



Count on it.

Form No. 3359-862 Rev A

Betjeningsvejledning

DPA-klippeenheder med 8 og 11 knive med knivcylindre på 7 tommer

Reelmaster® 6500 & 6700-traktionsenheder

Modelnr. 03863—Serienr. 280000001 og derover

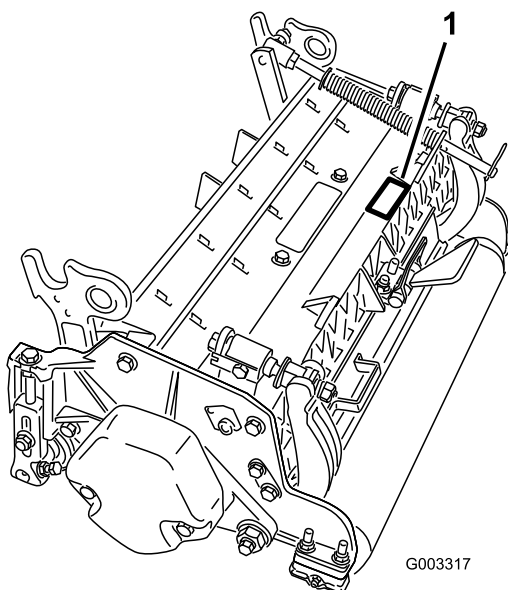
Modelnr. 03864—Serienr. 280000001 og derover

Indledning

Læs disse oplysninger omhyggeligt, så du kan lære at betjene og vedligeholde produktet korrekt samt undgå person- og produktskade. Det er dit ansvar at betjene produktet korrekt og sikkert.

Du kan kontakte Toro direkte på www.Toro.com for at få oplysninger om produkter og tilbehør, hjælp til at finde en forhandler og for at registrere dit produkt.

Når du har brug for service, ægte Toro-dele eller yderligere oplysninger, bedes du kontakte en autoriseret serviceforhandler eller Toros kundeservice samt have produktets model- og serienummer parat. Figur 1 angiver, hvor model- og serienummeret er placeret på produktet. Skriv numrene, hvor der er gjort plads til dette.



Figur 1

1. Model- og serienummerets placering

Modelnr. _____

Serienr. _____

Denne betjeningsvejledning beskriver potentielle risici og indeholder sikkerhedsmeddelelser, der angives med advarselssymbolet (Figur 2). Dette angiver en farekilde, der kan medføre alvorlig personskade eller død, hvis du ikke følger de anbefalede forholdsregler.



Figur 2

1. Advarselssymbol

Denne betjeningsvejledning bruger to andre ord til at fremhæve oplysninger. **Vigtigt** henleder opmærksomheden på særlige mekaniske oplysninger, og **Bemærk** angiver generel information, som det er værd at lægge særligt mærke til.

Indhold

Indledning.....	2
Sikkerhed	3
Sikkerheds- og instruktionsmærkater	3
Opsætning.....	4
1 Inspektion	4
2 Afmontering af vippesamlingerne	4
3 Monter løftebeslagene og kæderne	5
4 Støtteben til klippeenhed.....	6
5 Justering af bagafskærmning	6
6 Montering af kontravægtene.....	7
7 Montering af klippeenhederne.....	7
Produktoversigt.....	9
Specifikationer	9
Tilbehør og udstyr til klippeenheden (reservedelsnumrene kan findes i reservedelskataloget)	10
Betjening.....	11
Justeringer.....	11
Betingelser for indstilling af klippehøjde.....	12
Klippehøjdeoversigt	13
Serviceeftersyn af bundkniven	15
Vedligeholdelse	17
Smøring	17
Justering af knivcylindernes lejer	17
Serviceeftersyn af bundtværstangen	18
Serviceeftersyn af rullen.....	19

Sikkerhed

Risikokontrol og forebyggelse af ulykker afhænger af, at det personale, der skal betjene, transportere, vedligeholde og opbevare maskinen, er uddannet i brugen af maskinen og udviser den fornødne opmærksomhed. Forkert brug eller vedligeholdelse af maskinen kan føre til personskader eller dødsulykker. Iagttag følgende sikkerhedsanvisninger for at mindske risikoen for personskader eller dødsulykker.

- Læs, forstå og følg alle instruktionerne i traktionsenhedens betjeningsvejledning, før klippeenheten betjenes.
- Læs, forstå og følg alle instruktionerne i denne betjeningsvejledning, før klippeenheten betjenes.
- Lad aldrig børn betjene traktionsenheden eller 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.
- Sørg for, at alle afskærmninger og sikkerhedsanordninger er på plads. Hvis en afskærmning, sikkerhedsanordning eller mærkat er ulæselig(t) eller beskadiget, skal den/det repareres eller udskiftes, før maskinen betjenes. Tilspænd også evt. løse møtrikker, bolte og skruer for at sikre, at klippeenheten er i forsvarlig, driftsmæssig stand.
- Brug altid kraftige sko. Betjen ikke klippeenhederne, hvis du er iført sandaler, tennissko, gummisko eller shorts. Bær heller ikke løstsiddende tøj, som kan blive fanget i bevægelige dele. Bær altid lange

benklæder og svære 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 arbejdsområdet.
- Stop, og sluk motoren, hvis skæreknivene rammer en fast genstand, eller hvis maskinen vibrerer unormalt. Kontroller klippeenheten for eventuelt beskadigede dele. Reparer eventuelle skader, før motoren genstartes og klippeenheten betjenes.
- Sænk klippeenheten ned til jorden, og tag nøglen ud af tændingen, når maskinen efterlades uden opsyn.
- Sørg for, at klippeenhederne er i sikker driftsmæssig stand ved at holde møtrikker, bolte og skruer fast tilspændt.
- Tag nøglen ud af 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.



93-6688

1. Advarsel – læs instruktionerne, før der foretages servicering eller vedligeholdelse.
2. Risiko for at skære hænder og fødder – stop motoren, og vent til de bevægelige dele er standset.

Opsætning

Løsdele

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

Fremgangsmåde	Beskrivelse	Antal	Anvendelse
1	Klippeenhed	1	Inspektion af klippeenheden
2	Kræver ingen dele	–	Afmonter vippesamlingerne
3	Løftkæde Kædebeslag Bøjleskrue Møtrik Skrue Spændeskive Møtrik	5/7 5/7 5/7 10/14 5/7 5/7 5/7	Monter løftebeslagene og kæderne
4	Støtteben (leveres med traktionsenheden)	1	Brug af støttebenet, når klippeenheden vippes
5	Kræver ingen dele	–	Justering af bagafskærmningen
6	Kræver ingen dele	–	Montering af kontravægtene
7	Stor O-ring	5/7	Monter klippeenhederne.

Medier og øvrige dele

Beskrivelse	Antal	Anvendelse
Reservedelskatalog	1	Gennemgå materialet, og opbevar det på et sikkert sted.
Betjeningsvejledning	1	
Overensstemmelsescertifikat	1	

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



Inspektion

Dele, der skal bruges til dette trin:

1	Klippeenhed
---	-------------

Fremgangsmåde

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

1. Kontroller, at begge ender af knivcylinderen er smurt. Der skal kunne ses fedt i knivcylinderens lejer og i knivcylinderakslens interne noter.
2. Sørg for, at alle møtrikker og bolte er skruet godt fast.
3. Sørg for, at bærerammeophænget bevæger sig frit og ikke binder, når det bevæger sig frem og tilbage.

2

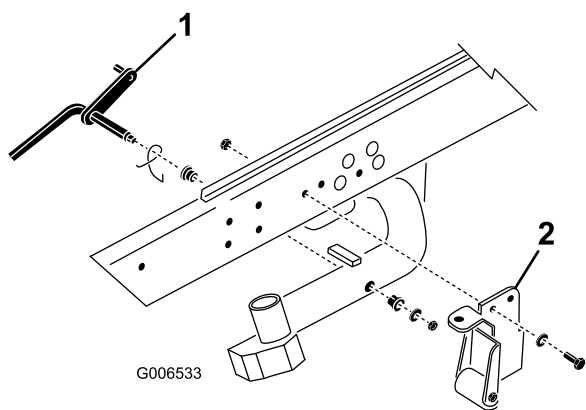
Afmontering af vippesamlingerne

Kræver ingen dele

Fremgangsmåde

Vippesamlingerne skal afmonteres fra løftearm nr. 1, 2 og 3 for at undgå overlejring med klippeenhedens bærerammer.

1. Afmonter den låsemøtrik og spændeskive, der fastholder drejestangen på løftearm nr. 2 (Figur 3). Afmonter drejestangen og fjederen fra løftearmen. Gentag proceduren for løftearm nr. 1 og 3.



Figur 3

1. Drejestang
2. Vippeenhedens støttebeslag med rulle

Bemærk: Vippebeslaget med rulle og støttebeslagene er ikke påkrævet ved betjening af DPA-klippeenhederne (Figur 3). De kan afmonteres efter behov.

2. Kobl løftkæderne fra klippeenhederne, hvis de er monteret.

3

Monter løftebeslagene og kæderne

Dele, der skal bruges til dette trin:

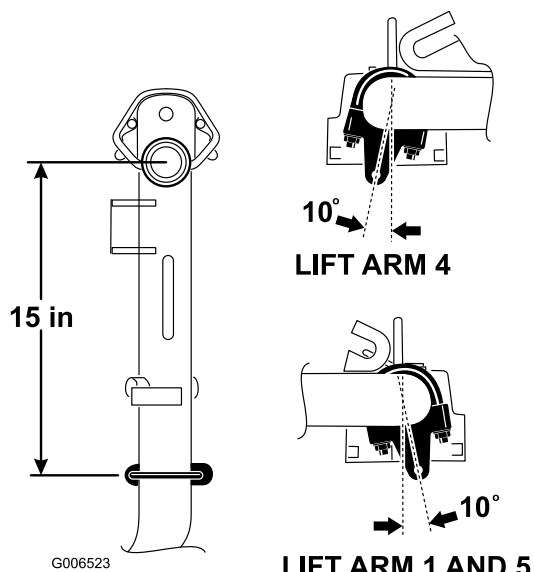
5/7	Løftkæde
5/7	Kædebeslag
5/7	Bøjleskrue
10/14	Møtrik
5/7	Skrue
5/7	Spændeskive
5/7	Møtrik

Fremgangsmåde

Monter et kædebeslag på hver løftearm med en bøjleskrue og to møtrikker. Placer beslagene som følger:

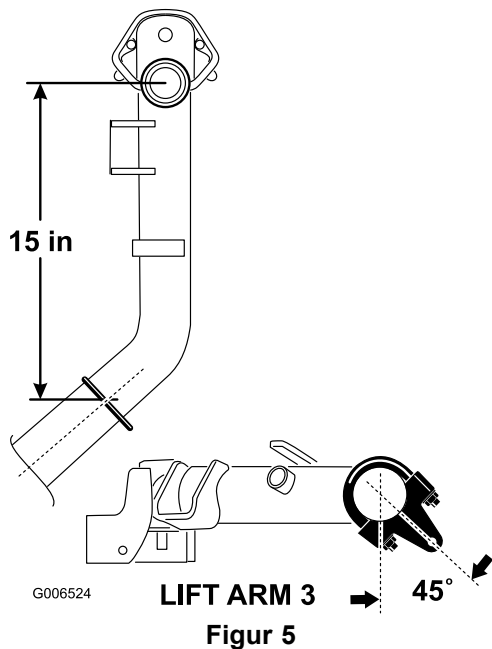
Bemærk: Se Figur 10 for at fastlægge det løftearmsnummer, der beskrives.

1. På løftearm nr. 1, 4 og 5 placeres kædebeslag og bøjleskruer 15 tommer bag drejeleddets midterlinje (Figur 4). På løftearm nr. 1 og 5 skal beslagene drejes til højre, 10 grader fra lodret (Figur 4). På løftearm nr. 4 skal beslaget drejes til venstre, 10 grader fra lodret (Figur 4).

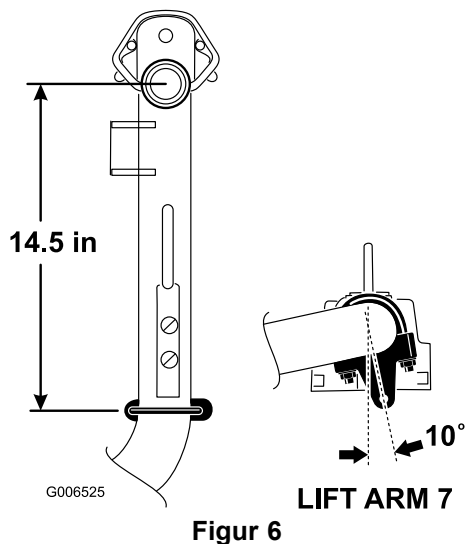


Figur 4

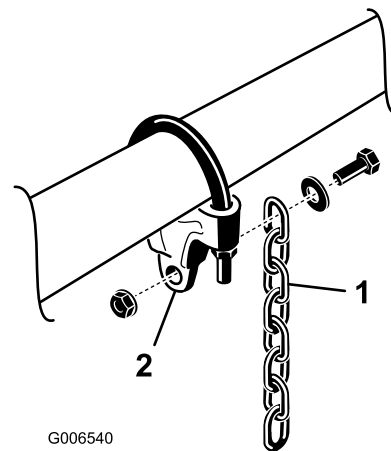
2. På løftearm nr. 2 og 3 placeres beslag og bøjleskruer 38 cm bag drejeleddets midterlinje (Figur 5). Drej beslagene 45 grader til maskinens udvendige side.



3. På løftearm nr. 6 og 7 placeres beslag og bøjleskruer 37 cm bag drejeleddets midterlinje (Figur 6). Drej beslagene 10 grader til maskinens udvendige side.



4. Spænd alle bøjleskruer til et moment på 52-65 Nm.
5. Monter en løftkæde på alle kædebeslag med en skrue, spændeskive og møtrik, placeret som vist i Figur 7



1. Løftkæde
2. Kædebeslag

4

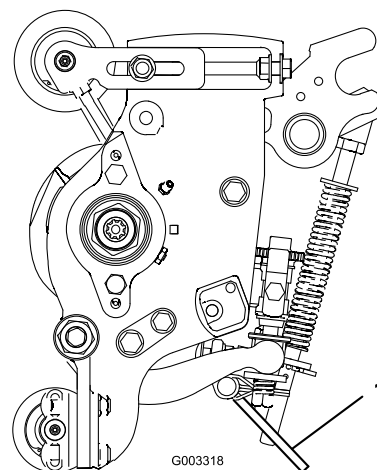
Støtteben til klippeenhed

Dele, der skal bruges til dette trin:

1	Støtteben (leveres med traktionsenheden)
---	--

Fremgangsmåde

Når det er nødvendigt at vippe klippeenheten, så bundkniven/knivcylinderen kommer til syne, skal det bageste af klippeenheten understøttes med støttebenet (leveres med traktoren) for at sikre, at møtrikkerne på den bageste del af bundtværstangens justeringsskruer ikke hviler på arbejdsfladen (Figur 8).



1. Støtteben til klippeenhed

5

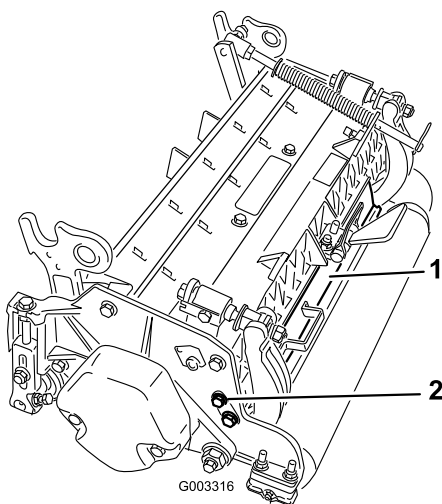
Justering af bagafskærmning

Kræver ingen dele

Fremgangsmåde

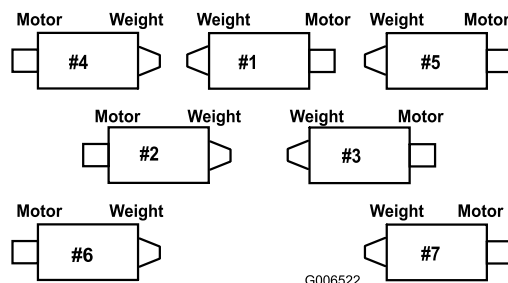
Under de fleste forhold opnås den bedste spredning, når bagafskærmningen er lukket (udledning foran). Når forholdene er tunge og våde, kan bagafskærmningen åbnes.

Løsn maskinskruen, der fastgør afskærmningen på den venstre sideplade, drej afskærmningen i åben position, og tilspænd maskinskruen for at åbne bagafskærmningen (Figur 9).



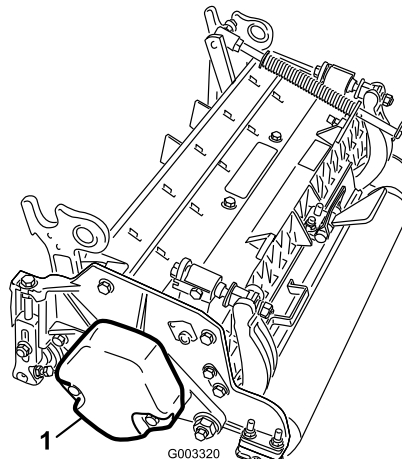
Figur 9

1. Bagafskærmning 2. Maskinskruer



Figur 10

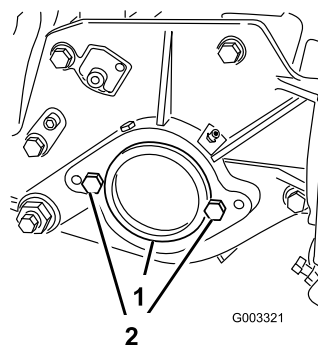
1. Fjern de to maskinskruer, der fastgør kontravægten på venstre ende af klippeenheten, på klippeenhed nr. 2, 4 og 6. Fjern kontravægten (Figur 11).



Figur 11

1. Kontravægt

2. Fjern plastproppen fra lejehuset i højre ende af klippeenheten (Figur 12).
3. Fjern de to maskinskruer fra den højre sideplade (Figur 12).



Figur 12

1. Plastprop 2. Maskinskruer (2)

6

Montering af kontravægtene

Kræver ingen dele

Fremgangsmåde

Alle klippeenheder leveres med kontravægten monteret i den venstre ende. Brug følgende diagram til at bestemme placeringen af kontravægte og cylindermotorer.

4. Monter kontravægten i højre ende af klippeenheten med de skruer, du fjernede tidligere.
5. Monter løst de to motormonteringsskruer på klippeenhedens venstre sideplade (Figur 12).

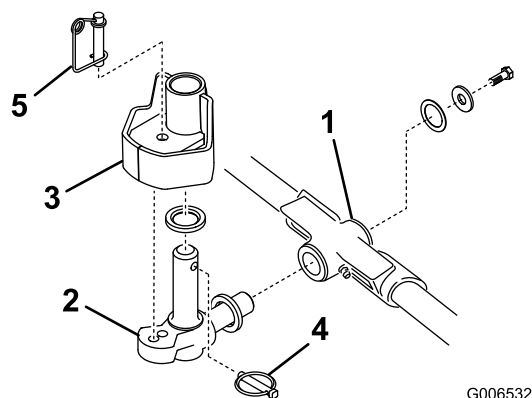
Montering af klippeenhederne

Dele, der skal bruges til dette trin:

5/7	Stor O-ring
-----	-------------

Fremgangsmåde

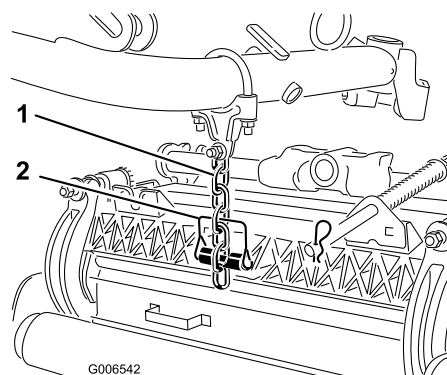
1. Indsæt en trykskive på drejeleddets vandrette akse som vist i Figur 13.



Figur 13

- | | |
|---------------------------|-------------------|
| 1. Bæreramme | 4. Ringstift |
| 2. Drejeled | 5. Styrelåsestift |
| 3. Løftearmens styreplade | |

2. Sæt drejeleddets vandrette akse ind i bærerammens monteringsrør (Figur 13).
3. Fastgør drejeleddet på bærerammen med en trykskive, en spændeskive og en flangeskrue (Figur 13).
4. Indsæt en trykskive på drejeleddets lodrette akse (Figur 13).
5. Hvis den er taget ud, skal drejetappens lodrette akse sættes ind i løftearmens drejenav (Figur 13). Før drejeleddet på plads mellem de to centreringsstoppere af gummi på undersiden af løftearmens styreplade.
6. Indsæt ringstiften i krydshullet på drejeleddets akse (Figur 13).
7. Fastgør løftearmskæden til klippeenhedens kædebeslag (Figur 14) med låsestiften, som følger:
 - A. På klippeenhed nr. 1, 4, 5, 6 og 7 bruges kun seks kædeled.
 - B. På klippeenhed nr. 2 og 3 bruges alle syv kædeled.

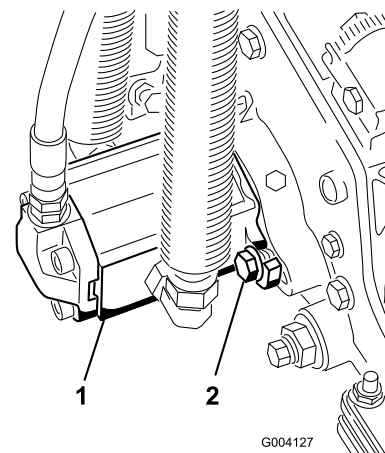


Figur 14

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. Løftekæde | 2. Låsestift |
|--------------|--------------|

8. Kom rent smørefedt på knivcylindermotorens not.
9. Smør knivcylindermotorens O-ring, og monter den på motorflangen.
10. Monter motoren ved at dreje den med uret, således at motorflangerne går fri af maskinskrue (Figur 15). Drej motoren mod uret, indtil flangerne indeslutter maskinskrue, og tilspænd skruerne.

Vigtigt: Sørg for, at knivcylindermotorens slanger ikke er snoede, bukkede eller i fare for at komme i klemme.



Figur 15

- | | |
|--------------------------|----------------|
| 1. Knivcylinderdrivmotor | 2. Maskinskrue |
|--------------------------|----------------|

Bemærk: Hvis der kræves en fast klippeenhedsposition, skal du indsætte styrelåsestiften i drejeleddets monteringshul (Figur 13).

11. Vip den fjederbelastede ring rundt om styrelåsestiftens nederste ende (Figur 13).

Produktoversigt

Specifikationer

Traktorer	Disse klippeenheder skal monteres på Reelmaster 6500 og 6700-traktionsenheder.
Klippehøjde	Klippehøjden justeres på frontrullen med to lodrette skruer og holdes på plads med to maskinskruer.
Klippehøjder	Standardhøjdepunktet for klippehøjdeindstillingen er 6,3 mm til 25 mm. Højdepunktet for klippehøjdeindstillingen med sættet til høj klippehøjde er 25 mm til 51 mm. Den effektive klippehøjde kan variere afhængigt af plænenes forhold, bundknivtypen, ruller og monterede redskaber.
Knivcylindernes svejsekonstruktion	Knivcylindrene er 18 cm i diameter og 56 cm i længden. Lavtlegerede højstyrkestålknive er gennemhærdede og modstandsdygtige mod slag.
Knivcylindernes lejer	To selvjusterende kuglelejer på dobbeltrækker glider på plads på knivcylinderakslen.
Motordrevne redskaber	Cylindermotorerne har lynfrakobling til afmontering eller montering på en klippeenhed. Klippeenhederne kan drives fra begge ender.
Stel	Trykstøbt aluminiumstværvange med tre påboltede trykstøbte aluminiumssideplader.
Ruller	Frontrullen er en Wiehlerulle af plast med en diameter på 76 mm. Bagrullen er en fuld stålrulle med en diameter på 76 mm.
Bundkniv	Udskiftelig bundkniv med enkelt skær i stål med højt kulstofindhold er fastgjort til en maskinelt bearbejdet bundtværstang af støbejern med 8 skruer. EdgeMax®-bundkniven er standard.
Bundknivjustering	Justering i forhold til bundkniven med to skruer; låsene svarer til en bevægelse af bundkniven på 0,23 mm for hver angivet position.
Græsafskærmning	Justerbar bagafskærmning med justerbar klippestang for at forbedre græsudkastningen fra knivcylindren ved våde forhold.
Kontravægt	En støbejernsvægt, der er monteret over for drivmotoren, holder klippeenheden i balance.
Maksimal knivcylinderhastighed	1650 o/min.
Vægt	8 skæreknive 67 kg. 11 skæreknive 69 kg.

Tilbehør og udstyr til klippeenheden (reservedelsnumrene kan findes i reservedelskataloget)

Bemærk: Der er et sæt tilbehør og udstyr pr. klippeenhed, medmindre andet er specificeret.

Græsopsamlersæt: En række opsamlere til afklippet græs er fastgjort foran på klippeenheden til græsopsamling.

Sæt til bagløftecylinder: Høj hastighed og høj børstekontakt, der holder bagrullen fri for græs og snavs, hvilket giver en ensartet klippehøjde og forhindrer sammenklumpning af græs. Dette fører til et bedre udseende efter klipning.

Bagrullebørstesæt: Høj hastighed og høj børstekontakt, der holder bagrullen fri for græs og snavs, hvilket giver en ensartet klippehøjde og forhindrer sammenklumpning af græs. Dette giver et bedre udseende efter klipning.

Trimmer-sæt: Roterende skæreknive, der er monteret bag på frontrullen, giver den bedste metode til reducere af partikler og svampet plæne ved at rejse græsset op i lodret tilstand før klipning. Trimmeren fjerner også duggen for at mindske klæbrighed og sammenklumpning, åbner bladlaget for at få en bedre integration ved græsklipningen og løfter græsset, således at græsstråene skæres rent. Det generelle design forbedrer klippekvaliteten og giver sundere græs samt bedre udseende efter klipning.

Kostesæt: Der er flere børstebånd, der er vævet ind i de skrueskårede trimmerkniive, hvilket forbedrer trimmersættets effektivitet. Trimmerens ydeevne øges ved at aktivere effekten af kostens fulde bredde på plænen, mens bladlaget åbnes, så der opnås en bedre integration ved græsklipningen. Kombinationen af trimmer- og kosteresystemet optimerer klippekvalitet og udseende efter klipning, og man får en mere jævn bane.

Kam/skrabersæt: Der er monteret en fast kam bag ved frontrullen, hvilket bidrager til at reducere partikler og svampet plæne ved at rejse græsset op i lodret tilstand før klipning. Der følger en skraber til den forreste Wiehle-rulle med i sættet.

Sæt til høj klippehøjde: Nye frontrullebeslag og flere afstandsklodser på bagrullen gør det muligt for klippeenheden at opnå klippehøjder over 25 mm. De nye frontrullebeslag flytter også frontrullen længere ud, så udseende efter klipning forbedres.

Skulderrulle: Bidrager til at reducere overlappingsmærker på græssorter til varme årstider (bermudagræs, zoysiagræs, groft fodergræs).

Kravesæt (6 kræves pr. rulle): Bidrager til at reducere overlappingsmærker på græssorter til varme årstider

(bermudagræs, zoysiagræs, groft fodergræs). Dette sæt monteres på den eksisterende Wiehle-rulle, men den er ikke så aggressiv som en skulderrulle.

Kort bagrulle: Bidrager til at reducere dobbelte rullemærker på græssorter til kolde årstider (byg, rapgræs, rug).

Fuld frontrulle: Bidrager til at producere mere udpræget stribedannelse (gentagne klipninger i den samme retning/bane). Den effektive klippehøjde hæves imidlertid, og klippekvaliteten reduceres.

Skrabere (Wiehle, skulder, bagrulle, fuld frontrulle): Faste skrabere til alle de ekstra ruller er tilgængelige og kan benyttes til reducere af ophobet græs på rullerne, hvilket kan påvirke klippehøjdeindstillingerne.

Sæt til genmontering af en rulle: Indeholder alle lejer, lejemøtrikker samt de indvendige og udvendige pakninger, der skal bruges til genmontering af en rulle.

Værktøjssæt til genmontering af rulle: Indeholder det værktøj og den installationsvejledning, der er nødvendig til at genmontere en rulle med genmonteringssættet.

Betjening

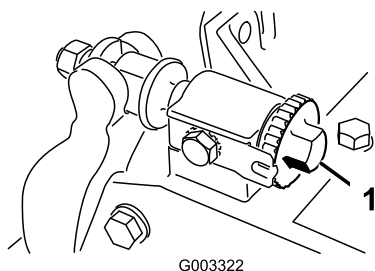
Bemærk: Maskinens venstre og højre side er som set fra den normale betjeningsposition.

Justeringer

Justering af bundkniven mod knivcylindren

Bundknivens justering mod knivcylindren udføres ved at løsne eller tilspænde bundtværstangens justeringsskruer, som sidder oven på plæneklipperen.

1. Placer maskinen på en flad, plan arbejdsflade. Sørg for, at der ikke er kontakt med knivcylindren, ved at dreje bundtværstangens justeringsskruer mod uret (Figur 16).



Figur 16

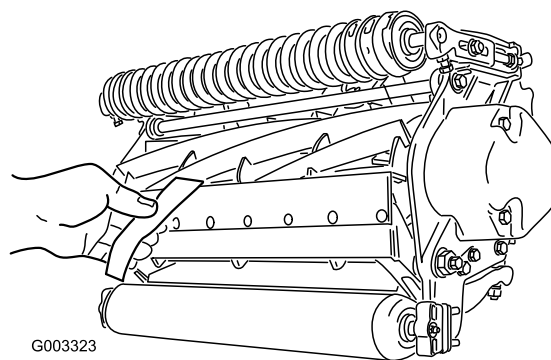
1. Bundtværstangens justeringsskruer

2. Vend plæneklipperen på hovedet, på klippeenhedens støtteben, så bundkniven og knivcylindren kommer til syne.

Vigtigt: Sørg for, at møtrikkerne på den bageste del af bundtværstangens justeringsskruer ikke hviler på arbejdsfladen (Figur 16).

3. Indsæt et stykke avispapir mellem knivcylindren og bundkniven i den ene ende af cylinderen (Figur 17). Drej bundtværstangens justeringsskruer (Figur 16) med uret, mens du langsomt drejer knivcylindren fremad i samme ende af cylinderen, ét klik ad gangen, indtil papiret klemmes let, når det sættes ind fra forsiden, parallelt med bundkniven. Der mærkes et let slæb, når der trækkes i papiret.

Bemærk: Hver gang justerskruen drejes ét klik med uret, flyttes bundkniven 0,023 mm tættere på knivcylindren. Tilspænd ikke justeringsskruerne for meget.

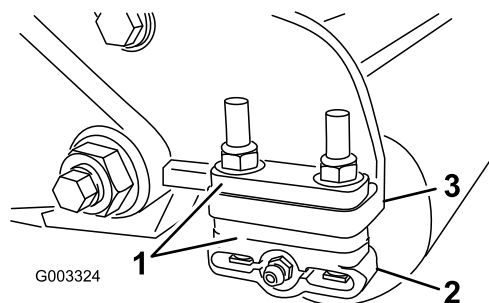


Figur 17

4. Kontroller, om der er let kontakt i den anden ende af knivcylindren ved hjælp af papir, og juster som nødvendigt.
5. Når justeringen er udført, skal du kontrollere, at knivcylindren kan klemme papir fast, når det indsættes forfra, og at den kan klippe papir over, når det indsættes i en ret vinkel i forhold til bundkniven (Figur 17). Det bør være muligt at klippe papir over med et minimum af kontakt mellem bundkniven og cylinderknivene. Hvis kontakten/knivcylindrens modstand er for stor, er det enten nødvendigt at baglappe eller slibe klippeenheden igen for at opnå de skarpe kanter, der er nødvendige til præcisionsklipping (se Toro-manualen om slibning af knivcylindren og rotorplæneklippere, Form No. 80-300PT).

Justering af bagrullen

1. Juster beslagene på bagrullen (Figur 18) for at opnå den ønskede klippehøjde ved at placere den nødvendige mængde afstandsklodser under sidepladens monteringsflange (Figur 18) i henhold til klippehøjdeoversigten.



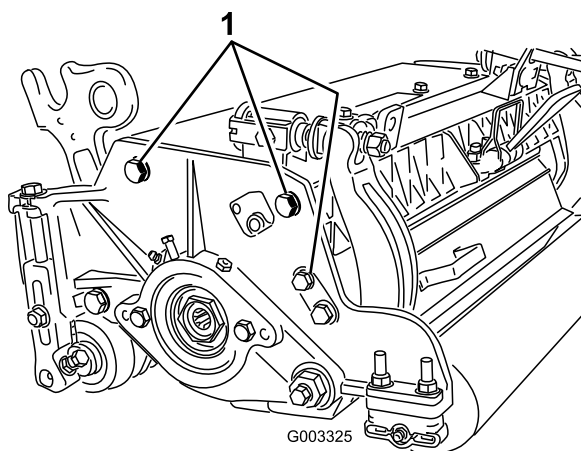
Figur 18

1. Afstandsklods
2. Rulleholder
3. Sidepladens monteringsflange

2. Hæv den bageste del af klippeenheden, og placer en blok under bundkniven.

3. Fjern (2) møtrikker, der fastgør hver rulleholder og afstandsstykke til hver af sidepladens monteringsflanger.
4. Sænk rulle og skruer fra sidepladens monteringsflanger og afstandsklodser.
5. Placer afstandsstykker på skruerne på rulleholderne.
6. Fastgør rulleholder og afstandsstykker på undersiden af sidepladens monteringsflanger igen med de møtrikker, du fjernede tidligere.
7. Kontroller, at der er rigtig kontakt mellem bundkniven og knivcylinderen. Vend plæneklipperen om, så front- og bagruller samt bundkniv kommer til syne.

Bemærk: Bagrullens position i forhold til knivcylinderen styres af maskintolerancerne for de samlede komponenter, og synkronisering er ikke nødvendig. Det er muligt at foretage begrænset justering ved at placere klippeenheten på en plade og løsne sidepladens monteringskrue (Figur 19). Juster og tilspænd maskinskrue igen. Tilspænd maskinskrue med et moment på 37–45 Nm.



Figur 19

1. Sidepladens monteringskrue

Betingelser for indstilling af klippehøjde

Indstilling af klippehøjde

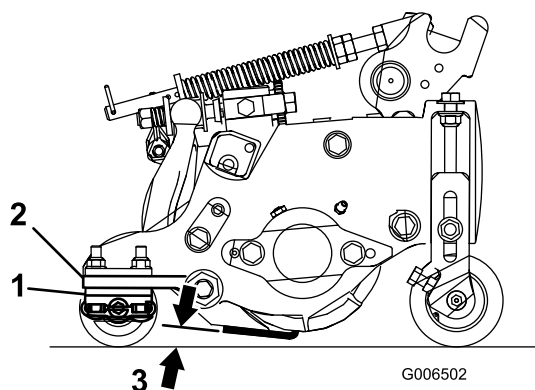
Den ønskede klippehøjde.

Klipningens aggressivitet

Klippeenhedens aggressive klipning har en betydelig indvirkning på klippeenhedens ydeevne. Aggressiv klipning bestemmes af bundknivens vinkel i forhold til jorden (Figur 20).

Den bedste opsætning af klippeenheden afhænger af plæneforholdene og de ønskede resultater. Erfaring med klippeenheden på plænen bestemmer, hvilken indstilling er den bedste at bruge. Klippingens aggressivitet kan justeres i hele græsslåningssæsonen, så der kan tages højde for de forskellige plæneforhold.

Generelt er det mest passende med mindre aggressive til normalt aggressive indstillinger til græssorter til varme sæsoner (bermudagræs, groft fodergræs, zoysiagræs), mens græssorter til kolde sæsoner (byg, rapgræs, rug) kræver normalt aggressive til mere aggressive opsætninger. Mere aggressive opsætninger betyder, at der afklippes mere græs, og lader den drejende knivcylinder trække mere græs ind i bundkniven.



Figur 20

1. Bageste afstandsklodser
2. Sidepladens monteringsflange
3. Klippingens aggressivitet

Bageste afstandsklodser

Antallet af de bageste afstandsklodser bestemmer klippeenhedens aggressive klipning. Ved en given klippehøjde øges klippeenhedens aggressivitet ved at tilføje afstandsklodser under sidepladens monteringsflange. Alle klippeenheder på en given maskine skal indstilles med den samme aggressive klippeindstilling (antal bageste afstandsklodser, delnr. 106-3925), ellers vil udseende efter klipning blive negativt påvirket (Figur 20).

Trimmer

Disse er de anbefalede klippehøjdeindstillinger, når et trimmersæt monteres på klippeenheden.

Klippehøjdeoversigt

Indstilling af klippehøjde	Klipningens aggressivitet	Antal bageste afstand-sklodser	Med trimmersæt installeret
6,3 mm (0,250")	Mindre Normal Mere	0 0 1	Y Y -
9,5 mm (0,375")	Mindre Normal Mere	0 1 2	Y Y -
12,7 mm (0,500")	Mindre Normal Mere	0 1 2	Y Y Y
15,9 mm (0,625")	Mindre Normal Mere	1 2 3	Y Y -
19,0 mm (0,750")	Mindre Normal Mere	2 3 4	Y Y -
22,2 mm (0,875")	Mindre Normal Mere	2 3 4	Y Y -
25 mm (1,000")	Mindre Normal Mere	3 4 5	Y Y -
28,6 mm (1,125")	Mindre Normal Mere	4 5 6	- - -
1,250" * +	Mindre Normal Mere	4 5 6	- - -
1,375" *+	Mindre Normal Mere	4 5 6	- - -
1,500" *+	Mindre Normal Mere	5 6 7	- - -
1,625" *+	Mindre Normal Mere	6 7 8	- - -
1,750" *+	Mindre Normal Mere	6 7 8	- - -
1,875" *+	Mindre Normal Mere	7 8 9	- - -
2,000" *+	Mindre Normal Mere	7 8 9	- - -

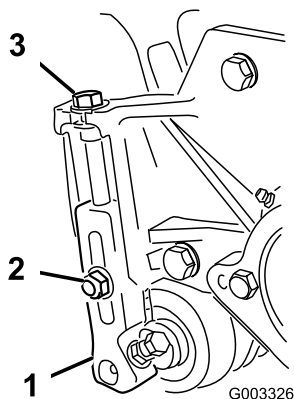
* Der skal installeres sæt til høj klippehøjde (del nr. 110-9600) Det forreste klippehøjdebeslag skal placeres i det øverste hul i sidepladen.

+ Når klippehøjden er over 25 mm, og der anvendes en bagrullebørste, skal børsten til høj klippehøjde anvendes, og den valgfri styretøjscylinder (delnr. 105-9275) skal monteres for at undgå kontakt mellem baghjulet og børsten i tilfælde af skarpe vendinger.

Justering af klippehøjden

Bemærk: Hvis du ønsker klippehøjder på mere end 25 mm, skal sættet til høj klippehøjde monteres.

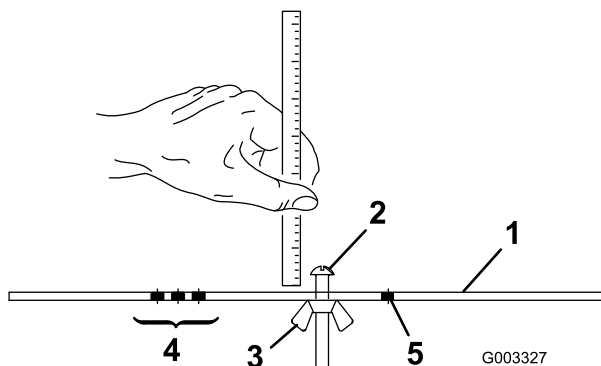
1. Løsn de låsemøtrikker, der fastgør klippehøjdearmene på klippeenhedens sideplader (Figur 21).



Figur 21

1. Klippehøjdearm
2. Låsemøtrik
3. Justeringsskrue

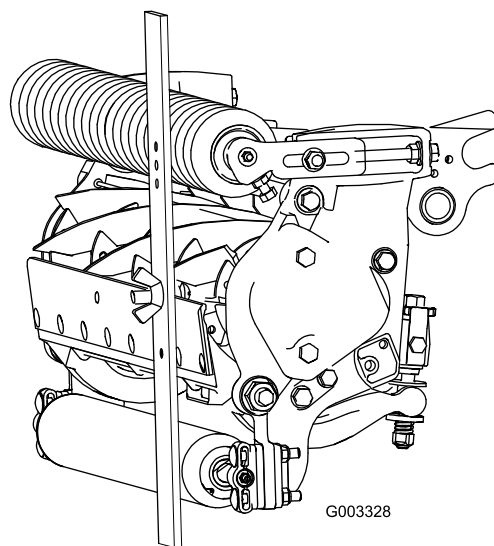
2. Løsn møtrikken på målestangen (Figur 22), og indstil justeringsskruen til den ønskede klippehøjde. Afstanden mellem bunden af skruehovedet og stangens flade udgør klippehøjden.



Figur 22

1. Målestang
2. Højdejusteringsskrue
3. Møtrik
4. Huller til indstilling af trimmerens driftshøjde
5. Hul ikke i brug

3. Hægt skruehovedet på bundknivens æg, og lad den bageste ende af stangen hvile på bagrullen (Figur 23).
4. Drej justeringsskruen, indtil frontrullen rører ved målestangen (Figur 23). Juster begge rullens ender, indtil hele rullen er parallel med bundkniven.



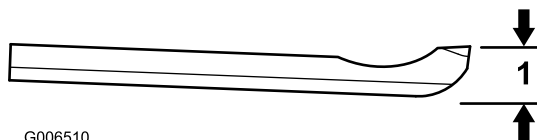
Figur 23

Vigtigt: Når indstillingen er korrekt, vil bag- og frontrullerne berøre målestangen, og skruen vil ligge pænt tæt op ad bundkniven. Således sikres det, at klippehøjden er den samme i begge ender af bundkniven.

5. Tilspænd møtrikkerne for at sikre justeringen. Overspænd ikke møtrikken. Spænd den nok til, at der ikke er slør i skiven.

Brug følgende skema til at vurdere, hvilken bundkniv der egner sig bedst til den ønskede klippehøjde.

Oversigt over bundkniv/klippehøjde			
Bundkniv	Delnr.	Højde på bundknivens kant *	Klippehøjde
Lav klippehøjde (valgfri)	110-4084	5,6 mm (0,220")	,250-,375"
EdgeMax® (Produktion)	108-9095	6,9 mm (0,270")	9,5–38,1 mm (0,375–1,50")
Standard (valgfri)	108-9096	6,9 mm (0,270")	,375-2,0"
HD (valgfri)	110-4074	9,4 mm (0,375")	12,7–50,8 mm (0,500–2,0")



Figur 24

1. Højde på bundknivens kant *

Klippeenhedens egenskaber

Justeringsystemet for bundkniv til knivcylinder med to knapper, som findes på denne klippeenhed, forenkler justeringsproceduren, som er nødvendig for at give den optimale glæsklipningsydelse. Den præcise justering, som er mulig med to knapper/bundtværstangskonstruktion, giver den nødvendige kontrol, som sikrer kontinuerlig selvslibning, hvorved skarphe den og dermed god klippekvalitet opretholdes og mindsker behovet for rutinemæssig baglapning.

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 motoren, og tag nøglen ud af tændingen.
2. Drej langsomt knivcylinderen i den modsatte retning, og lyt efter, hvornår der er kontakt mellem cylinderkniven og bundkniven. Hvis du ikke kan høre, at der er kontakt, skal du dreje bundknivens justeringsknapper med uret ét klik ad gangen, indtil du mærker og hører, at der er let kontakt.

Bemærk: Justeringsknapperne har låse, der svarer til en bevægelse af bundkniven på 0,023 mm for hver angivet position.

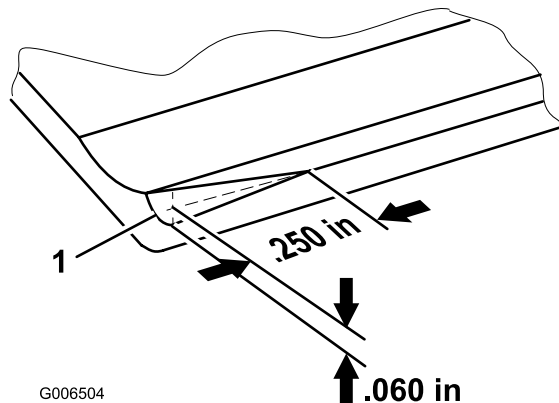
3. Hvis kontakten er for stor, skal du dreje bundknivens justeringsknapper mod uret ét klik ad gangen, indtil du mærker og hører, at der ingen kontakt er. Drej derefter bundknivens justeringsknapper ét klik ad gangen med uret, indtil du kan mærke og høre, at der er let kontakt.

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 tidsperiode. Hvis der opretholdes for stor kontakt, vil sliddet på bundkniven/knivcylinderen optrædes, hvilket kan medføre ujævnt slid, og klippekvaliteten kan også blive negativt påvirket.

Bemærk: Når cylinderens 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 denne 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 skarpe side, for at sikre jævn drift.

Bemærk: Med tiden skal den afskråede kant (Figur 25) slibes igen, da den kun er konstrueret til at holde i 40 % af bundknivens levetid.



Figur 25

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.

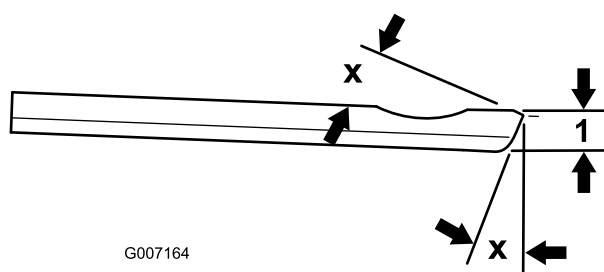
Serviceeftersyn af bundkniven

Servicegrænserne for bundkniven er anført i følgende oversigter.

Vigtigt: Betjening af klippeenheten med bundkniven placeret under "servicegrænsen" kan resultere i et ringe udseende efterklipning og kan reducere bundknivens modstandsdygtighed over for slag.

Oversigt over bundknivens servicegrænser			
Bundkniv	Delnr.	Højde på bundknivens kant *	Servicegrænse *
Lav klippehøjde (valgfri)	110-4084	5,6 mm (0,220")	4,8 mm (0,190")
EdgeMax® (Produktion)	108-9095	6,9 mm (0,270")	4,8 mm (0,190")
Standard (valgfri)	108-9096	6,9 mm (0,270")	4,8 mm (0,190")
Svær (valgfri)	110-4074	9,4 mm (0,375")	4,8 mm (0,190")

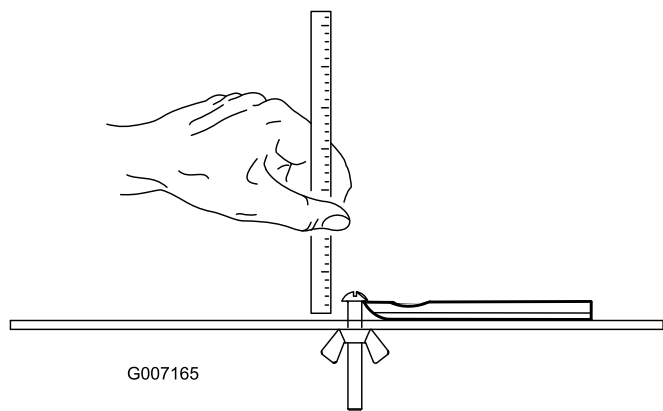
Bemærk: Den anbefalede slibevinkel for den øverste og forreste bundkniv er 3 til 7 grader (Figur 26).



Figur 26

1. Bundknivens servicegrænse*

Bemærk: Alle mål af bundknivens servicegrænser henviser til undersiden af bundkniven (Figur 27)



Figur 27

Vedligeholdelse

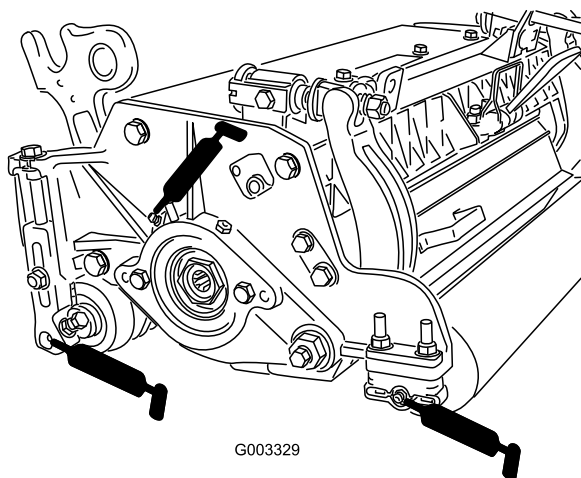
Smøring

Hver klippeenhed har 6 fedtfittings (Figur 28), som skal smøres jævnlgt med universalt litiumfedt nr. 2.

Smørepunkterne er frontrulle (2), bagrulle (2) og knivcylinderlejer (2).

Bemærk: Smøring af klippeenhederne umiddelbart efter vask hjælper med at rense vand ud af lejerne og øger deres levetid.

1. Tør hver fedtfitting af med en ren klud.
2. Brug smørefedt, indtil rent smørefedt kommer ud af rullens pakninger og lejernes aflastningsventil.
3. Tør overskydende fedt af.



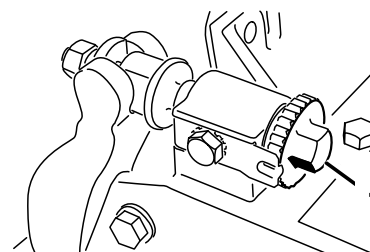
Figur 28

1. Aflastningsventil

Justering af knivcylindernes lejer

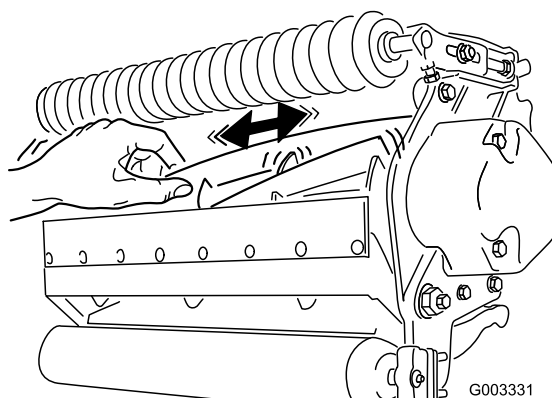
For at sikre, at knivcylindernes lejer får en lang levetid, skal det regelmæssigt kontrolleres, om der er endeslør på knivcylinderen. Knivcylindernes lejer kan kontrolleres og justeres som følger:

1. Øg kontakten mellem knivcylinder og bundkniv ved at dreje bundknivens justeringsknapper (Figur 29) mod uret, indtil der ikke længere er kontakt.



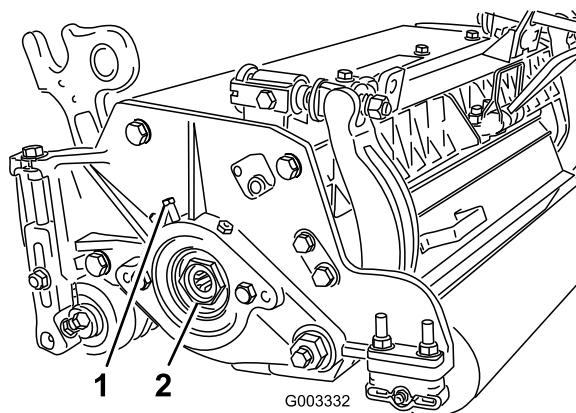
Figur 29

1. Bundknivens justeringsknap
2. Ved at bruge en klud eller en tykt polstret handske, skal du holde på kniven og forsøge at flytte knivcylinderen fra side til side (Figur 30).



Figur 30

3. Hvis der er endeslør, skal du fortsætte som følger:
 - A. Løsn den eksterne sætskrue, der fastgør lejets justeringsmøtrik til lejehuset, der er placeret på venstre side af klippeenheden (Figur 31).



Figur 31

- B. Tilspænd langsomt knivcylinderlejets justeringsmøtrik, indtil der ikke længere er endeslør på knivcylinderen, ved hjælp af en topnøgle på 1-3/8 tomme. Hvis justeringsmøtrikken ikke eliminerer

knivcylinderens endeslør, skal knivcylinderens lejer udskiftes.

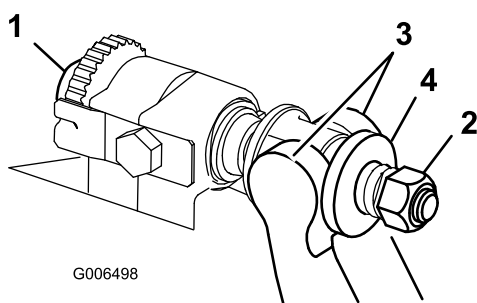
Bemærk: Knivcylinderens lejer kræver ikke forspænding. Hvis knivcylinderlejets justeringsmøtrik tilspændes for meget, beskadiges knivcylinderens lejer.

4. Tilspænd sætteskruen, der fastgør lejets justeringsmøtrik til lejehuset, igen. Tilspænd med et moment på 1,35–1,7 Nm.

Serviceeftersyn af bundtværstangen

Afmontering af bundtværstangen

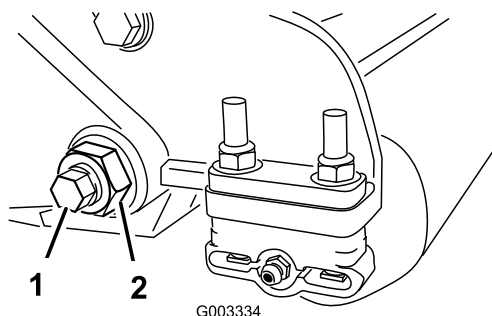
1. Drej bundtværstangens justeringsskruer mod uret for at føre bundkniven væk fra knivcylinderen (Figur 32).



Figur 32

- | | |
|--------------------------------------|------------------|
| 1. Bundtværstangens justeringsskruer | 3. Bundtværstang |
| 2. Fjederspændingsmøtrik | 4. Skive |

2. Før fjederspændingsmøtrikken bagud, indtil skiven ikke længere sidder stramt mod bundtværstangen (Figur 32).
3. Løsn den låsemøtrik, som fastgør bundtværstangens bolt, på hver side af maskinen (Figur 33).

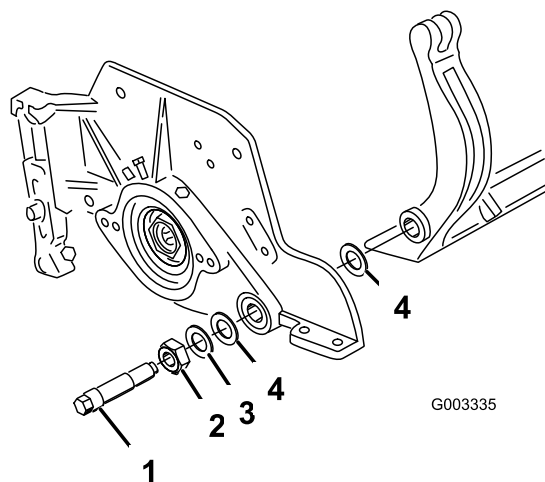


Figur 33

- | | |
|--------------------------|---------------|
| 1. Bundtværstangens bolt | 2. Låsemøtrik |
|--------------------------|---------------|

4. Afmonter bundtværstangens bolte, så bundtværstangen kan trækkes nedad og fjernes fra maskinen (Figur 33). Der skal være

2 nylonskiver og 1 præget stålskive på hver ende af bundtværstangen (Figur 34).

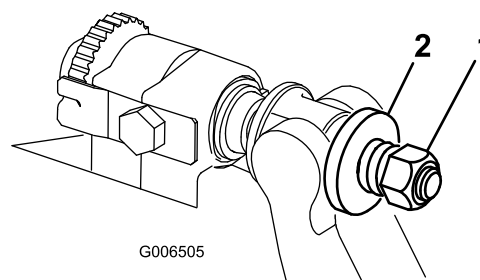


Figur 34

- | | |
|--------------------------|---------------|
| 1. Bundtværstangens bolt | 3. Stålskive |
| 2. Møtrik | 4. Nylonskive |

Montering af bundtværstangen

1. Monter bundtværstangen, og anbring monteringsørerne mellem skiven og justeringsanordningen.
2. Fastgør bundtværstangen på hver sideplade med boltene (møtrikker på bolte) og 6 skiver. Der skal placeres en nylonskive på hver side af sidepladens nav. Anbring en stålskive på ydersiden af hver nylonskive (Figur 34). Tilspænd bundknivens bolte med et moment på 37–45 Nm. Tilspænd låsemøtrikkerne, indtil den udvendige stålskive holder op med at dreje og endeslør er fjernet, uden at overspænde eller bøje sidepladerne. Indvendige skiver har muligvis et mellemrum.
3. Tilspænd fjederspændingsmøtrikken, indtil fjederen er trykket sammen, skru derefter igen møtrikken ud med en halv omgang (Figur 35)..



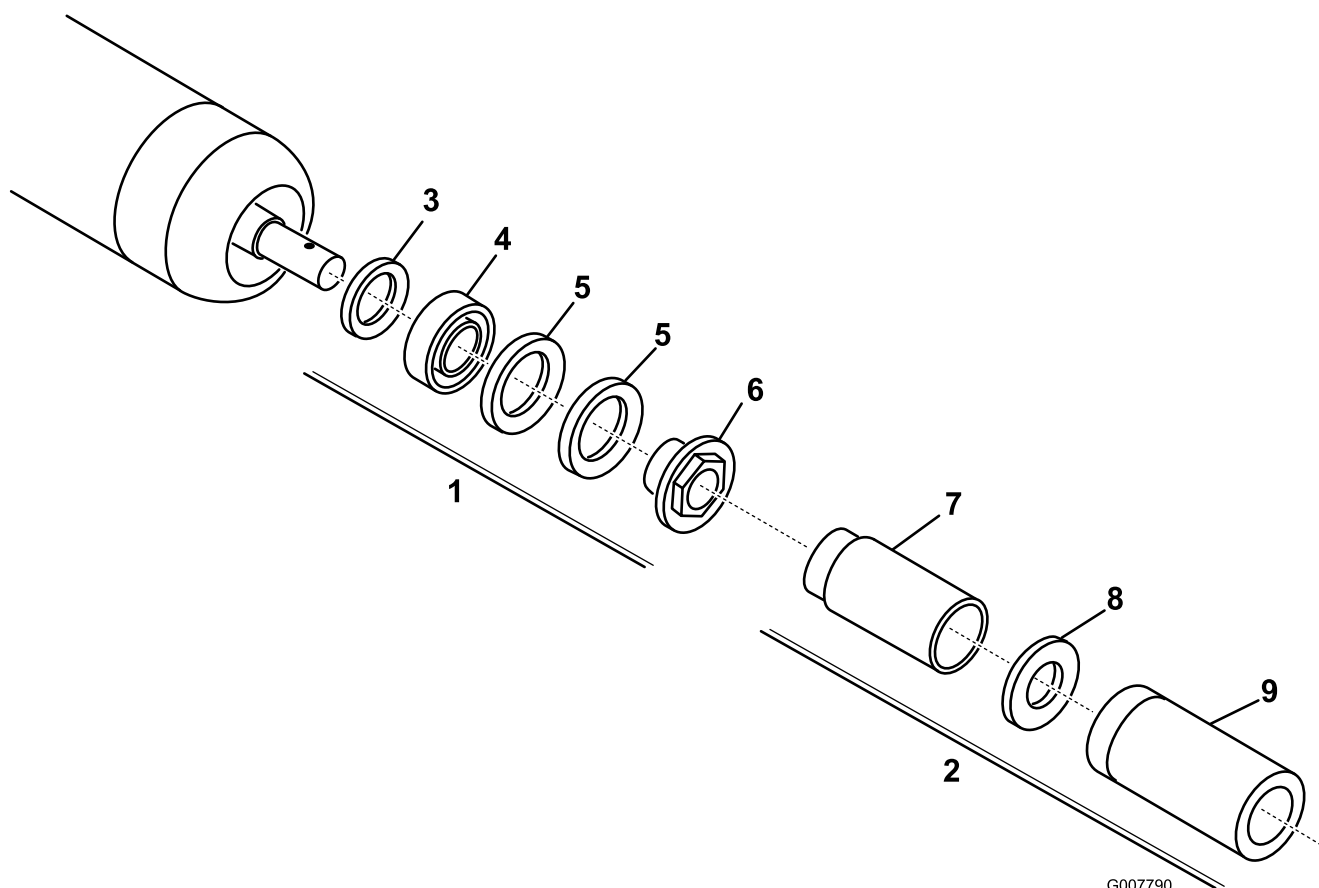
Figur 35

- | | |
|--------------------------|-----------|
| 1. Fjederspændingsmøtrik | 2. Fjeder |
|--------------------------|-----------|

Serviceeftersyn af rullen

Et sæt til genmontering af rulle, delnr. 114-5430, og et værktøjssæt til genmontering af rulle, delnr. 115-0803 (Figur 36) er tilgængelige til serviceeftersyn af rullen. Sættet til genmontering af rullen indeholder lejer, lejemøtrikker, indvendige og

udvendige pakninger til genmontering af en rulle. Værktøjssættet til genmontering af rullen indeholder alt det værktøj og alle de installationsvejledninger, der er nødvendige til genmontering af rullen med sættet. Læs reservedelskataloget, eller kontakt forhandleren, hvis du har brug for hjælp.



Figur 36

- | | |
|---|--------------------------|
| 1. Sæt til genmontering (delnr. 114-5430) | 6. Lejemøtrik |
| 2. Værktøjssæt til genmontering (delnr. 115-0803) | 7. Indvendig pakning |
| 3. Indvendig pakning | 8. Skive |
| 4. Leje | 9. Leje/udvendig pakning |
| 5. Udvendig pakning | |



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 detailledet.

* 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: Emissionskontrollsystemet på dit produkt kan være dækket af 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 emissionskontrollsystemet. Der henvises til garantiérklæringen 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.