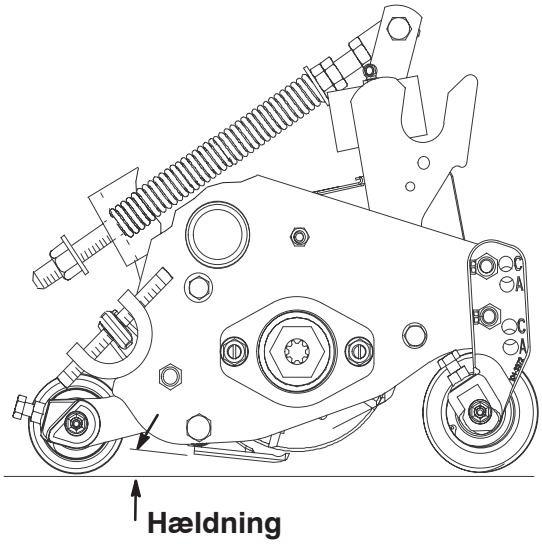
4. Hold et 25 mm bredt stykke avispapir vinkelret på bundkniven, og drej derefter knivcylinderen langsomt i klipperetningen for at se, om knivcylinderen skærer papiret over – gør dette i begge ender af bundkniven (fig. 6).

5. Hvis papiret skæres over i begge ender, er bundkniven parallel med knivcylinderen. Hvis ikke, skal du gå tilbage til trin 2.

Bemærk: Hvis knivcylinderen får kontakt med begge sider af bundkniven, men stadig ikke skærer i papiret, skal klippeenheden muligvis baglappes (se afsnittet om baglapning), eller knivcylinderen og/eller bundkniven skal måske slibes igen (se Toro-manualen for at få oplysninger om slibning af knivcylinderen og rotorklippere, Form No. 80–300PT).

B. Indstilling af klippeenhedens hældning

Vigtigt Klippeenhedens hældning har en betydelig indvirkning på klippeenhedens ydeevne. Klipningens hældning vil sige bundknivens vinkel i forhold til jorden (fig. 7). Justerbare front- og bagbeslag gør det muligt at indstille klippeenhedshældningen inden for klippehøjdeområdet. Alle klippeenhederne på en given maskine skal indstilles til samme hældning, da det ellers kan påvirke udseendet efter klipningen negativt.



Figur 7

Frontbeslagene har tre faste positioner til indstilling af klippeenhedshældningen inden for samme klippehøjdeområde (fig. 7). Hver positionsændring ændrer klippeenhedens hældning med 3 grader. Positionerne er følgende:

Position A: Meget aggressiv

Position B: Aggressiv (normal)

Position C: Mindre aggressiv

Justerbart forreste klippehøjdesæt, Toro-delnr. 104–8205, gør det muligt at indstille klippeenhedens hældning inden for klippehøjdeområdet.

Den bedste hældning for klippeenheden afhænger af plæneforholdene og de ønskede resultater. Erfaring med klippeenheden på plænen bestemmer, hvilken indstilling er den bedste at bruge.

Generelt er det mest passende med mindre aggressive hældninger (position C) til græssorter til varme sæsoner (bermudagræs, zoysiagræs), mens græssorter til kolde sæsoner (rapgræs, rug, stive græsser) kan kræve mere aggressive hældninger (position B eller A). Mere aggressive hældninger betyder, at der afklippes mere græs, og lader den drejende knivcylinder trække mere græs ind i bundkniven. En for flad vinkel (hældning på mindre end 1 grad) kan medføre, at bundtværstangen eller andre dele af klippeenheden trækker i plænen med tuftning til følge. Den anbefalede minimumposition er derfor 1 grad.

Nedenstående diagram, **Vejledning til indstilling af klippeenhedshældning,** angiver tilgængelige klippeenhedshældninger for nye klippeenheder.

Vejledning til klippeenhedshældning (kun nye klippeenheder)

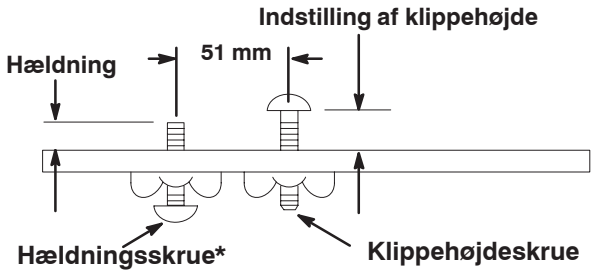
Ønsket klippehøjde		Fast frontbeslag			Ekstraudstyr i form af justerbart forreste klippehøjdesæt
		Position A	Position B	Position C	Hældningsområde (min. til maks.)
tommer	(mm)	(Grader)	(Grader)	(Grader)	(Grader)
,250	(6)	6	3	Anbefales ikke	1:10
,375	(10)	7	4	1	1:11
,500	(13)	9	6	3	1:13
,625	(16)	10	7	4	1:14
,750	(19)	11	8	5	1:15
,875	(22)	Anbefales ikke	10	7	1:11
1,000	(25)	Anbefales ikke	Anbefales ikke	8	1:10
1,125	(29)	Anbefales ikke	Anbefales ikke	Anbefales ikke	1:8
1,250	(32)	Anbefales ikke	Anbefales ikke	Anbefales ikke	1:7
1,375	(35)	Anbefales ikke	Anbefales ikke	Anbefales ikke	1:6

Bemærk: Som følge af slid på bundkniv og knivcylinder vil klippeenhedens hældning mindskes med tiden.

Kontrol/justering af klippeenhedens hældning

Til indstilling af en ens klippeenhedshældning anbefaler Toro kraftigt, at der anvendes en målestang med to skruer, Toro-delnr. 98–1852 (fig. 8). Klippehøjdeskruen – skruen længst fra enden af målestangen – bruges til at indstille klippehøjden. Hældningsskruen bruges til at indstille klippeenhedshældningen. Denne skrue bruges kun, når forreste klippehøjdesæt, delnr. 104–8205, er monteret på klippeenheden.

Bemærk: Indstillingen af hældningsskruen er en let metode til at overføre klippeenhedshældningen til alle maskinens klippeenheder.



Figur 8

* Bruges kun med forreste klippehøjdesæt, delnr. 104–8205

1. Placer en vinkelindikator, Toro, delnr. 99–3503, på bundkniven, og noter bundknivens vinkel (fig. 9).

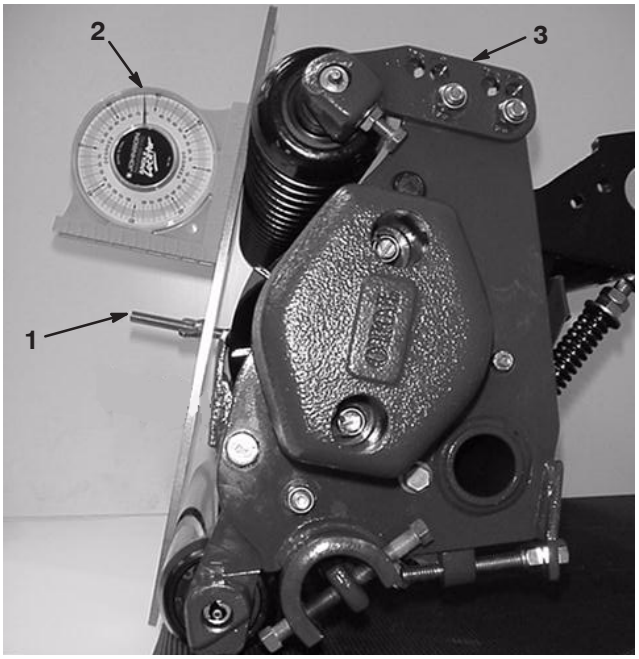


Figur 9

1. Bundknivens vinkel

2. Brug en målestang med to skruer, Toro-delnr. 98–1852, og indstil klippehøjdeskruen til den ønskede klippehøjde.

3. Placer målestangen over front- og bagrullen. Hovedet på klippehøjdeskruen skal sidde lige over kanten af bundkniven, mens målestangen rører ved rullerne (fig. 10).



Figur 10

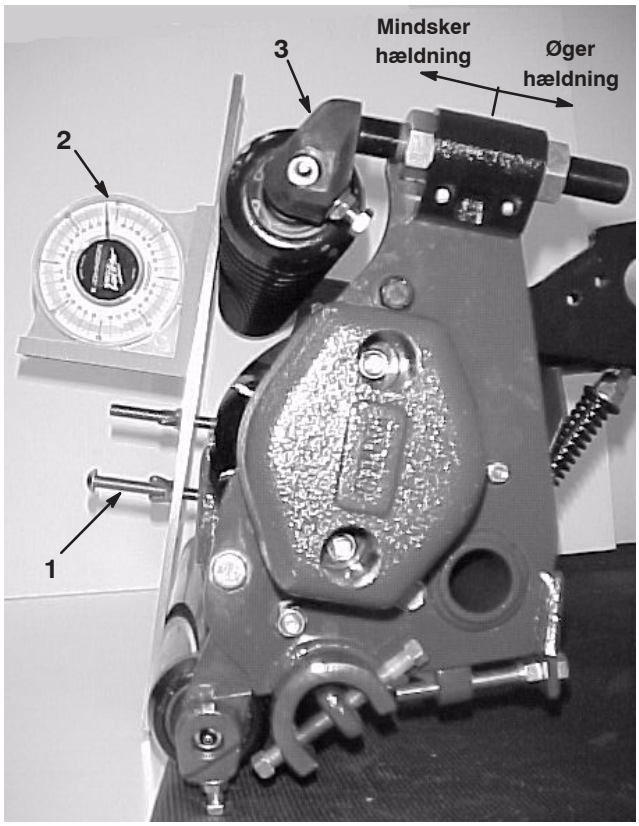
1. Klippehøjdeskrue
2. Målestangens vinkel
3. Rulleholder (A, B,C)

4. Placer en vinkelindikator på målestangen, og noter målestangsvinklen (fig. 10).

5. Bundknivens vinkel (trin 1) – målestangens vinkel (trin 4) = Klippeenhedens hældning (grader)

6. For at justere klippeenhedens hældning skal du ændre rullernes position (A, B eller C) (fig. 10).

Bemærk: Hvis det forreste klippehøjdesæt, delnr. 104–8205, monteres på klippeenheden (fig. 11), skal frontrullen indstilles til den ønskede hældning, og hældningsskruen nulstilles. Målestangen kan nu anvendes til at indstille de øvrige klippeenheder på maskinen.



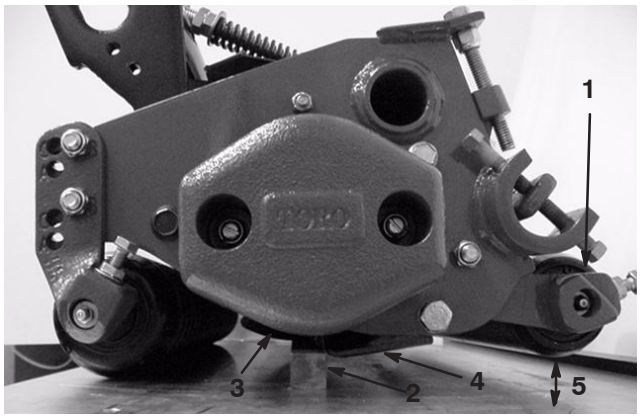
Figur 11

1. Hældningsskrue
2. Målestangens vinkel
3. Forreste klippehøjdesæt

C. Indstilling af frontrulle

1. Placer en plade på 13 mm eller mere under cylinderknivene og mod bundknivens æg (fig. 12). Bagrullen bør ikke have kontakt med overfladen.

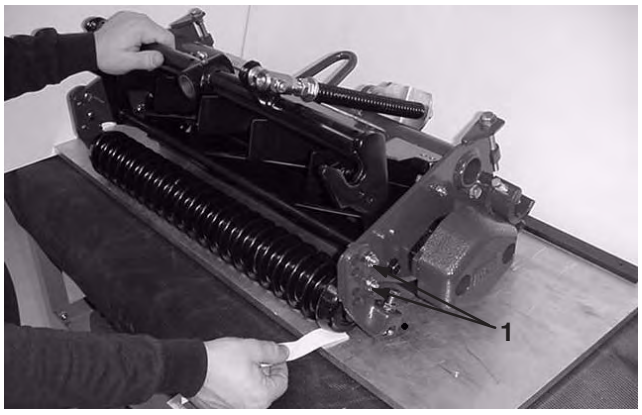
Bemærk: Sørg for, at pladen dækker den fulde længde af cylinderknivene.



Figur 12

1. Bagrulle
2. 13 mm stålplade
3. Cylinderknive
4. Bundkniv
5. Gab

2. Indstil frontrullen til knivcylinderen ved at løsne de fire maskinskruer, holde frontrullebeslagene og dreje frontrullen, indtil den berører den overflade, pladen er på. Stram maskinskruerne, og kontroller, at rullen ikke har ændret position. For at forhindre, at rullebeslaget flytter sig under stramningen (fig. 13), skal du holde på møtrikken, mens maskinskruen strammes.



Figur 13

1. Maskinskruer

Bemærk: Prøv at lægge et stykke papir under hver ende af rullen for at sikre, at der er kontakt (fig. 13).

Bemærk: Hvis forreste klippehøjdesæt, delnr. 104–8205, monteres på klippeenheden (fig. 11), skal frontrullen indstilles, så den berører indstillingspladen.

Bemærk: Hvis klippeenhedens hældning ændres mere end 1° fra side til side, skal knivcylinderen og/eller bundkniven muligvis slibes igen for at fjerne ujævnt slid.

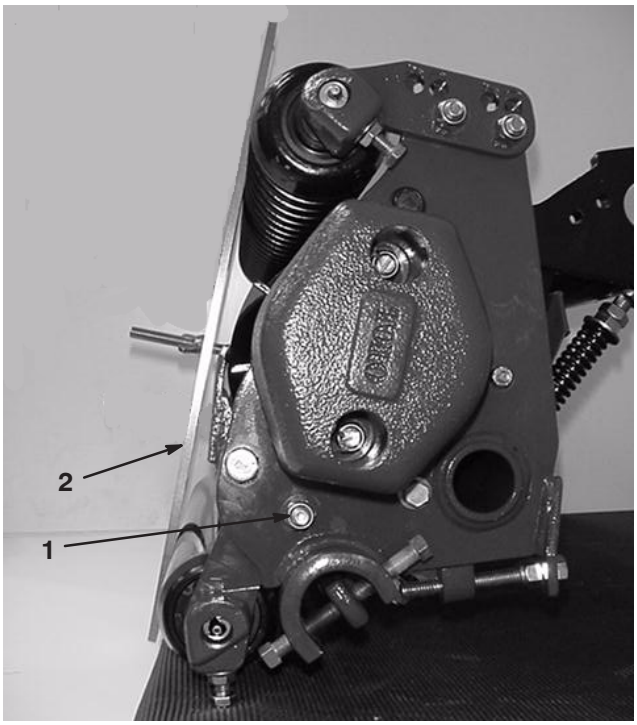
Bemærk: Hvis rullerne er parallelle med knivcylinderen, før bundknivens hældning ændres, kan du ændre en rulle ad gangen og stadig opretholde paralleliteten.

D. Justering af klippehøjden

1. Drej klippeenheden lodret, og placer målestangen hen over front- og bagrullen (fig. 14).
2. Løsn låsemøtrikkerne, som fastgør klippehøjde-beslagene til hver ende af klippeenheden (fig. 14).
3. Indstil klippehøjdeskruehovedet på målestangen til den ønskede klippehøjde, idet målingen foretages fra stangens overside til skruehovedets underside.
4. Placer stangen over front- og bagrullen, og juster den franske skrue, indtil undersiden af skruehovedet berører bundknivens æg (fig. 14).

Vigtigt Udfør trin 3 ved hver ende af bundkniven. Stram låsemøtrikkerne til klippehøjden i begge ender. Kontroller indstillingen igen.

Bemærk: Samme procedure bruges, når forreste klippehøjdesæt, delnr. 104–8205, er monteret på klippeenheden.



Figur 14

1. Låsemøtrik
2. Målestang

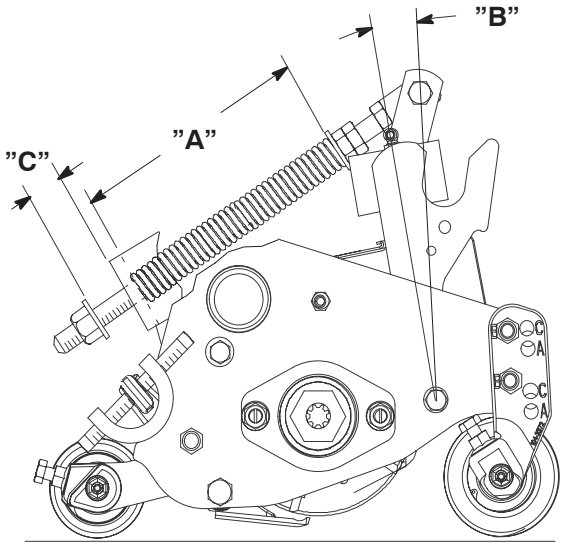
E. Justering af græskompensationsfjeder

Græskompensationsfjederen (fig. 15), der forbinder bærerrammen med klippeenheden, styrer, hvor meget klippeenheden kan rotere fremad og bagud.

Græskompensationsfjederen overfører også vægt fra forrullen til bagrullen. Det er med til at reducere dannelsen af et bølgemønster i plænen, også kaldet ondulation.

Vigtigt Foretag justeringerne af fjederen, mens klippeenheden er monteret på traktionsenheden og sænket ned på værkstedsgulvet. Se traktionsenhedens betjeningsvejledning for at få monteringsanvisninger.

1. Stram låsemøtrikken på fjederstangens bagende, indtil afstanden (C) mellem fjederbeslagets bagside og spændeskivens forside er **32 mm** (fig. 15).



Figur 15

2. Stram sekskantmøtrikkerne på fjederstangens forende, indtil fjederens sammentrykkede længde (A) er **159 mm** (fig. 15).

   Bemærk: Når fjederens sammentrykkede længde (A) **mindskes**, **øges** vægtoverførslen fra frontrullen til bagrullen, og bærerramme-/klippeenhedsrotationsvinklen (B) **mindskes**.

   Bemærk: Når afstanden (C) mellem fjederbeslaget og spændeskiven **øges**, **mindskes** klippeenhedens afstand til jorden, og bærerramme-/klippeenhedsrotationsvinklen (B) **øges**.

Vedligeholdelse

Daglig justering af klippeenheden

Før den daglige græsklipning, eller før hver græsklipning generelt, skal hver klippeenhed kontrolleres for at undersøge, om der er nok kontakt mellem bundkniven og knivcylinderen. **Dette skal kontrolleres, selv når klippekvaliteten er acceptabel.**

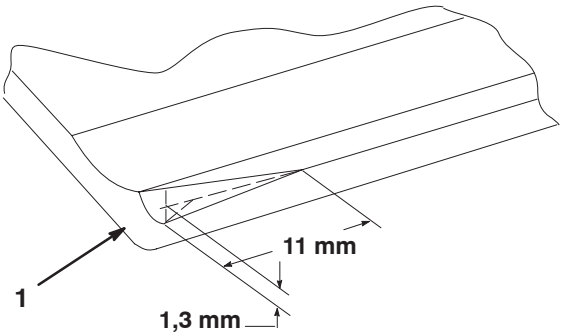
1. Sænk klippeenhederne ned på en hård overflade, sluk for motoren, og fjern nøglen fra tændingen.
2. Drej langsomt knivcylinderen baglæns, og lyt efter, hvornår der er kontakt mellem cylinderen og bundkniven. Hvis der ikke vises tegn på kontakt, skal bundkniven flyttes tættere på knivcylinderen ved at løsne den nederste skrue på hver side af klippeenheden. Derefter strammes den øverste justeringsskrue på hver side af klippeenheden, indtil let kontakt mærkes eller høres.

Vigtigt Let kontakt er altid at foretrække. Hvis der ikke opretholdes let kontakt, vil bundkniven/knivcylinderens kanter ikke slibe sig selv tilstrækkeligt, og der vil derfor opstå sløve kanter efter en vis driftsperiode. Hvis der opretholdes for stor kontakt, vil sliddet på bundkniven/knivcylinderen optrappes, hvilket kan medføre ujævnt slid, og klippekvaliteten kan også blive negativt påvirket.

Bemærk: Når knivcylinderens knive bliver ved med at løbe mod bundkniven, vil der vise sig lidt grat på den skarpe side langs hele bundkniven. Hvis der en gang imellem køres en fil hen over forkanten for at fjerne dette grat, vil klipningen forbedres.

Efter lang tids kørsel vil der dannes en kant i begge ender af bundkniven. Disse hakker skal rundes af eller files ned, så de flugter med bundknivens æg. Der kan desuden sikres en problemfri drift af bundkniv og knivcylinder ved at sørge for, at der er en indføringsskråkant (fig. 16) i højre side af bundkniven.

Bemærk: Skråkanten fra fabrikken bør holde ca. halvdelen af bundknivens levetid.



Figur 16

1. Indføring af den afskråede kant i bundknivens højre ende

Bemærk: Gør ikke indføringen af den afskråede kant for stor, da det kan medføre, at plænen bliver tottet.

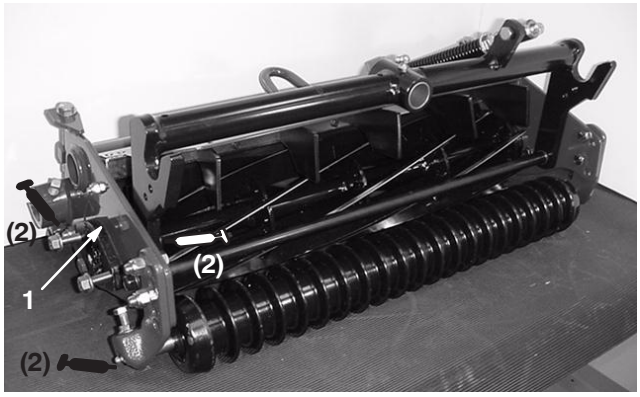
Vigtigt Cylindermotorerne skal fjernes, før klippeenhederne fjernes, for at forhindre skader på slangerne som følge af bøjning, vridning eller krølning.

Smøring

Der er seks smørefittinger på hver klippeenhed (fig. 17), som skal smøres med en lithiumbaseret universalfedt nr. 2. Det bedste resultat opnås med en manuel fedtpistol.

Vigtigt Toro anbefaler, at klippeenheden smøres umiddelbart efter vask for at rense vand ud af lejerne og øge lejernes levetid.

1. Tør hver fedtfitting af med en ren klud.
2. Smør knivcylinderens lejer (2 stk.), til der kommer fedt ud af afløbshullet.
3. Påfør fedt på front- og bagrullelejerne (hver 2 stk.), indtil der kommer rent fedt ud af tætningerne.
4. Tør overskydende fedt af.



Figur 17

1. Afløbshul

Baglapning af klippeenhederne

Fare

Knivcylinderne kan gå i stå under baglapning.

- **Prøv ikke at starte knivcylindrene igen med hånden eller at indstille dem under baglapning.**
- **Indstil hastighedsregulatoren til position 11 for at starte knivcylindrene, og indstil dem til position 1 for at foretage baglapning.**

Bemærk: Baglap enten frontklippeenhederne sammen eller bagklippeenhederne sammen.

1. Parker maskinen på en ren, plan flade. Sænk klippeenhederne, stands motoren, aktiver parkeringsbremserne, flyt til-/frakoblingskontakten til frakoblet position, og fjern nøglen fra tændingen.
2. Lås sædet op, og løft det, så betjeningsanordningerne bliver tilgængelige.
3. Foretag indledende justeringer af knivcylinderen i forhold til bundkniven, som er passende for baglapning på alle klippeenheder. Start motoren, og lad den gå i tomgang.
4. Indstil begge hastighedsregulatorer til position 11. Vælg enten den forreste eller bageste del af baglapningskontakten for at bestemme, hvilke enheder der skal baglappes.
5. Flyt til-/frakoblingskontakten til tilkoblet position. Flyt sænk+klip/hæv-håndtaget fremad for at starte baglapningen på de valgte knivcylindre.
6. Hvis klippeenhederne skal baglappes, skal hastighedsregulatoren til knivcylindrene flyttes til position 1.
7. Påfør lappepasta med en langskaftet pensel, der følger med maskinen.

Forsigtig

Berøring af knivcylinderen eller andre bevægelige dele kan medføre personskader.

Hold afstand til knivcylinderen og andre bevægelige dele under baglapning.

8. Klippeenhederne justeres under baglapning ved at slå knivcylindrene fra ved at flytte sænk+klip/hæv-håndtaget bagud, flytte til-/frakoblingskontakten til frakoblet position og slukke motoren. Gentag pkt. 3–7 efter justeringen.
9. Gentag proceduren for de resterende klippeenheder.
10. Når baglapningen er gennemført, skal du slå baglapningskontakten fra igen (Off), indstille knivcylindrenes hastighedsregulatorer til den ønskede klippeindstilling og vaske alt lappepastaen af klippeenhederne.

Bemærk: Der findes yderligere instruktioner om og fremgangsmåder for baglapning i Toro-manualen om slibning af knivcylindre og rotorplæneklippere, Form No. 80-300PT.

Bemærk: For at få et bedre skær skal der føres en fil hen over forsiden af bundkniven, når baglapningen er afsluttet. Derved fjernes eventuel grat eller ru kanter, som kan være blevet dannet på skæret.

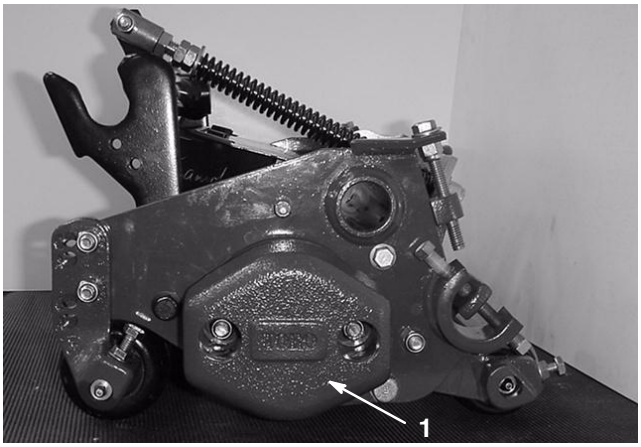
Eftersyn og justering af knivcylinderlejerne

Vigtigt Før klippeenheden fjernes, skal du tage cylindermotorerne af for at forhindre skader på hydraulikslangerne.

Kontroller knivcylinderlejernes modstand med jævne mellemrum. En korrekt indstilling af knivcylinderlejerne sikrer, at der ikke opstår endeslør på knivcylinderen, og at der er mindst muligt rullespændingsmoment i knivcylinderen. Alle målinger og indstillinger i forbindelse med knivcylinderens rulletilspændingsmoment skal udføres med en komplet samlet klippeenhed. Kontroller og indstil knivcylinderlejerne som følger:

1. Juster bundkniven, så den ikke er i kontakt med knivcylinderen.
2. Mål rulletilspændingsmomentet med en momentnøgle. Afstanden skal være 0,6 til 0,8 Nm. Hvis den ikke er det, eller der er endeslør, skal knivcylinderlejet justeres som følger:

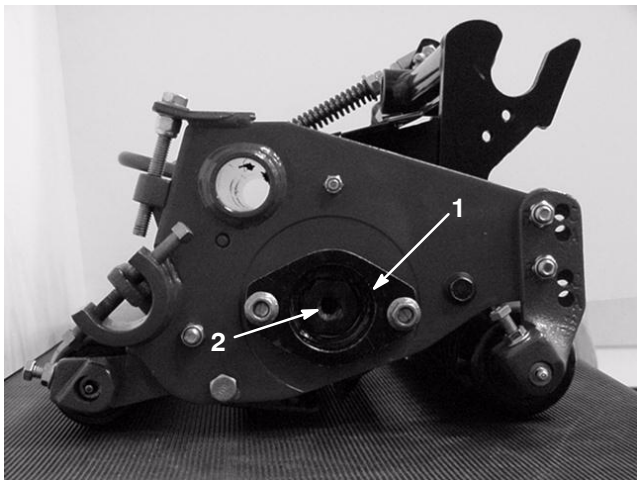
   A. Fjern monteringsmøtrikkerne fra modvægten (fig. 18).



Figur 18

1. Modvægt

   B. Brug en stor topnøgle til at fjerne knivcylinderlejets justeringsmøtrik (fig. 19). Bank på hovedet af den sekskantede hovedbolt for enden af knivcylinderakslen med en lille hammer, indtil der mærkes endeslør i knivcylinderen.



Figur 19

1. Knivcylinderlejehus
2. Notmøtrik

   C. Hold på knivcylinderen, så den ikke drejer, og tilspænd langsomt knivcylinderlejets justeringsmøtrik, indtil der ikke længere er endeslør på knivcylinderen.

   D. Brug en egnet momentnøgle til at kontrollere knivcylinderens rulletilspændingsmoment. Knivcylinderens rulletilspændingsmoment skal ligge på 0,6 til 0,8 Nm. Kontroller, at der ikke er endeslør, og at knivcylinderen drejer frit.

   E. Monter modvægten.

Afmontering af knivcylindrene

Vigtigt Før klippeenheden fjernes, skal du tage cylindermotorerne af for at forhindre skader på hydraulikslangerne.

1. Fjern frontrullen.
2. Fjern modvægten (fig. 18).
3. Fjern lejets store justeringsmøtrik fra modvægten på knivcylinderakslen og specialnotmøtrikken (fig. 19) i modsatte ende af knivcylinderakslen.
4. Fjern monteringsboltene fra lejehuset i begge ender af klippeenheden.

Vigtigt Fjern smørefittingerne fra lejehuset i hver ende af klippeenheden.

5. Brug en hammer med et plasthoved, og drej lejehuset en anelse, monter lejehusets bolte fra det yderste hus, og drej boltene skiftevis mod sidepladen. Fjern lejehuset.
6. Lejehuset glider ud af sidepladerne, og knivcylinderen kan fjernes, så snart lejehusene er skilt fra sidepladerne.

Toros generelle produktgaranti

To års begrænset garanti

Fejl og produkter, der er dækket

The Toro Company og dets søsterselskab, Toro Warranty Company, garanterer i fællesskab i henhold til en aftale mellem dem, at dit Toro–produkt ("produktet") er frit for materialefejl og fejl i den håndværksmæssige udførelse i to år eller 1500 driftstimer*, hvad end der måtte indtræde først. Hvis der forekommer en fejl, som er dækket af garantien, vil vi reparere produktet uden omkostninger for dig. Dette inkluderer fejldiagnose, arbejdsløn, reservedele og transport. Denne garanti træder i kraft på den dato, produktet leveres til den person, som oprindeligt køber det i detailleddet.

* Produkt udstyret med timetæller

Sådan får du udført service, der er dækket af garantien

Det påhviler dig at underrette produktforhandleren eller den autoriserede produktforhandler, som du har købt produktet hos, så snart du tror, der er opstået en fejl, som er dækket af garantien.

Hvis du har brug for hjælp til at finde frem til en produktforhandler eller en autoriseret forhandler, eller hvis du har spørgsmål vedrørende dine rettigheder eller ansvar i henhold til garantien, kan du kontakte os her:

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196, USA
952-888-8801 eller 800-982-2740
E-mail: commercial.service@toro.com

Ejerens ansvar

Du er som ejer af produktet ansvarlig for at udføre den vedligeholdelse og de justeringer, som er nødvendige i henhold til din betjeningsvejledning. Hvis du ikke udfører den nødvendige vedligeholdelse og de nødvendige justeringer, kan dette danne grundlag for at afvise en reklamation i henhold til garantien.

Genstande og fejl, der ikke er dækket

Det er ikke alle produktfejl eller funktionsfejl, der måtte opstå i garantiperioden, som udgør materialefejl eller fejl i den håndværksmæssige udførelse. Denne udtrykkelige garanti dækker ikke følgende:

- Produktfejl, som er en følge af brug ikke-originale Toro–reservedele eller af installation og brug af ekstra, modificeret eller ikke godkendt tilbehør
- Produktfejl, som er en følge af manglende udførelse af nødvendig vedligeholdelse og/eller justering
- Produktfejl, som er en følge af at have betjent produktet på en ødelæggende, uagtsom eller hensynsløs måde
- Reservedele, som forbruges ved brug, medmindre de skønnes at være defekte. Eksempler på reservedele, som forbruges eller opbruges ved normal drift af produktet, omfatter men er ikke begrænset til knive, knivcylindre, bundknive, piber, tændrør, styrehjul, dæk, filtre, remme og visse komponenter på sprøjter som f.eks. membraner, dyser og kontraventiler osv.
- Fejl, der forårsages af eksterne forhold. Forhold, der anses for at være eksterne forhold, omfatter men er ikke begrænset til vejrlig, opbevaringsforhold, forurening, brug af ikke godkendte kølevæsker, smøremidler, tilsætningsstoffer eller kemikalier osv.
- Normalt slid. Normalt slid omfatter, men er ikke begrænset til, beskadigelse af sæder som følge af slitage eller afslidning, slid på malede overflader, ridsede mærkater eller vinduer osv.

Reservedele

Reservedele, der planmæssigt skal udskiftet i forbindelse med nødvendig vedligeholdelse, er kun dækket af garantien i tidsrummet frem til det planmæssige tidspunkt for udskiftning af den pågældende reservedel.

Reservedele, som udskiftes i henhold til nærværende garanti, bliver Toros ejendom. Toro træffer endelig beslutning om, hvorvidt en reservedel eller en samlet enhed skal repareres eller udskiftes. Toro kan bruge fabriksrenoverede reservedele i stedet for nye reservedele til visse reparationer, der er dækket af garantien.

Generelle betingelser

Det eneste retsmiddel, du har til rådighed i henhold til nærværende garanti, er reparation hos en autoriseret Toro–forhandler.

Hverken The Toro Company eller Toro Warranty Company er ansvarlig for indirekte–, hændelige– eller følgeskader i forbindelse med brugen af de Toro–produkter, der er dækket af nærværende garanti, herunder omkostninger eller udgifter til at fremskaffe erstatningsudstyr eller service i de perioder, der med rimelighed medgår i forbindelse med funktionsfejl eller manglende rådighed over produktet, mens der udføres reparationer i henhold til garantien. Bortset fra den emissionsgaranti, der er nævnt nedenfor, og kun såfremt denne måtte finde anvendelse, gives ingen anden udtrykkelig garanti. Alle underforståede garantier om salgbarhed og brugsegnethed er begrænset til denne udtrykkelige garantis varighed.

I visse stater er det ikke tilladt at fragå ansvar for hændelige– og følgeskader eller at begrænse tidsrummet for en underforstået garantis varighed, så ovenstående ansvarsfragåelser og begrænsninger gælder muligvis ikke for dig.

Denne garanti giver dig bestemte juridiske rettigheder, men derudover kan du også have andre rettigheder, som varierer fra stat til stat.

Bemærk vedrørende motorgaranti: Emissionskontrolsystemet på dit produkt kan være dækket at en separat garanti, som overholder de krav, der er fastsat af det amerikanske miljøbeskyttelsesagentur (Environmental Protection Agency, EPA) og/eller rådet for luftressourcer i Californien (California Air Resources Board, CARB). De timemæssige begrænsninger, der er anført ovenfor, gælder ikke for garantien på emissionskontrolsystemet. Der henvises til garantierklæringen om motoremissionsgaranti, som er trykt i betjeningsvejledningen eller indeholdt i motorfabrikantens dokumentation, for yderligere oplysninger.

Andre lande end USA og Canada

Kunder, som har købt Toro–produkter, der er eksporteret fra USA eller Canada, skal kontakte deres Toro–forhandler for at få en garantipolice, som gælder for deres land, provins eller stat. Såfremt du af en eller anden grund er utilfreds med din forhandlers service eller har problemer med at få oplysninger om garantien, bedes du kontakte Toro–importøren. Hvis alt andet svigter, kan du kontakte os hos Toro Warranty Company.

Delnr. 374-0127 Rev. A