Form No. 3384-618 Rev B

TORO®

Count on it.

Brukerhåndbok

DPA-klippeenhet med åtte og elleve kniver og 17,8 cm spole

Reelmaster®-trekkenheter i 5510- og 5610-serien

Modellnr. 03693—Serienr. 314000001 og oppover
Modellnr. 03696—Serienr. 313000001 og oppover
Modellnr. 03697—Serienr. 313000001 og oppover

Registrer ditt produkt på www.Toro.com.
Oversettelse av originalen (NO)

CE

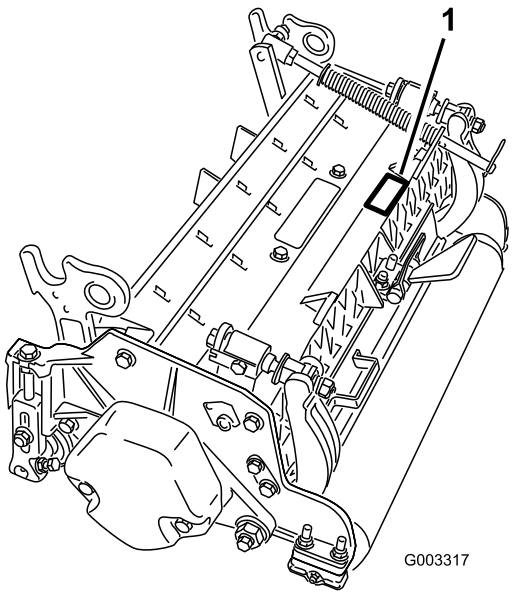
3384-618 B

Innledning

Les denne håndboken nøye, slik at du lærer å bruke og vedlikeholde produktet på riktig måte og unngår person- eller produktskade. Du har ansvar for å bruke produktet på en riktig og sikker måte.

Du kan kontakte Toro direkte på www.Toro.com for informasjon om produkter og tilbehør, hjelp til å finne en forhandler eller for å registrere produktet ditt.

Hvis maskinen må repareres eller du trenger originale Toro-deler eller mer informasjon, kan du kontakte et autorisert forhandlerverksted eller Toros kundeserviceavdeling. Ha modell- og serienummer for hånden når du tar kontakt. Figur 1 identifiserer plasseringen av modell- og serienummer på produktet. Skriv inn numrene i tilhørende felt.



Figur 1

1. Plassering av modell- og serienummer

Modellnr. _____

Serienr. _____

Denne håndboken identifiserer mulige farer og identifiserer sikkerhetsbeskjeder gjennom sikkerhetsvarslingssymbolet (Figur 2). Dette symbolet varsler om farer som kan føre til alvorlige skader eller dødsfall, hvis man ikke overholder de anbefalte forholdsreglene.



Figur 2

1. Sikkerhetsvarselssymbol

I tillegg brukes to ord for å utheve informasjon. **Viktig** gjør oppmerksom på spesiell mekanisk informasjon og **Obs** henviser til generell informasjon som er verdt å huske.

Innhold

Innledning 2
Sikkerhet 3
    Sikkerhets- og instruksjonsmerker 3
Montering 4
    1 Kontrollere klippeenheten..... 4
    2 Installere klippeenhetens støtte 4
    3 Justere bakhjulsskyddet..... 5
    4 Montere motvektene 5
Oversikt over produktet 6
    Spesifikasjoner 6
    Tilbehør til og sett for klippeenhet 6
Bruk 7
    Justeringer..... 7
    Betingelser for klippehøydeskjema..... 9
    Vedlikeholde motstålet.....15
Vedlikehold 16
    Smøring 16
    Justere spolelagre.....16
    Vedlikeholde motstangen 17
    Vedlikeholde HD-dobbeltpunktjusteringene (DPA) 18
    Vedlikeholde valsen 19

© 2014—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Kontakt oss på www.Toro.com.
Trykt i USA.
Med enerett

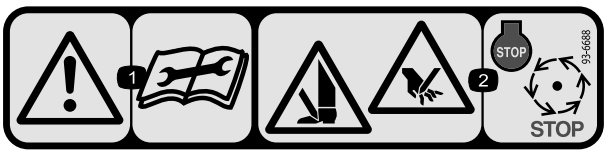
Sikkerhet

For å forebygge og avverge farer og ulykker er det viktig at de som transporterer, vedlikeholder og oppbevarer maskinen er årvåkne, oppmerksomme og har korrekt opplæring. Feilaktig bruk av maskinen kan føre til personskade eller dødsfall. For å redusere muligheten for skader eller dødsulykker, må du følge disse sikkerhetsinstruksjonene.

- Les, forstå og følg alle instruksjoner i trekkenhetens og klippeenhetens brukerhåndbok før du tar i bruk klippeenheten.
- La aldri barn få lov til å bruke trekkenheten eller klippeenhetene. La ikke voksne bruke trekkenheten eller klippeenhetene uten instruksjon. Det er bare opplærte førere som har lest denne håndboken som bør bruke trekkenheten eller klippeenhetene.
- Ikke bruk klippeenhetene når du er påvirket av medisiner, alkohol eller andre rusmidler.
- Sørg for at alle verneplater og sikkerhetsanordninger er på plass. Hvis en verneplate, en sikkerhetsanordning eller et merke er defekt, uleselig eller skadet, må det repareres eller skiftes ut før arbeidet begynner. Stram også alle løse muttere, bolter og skruer, slik at du er sikker på at klippeenheten er trygg å bruke.
- Ha alltid på kraftig skotøy. Bruk ikke klippeenhetene hvis du har på deg sandaler, tennissko eller joggesko. Bruk aldri løstsittende klær som kan sette seg fast i bevegelige deler. Bruk alltid langbukser. Vernebriller, vernesko og hjelm anbefales og er i enkelte land påbudt i henhold til lokale bestemmelser og forsikringsforskrifter.
- Fjern alt rusk eller andre gjenstander som kan bli plukket opp og kastet ut av klippeenhetens spoleblader. Hold alle andre på god avstand fra arbeidsområdet.
- Hvis knivbladene slår borti en hard gjenstand eller enheten vibrerer unormalt, må du stanse og slå av motoren. Sjekk klippeenheten for skadede deler. Reparer enhver skade før du starter og betjener klippeenheten.
- Senk klippeenheten til bakken og fjern alltid nøkkelen fra tenningen når maskinen forlates uten tilsyn.
- Sørg for at klippeenhetene er trygge å bruke ved å holde alle muttere, bolter og skruer godt strammet.
- Ta nøkkelen ut av tenningen for å unngå at motoren startes ved et uhell under vedlikehold, justering eller lagring av maskinen.
- Følg kun de vedlikeholdsinstruksjonene som står beskrevet i håndboken. Kontakt en autorisert Toro-forhandler for store reparasjoner eller hjelp.
- For å sikre best mulig ytelse og sikkerhet, bør du bare kjøpe ekte reservedeler og tilbehør fra Toro, slik at Toroen forblir helt Toro**. Du må aldri bruke ikke-godkjente reservedeler og ekstrautstyr fra andre produsenter.** Hvis du bruker reservedeler og ekstrautstyr som ikke er godkjent, kan det gjøre garantien ugyldig.

Sikkerhets- og instruksjonsmerker

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



93–6688

1. Advarsel – Les *brukerhåndboken* før du utfører vedlikeholdsarbeid.
2. Kuttefare for hender og føtter – stopp motoren og vent til alle bevegelige deler har stoppet.

Montering

Løse deler

Bruk diagrammet nedenfor som en sjekkliste for å kontrollere at alle delene er sendt.

Prosedyre	Beskrivelse	Ant.	Bruk
1	Klippeenhet	1	Kontroller drivremmene for klippeenheten.
2	Ingen deler er nødvendige	–	Bruk støtten når du tipper klippeenheten.
3	Ingen deler er nødvendige	–	Juster bakhjulsskyddet.
4	Ingen deler er nødvendige	–	Montere motvektene.

Media og ekstradeler

Beskrivelse	Ant.	Bruk
Delekatalog Brukerhåndbok Sertifiseringsdokument	1 1 1	Les materialet og oppbevar det på et egnet sted.
O-ring	1	Bruk ved montering av spolemotor til klippeenhet.
Skruer	2	Bruk til å montere spolemotor til klippeenhet.

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

1

Kontrollere klippeenheten

Deler som er nødvendige for dette trinnet:

1	Klippeenhet

Prosedyre

1. Sjekk at det ikke finnes fett i noen av spoleendene.

   Merk: Du skal se fett i spolelagrene og spoleakselens interne kileaksler.

2. Kontroller at alle muttere og bolter er skrudd godt fast.
3. Forsikre deg om at bærerammeopphengningen beveger seg fritt, og ikke blokkeres når den beveges frem og tilbake.

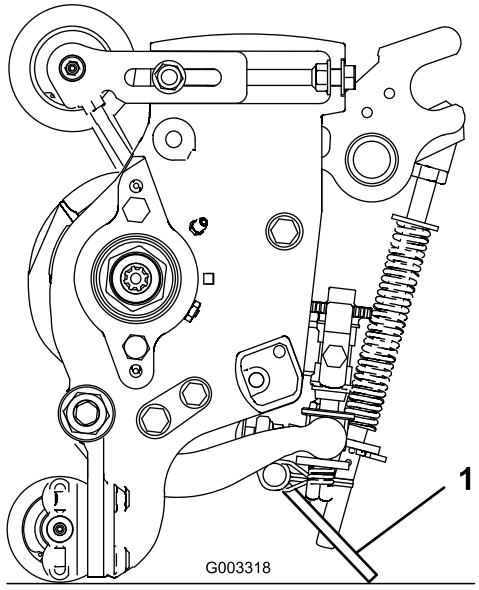
2

Installere klippeenhetens støtte

Ingen deler er nødvendige

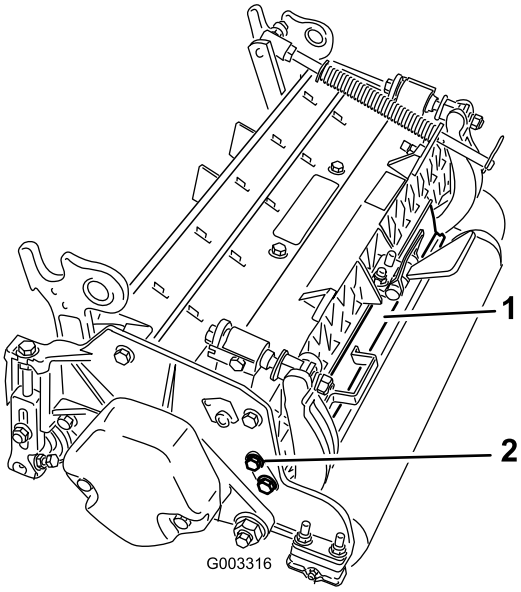
Prosedyre

Når klippeenheten må tippes på siden for at man skal komme til motstål/spole, vipp opp baksiden av klippeenheten med støtten (følger med trekkenheten) for å sikre at mutrene bak på enden av justeringsskruen til motstangen ikke hviler på arbeidsoverflaten (Figur 3).



Figur 3

1. Klippeenhetstøtte



Figur 4

1. Bakskydd
2. Hodeskrue

3

Justere bakhjulsskyddet

Ingen deler er nødvendige

Prosedyre

Under de fleste forhold oppnås den beste spredningen når et bakre skydd er lukket (fremre utløp). Under tung last eller våte forhold kan det bakre skyddet åpnes.

For å åpne det bakre skyddet (Figur 4), løsne hodeskruen som fester skyddet til den venstre sideplaten, roter det til åpen-posisjon og stram til hodeskruen.

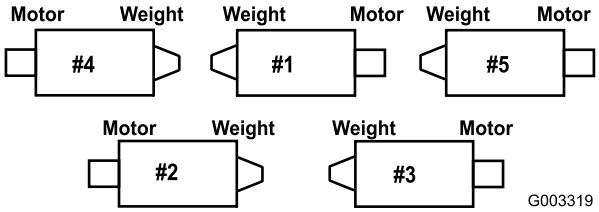
4

Montere motvektene

Ingen deler er nødvendige

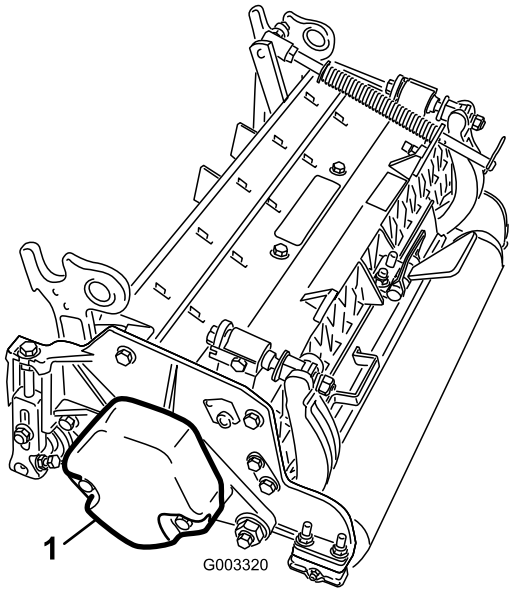
Prosedyre

Alle klippeenheter sendes med motvekten montert på venstre side av klippeenheten. Bruk følgende diagram for å finne ut retningen til motvektene og spolemotorene.



Figur 5

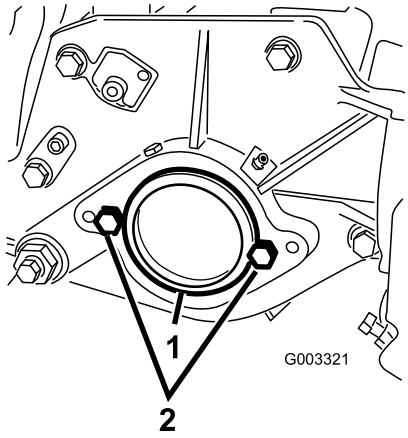
1. På klippeenhet nr. 2 og 4, fjern de to hodeskruene som fester motvekten på venstre side av klippeenheten.
2. Fjern motvekten (Figur 6).



Figur 6

1. Motvekt

3. På høyre side av klippeenheten, fjern plastpluggen fra lagerhuset (Figur 7).
4. Fjern de to hodeskruene fra den høyre platen (Figur 7).



Figur 7

1. Plastplugg
2. Hodeskrue (2)

5. Monter motvekten på høyre side av klippeenheten med de to skruene som du fjernet tidligere.
6. Fjern de to hodeskruene som fester spolemotormonteringen på høyre side av klippeenheten (Figur 7).

Oversikt over produktet

Spesifikasjoner

Klippeenheten	Vekt
8 kniver	67 kg
11 kniver	69 kg

Tilbehør til og sett for klippeenhet

Merk: Se delekatalogen for delenumre.

Merk: Alt tilbehør og alle sett er én per klippeenhet med mindre annet er spesifisert.

Gresskurvsett: En serie med gresskurvsett festet til forsiden av klippeenhetene for å samle opp det avklippede gresset

Bakheissylindersett: Krager montert på de bakre løftearmsylindrene på klippeenheten for å begrense høyden for klippeenhetene. Dette øker området for de bakre gresskurvene.

Børstesett for bakre valse: En børste med høy hastighet og stor kontakt som holder valsen fri for gress og rusk, noe som bidrar til enhetlig klippehøyde og forhindrer at gresset klumper seg. Dette gir bedre sluttresultat.

Trimsatssett: Roterende knivblader montert bak fremre valse, noe som gir den beste metoden for å redusere ujevn klippehøyde og gresstufser ved å rette opp gresset før det klippes. Trimsatssettet rister også bort dugg slik at gresset klistrer og klumper seg mindre, åpner opp torvlaget for bedre integrering av avklippet gress og løfter gresset så det får en jevn klippehøyde. Den generelle utformingen forbedrer klippekvaliteten for å gi en sunnere gressplen samtidig som sluttresultatet blir bedre.

Trimsatsbørstesett: Flere børstestriper vevd inn i de spiralformede trimsatsknivbladene gjør trimsatssettet enda mer effektivt. Trimsatssettet yter endre bedre med en børsteeffekt i hele bredden, som åpner opp torvlaget for bedre integrering av gressklipp. Kombinasjonen av trimsats- og børstesystem optimaliserer klippekvaliteten og sluttresultatet for å gi mer enhetlige spilleforhold.

Kam-/skrapesett: En fastmontert kam montert bak fremre valse, noe som bidrar til å redusere ujevn klippehøyde og gresstufser ved å rette opp gresset før det klippes. En skrape for den fremre Wiehle-valsen følger med i settet.

Høy klippehøydesett: Nye braketter for fremre valse og ekstra avstandsstykker for den bakre valsen gjør det mulig for klippeenheten å oppnå klippehøyde på over 25 mm. De nye brakettene for den fremre valsen flytter også den fremre valsen lenger ut for å gi et bedre sluttresultat.

Skuldervalse: Bidrar til å redusere overlappingsmerker for gress i varme årstider (Bermuda, Zoysia, Paspalum).

Hylsesett (seks trengs for hver valse): Bidrar til å redusere overlappingsmerker for gress i varme årstider (Bermuda,

Zoysia, Paspalum). Dette settet installeres på den eksisterende Wiehle-valsen, men er ikke like aggressiv som skuldervalsen.

Kort bakre valse: Bidrar til å redusere doble valsemerker for gress i kalde årstider (storkvein, rapp, rug).

Full fremre valse: Bidrar til å gi en mer distinkt stripeeffekt (gjentatt klipping i samme retning/bane), men effektiv klippehøyde blir høyere og klippekvaliteten reduseres.

Skraper (Wiehle, skulder, bakre valse, full fremre valse): Fastmonterte skraper for alle valser som er ekstrautstyr er tilgjengelige for å redusere oppsamling av gress på valsene, noe som kan berøre klippehøydeinnstillingene.

Gjenoppbyggingssett for valse: Inneholder alle lagre, lagermuttere, indre forseglinger og ytre forseglinger som trenges for å gjenoppbygge en valse

Verktøysett for valsegjenoppbygging: Inneholder alle verktøy og monteringsinstruksjoner som er nødvendige for å gjenoppbygge en valse med valsegjenoppbyggingssettet

Bruk

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

Justeringer

Justere motstålet til spolen

Bruk denne fremgangsmåten for å stille inn motstålet til spolen, og for å kontrollere tilstanden på spolen og motstålet og samhandlingen til disse. Etter at denne prosedyren er gjennomført, må du alltid teste hvordan klippeenheten fungerer ute i terrenget. Det kan hende at du må gjøre flere justeringer for at enheten skal klippe optimalt.

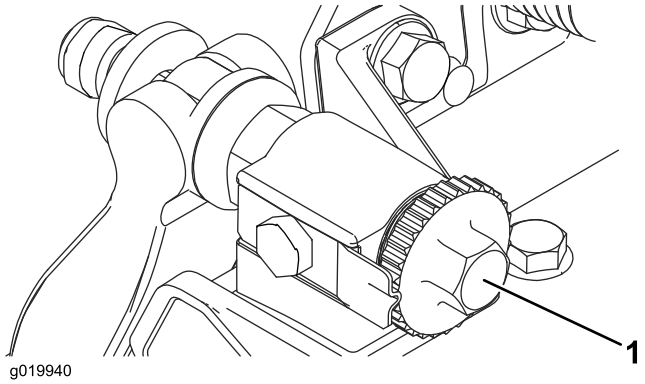
Viktig: Ikke stram motstålet for hardt til spolen, da kan du ødelegge den.

- Etter sliping av klippeenheten eller spolen, kan det hende du må klippe med enheten i noen minutter og deretter utføre denne prosedyren for å justere motstålet til spolen ettersom disse justeres i forhold til hverandre.
- Du må kanskje justere flere ganger hvis gresset er veldig tett eller klippehøyden er svært lav.

Til dette trenger du følgende verktøy:

- Mellomlegg 0,05 mm – Toro-delenr. 125-5611
- Papir for å teste klippeegenskapene – Toro delenr. 125-5610

1. Sett klippeenheten på en jevn, plan arbeidsoverflate. Skru justeringsskruene for motstangen mot klokken for å sikre at motstangen ikke er i kontakt med spolen (Figur 8).

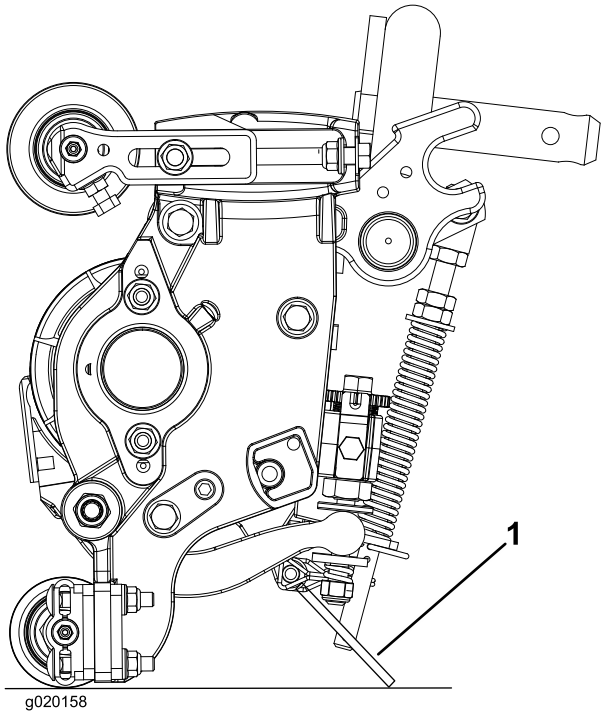


Figur 8

1. Justeringsskrue for motstang

2. Tipp gressklipperen for å vise motstålet og spolen.

   Viktig: Pass på at mutterne på baksiden av motstålets justeringsskruer ikke hviler på arbeidsoverflaten (Figur 9).



Figur 9

1. Klippeenhetstøtte

3. Drei spolen slik at et knivblad krysser motstålet ca. 25 mm inn fra enden av motstålet på høyre side av klippeenheten. Lag et identifiserende merke på dette knivbladet for å gjøre senere justeringer enklere. Sett inn mellomlegget på 0,05 mm mellom den merkede spolekniven og motstålet på punktet der kniven krysser motstålet.

4. Vri den høyre justereren på motstangen med klokken til du kjenner et **lett** press (dvs. motstand) på mellomlegget. Vri deretter justereren på motstangen to klikk tilbake og fjern mellomlegget. (Da justering på én side av klippeenheten vil påvirke den andre siden, vil to klikk gi klaring for når den andre siden justeres.)

   Merk: Hvis du starter med et stort mellomrom, må begge sidene først trekkes nærmere ved vekselsvis å stramme den høyre og den venstre siden.

5. Drei spolen **sakte** slik at det samme knivbladet som du kontrollerte på høyre side, krysser motstålet ca. 25 mm inn fra enden av motstålet på venstre side av klippeenheten.

6. Vri den venstre justereren på motstangen med klokken til mellomlegget kan føres gjennom spolen til motstålsåpningen med et lett drag.

7. Gå tilbake til høyre side og juster som nødvendig for å få et lett drag på mellomlegget mellom samme blad og motstål.

8. Gjenta trinn 6 og 7 slik at mellomlegget kan føres gjennom begge åpningene med et lett drag, men slik at ett klikk inn på begge sidene forhindrer mellomrommet i å kunne trekkes gjennom på begge sider. Motstålet er nå parallelt til spolen.

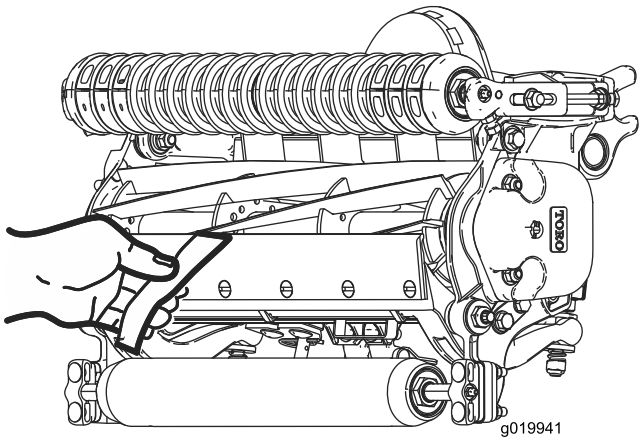
   Merk: Prosedyren bør ikke være nødvendig ved daglige justeringer, men bør gjøres etter sliping eller demontering.

9. Fra denne stillingen (dvs. ett klikk inn og mellomlegget ikke kan trekkes gjennom) vrir du justeringene på motstangen med klokken ett klikk hver.

   Merk: Hvert klikk flytter motstålet 0,022 mm. **Ikke stram justeringsskruene for mye.**

10. Test klippeegenskapene ved å legge inn en lang remse med testpapir (Toro delenr. 125-5610) mellom spolen og motstålet, loddrett til motstålet (Figur 10).

    Merk: Drei spolen **sakte** fremover – dette skal klippe papiret.

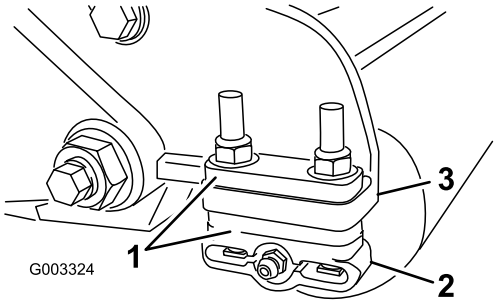


Figur 10

Merk: Hvis det er for mye spolemotstand, vil det enten være nødvendig å slipe eller etterslipe klippeenheten for å få de skarpe kantene som kreves for å klippe presist.

Justere den bakre valsen

1. Juster brakettene for den bakre valsen (Figur 11) til ønsket klippehøyde ved å plassere nødvendig antall avstandsstykker under monteringsflensen for sideplaten (Figur 11) i henhold til klippehøydeskjemaet.

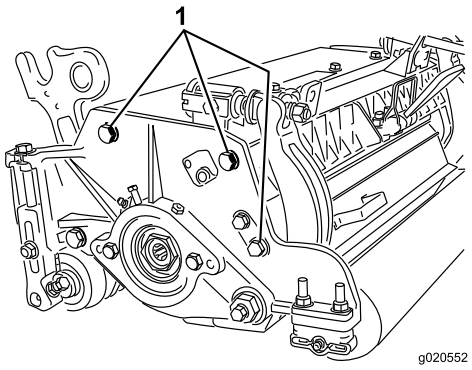


Figur 11

1. Avstandsstykke
2. Valsebrakett
3. Monteringsflens for sideplate

2. Hev den bakre delen av klippeenheten, og plasser en blokk under motstålet.
3. Fjern de to mutterne som fester valsebrakettene og avstandsstykkene til hver av sideplatenes monteringsflenser.
4. Senk valsen og skruene fra sideplatenes monteringsflenser og avstandsstykker.
5. Plasser avstandsstykkene på skruene på valsebrakettene.
6. Fest valsebrakettene og avstandsstykkene på nytt på undersiden av sideplatens monteringsflenser med mutterne du fjernet tidligere.
7. Bekreft at kontakten mellom motstålet og spolen er korrekt. Vipp gressklipperen rundt for å vise de fremre og bakre valsene samt motstålet.

   Merk: Plasseringen av den bakre valsen til spolen kontrolleres av maskineringstoleransen av de monterte komponentene, derfor er parallellering ikke nødvendig. En begrenset mengde tilpassing er mulig ved å feste klippeenheten på en overflateplate og løsne sideplatenes monteringshodeskruer (Figur 12). Justere og stram til hodeskruene. Trekk til hodeskruene med et moment på 27–36 Nm.



Figur 12

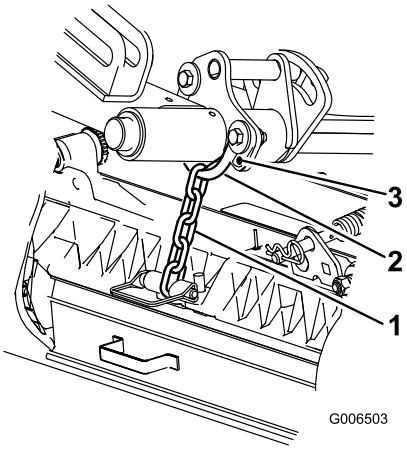
1. Hodeskruer for monteringsflens for sideplate

Justere bakre avstandsstykker

Antall bakre avstandsstykker avgjør klippeaggressiviteten for klippeenheten. For en gitt klippehøyde økes aggressiviteten når man legger til avstandsstykker under monteringsflensen for sideplate. Alle klippeenheter på en maskin må stilles inn til samme klippeaggressivitet (antall bakre avstandsstykker, delenr. 106-3925), ellers vil resultatet etter klipping påvirkes negativt (Figur 14).

Posisjonere kjedekoblinger

Plasseringen av en løftearmkjede avgjør den bakre valsens stigningsvinkel (Figur 13).



Figur 13

1. Løftekjede
2. U-brakett
3. Nederste hull

Betingelser for klippehøydeskjema

Klippehøydeinnstilling

Ønsket klippehøyde

Klippehøyde for benkesett

Klippehøyden for benkesett er høyden som den øvre kanten på motstålet sitter over en jevn overflate som berører bunnen av både fremre og bakre valse.

Effektiv klippehøyde

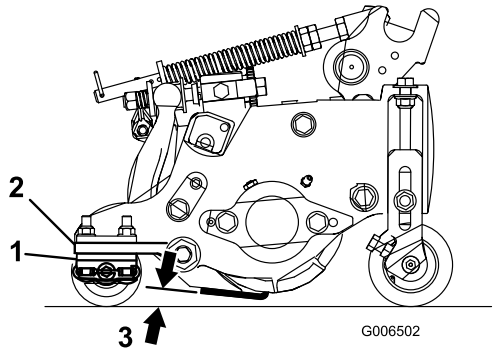
Dette er faktisk høyde som gresset er klippet i. For en gitt klippehøyde for benkesett, vil faktisk klippehøyde variere avhengig av type gress, årstid samt gress- og jordforhold. Oppsett for klippeenhet (aggresjonen til klippeenhet, valse, motstål, montert tilbehør, innstillinger for plenjevning osv.) vil også påvirke den effektive klippehøyden. Kontroller den effektive klippehøyden ved hjelp av en plenutredningsenhet (modell 04399) regelmessig for å finne ønsket klippehøyde for benkesettet.

Klippeaggressivitet

Klippeaggressiviteten har en betydelig innvirkning på klippeenhetens ytelse. Klippeaggressiviteten viser til motstålets vinkel i forhold til bakken (Figur 14).

Det beste klippeenhetsoppsettet avhenger av gressdekkets tilstand og ønsket resultat. Erfaring med klippeenheten på ditt gressdekke vil bestemme hva som er den beste innstillingen å bruke. Klippeaggressiviteten kan justeres gjennom klippesesongen for å klippe forskjellige gressdekketilstander.

Generelt sett, er mindre aggressive posisjoner mer passende for gresstyper under varme årstider (bermudagress, paspalum, zoysiagress), mens gressdekker (rapp, dyrket rug, kvein) under kjølige årstider kan kreve mer aggressive posisjoner. Mer aggressive oppsett klipper av mer gress ved å tillate at den roterende spolen trekker opp mer gress i motstålet.



Figur 14

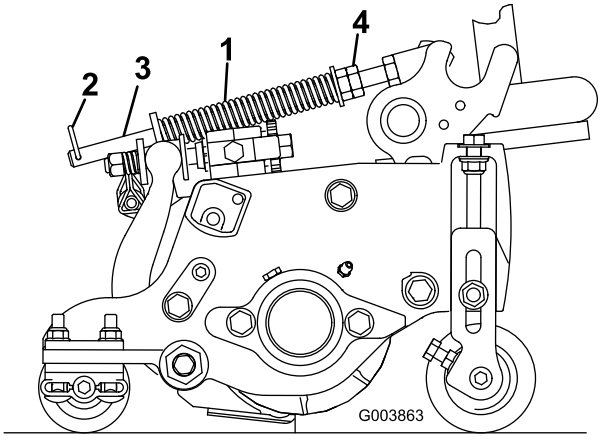
1. Bakre avstandsstykker
2. Monteringsflens for sideplate
3. Klippeaggressivitet

Innstillinger for plenjevning

Plenjevningsfjæren overfører vekt fra fremre til bakre valse. (Dette er med på å redusere bølgemønsteret i dekket, også kjent som "ondulering".)

Viktig: Foreta fjærjusteringer med klippeenheten på trekkenheten, vendt rett fremover og senket til gulvet.

1. Kontroller at hårnålssplinten er installert i det bakre hullet på enden av stangen (Figur 15).



Figur 15

1. Dekke kompenseringsfjær
2. Hårnålssplint
3. Fjærstang
4. Sekskantmuttere

2. Stram til sekskantmutteren foran på fjærstangen inntil den komprimerte lengden på fjæren er 15,9 cm (Figur 15).

   Merk: Ved bruk i ujevnt terreng bør du redusere fjærlengden med 12,7 mm.

   Merk: Innstillingen for plenjevning må nullstilles hvis klippehøydeinnstillingen eller aggresjonen for klippeenheten blir endret.

Klippehøydeskjema

Dette er de anbefalte klippehøydeinnstillingene når det er installert et trimsatssett på klippeenheten.

Klippehøydeinnstilling	Klippeaggressivitet	Antall avstandsstykker for bakre valse	Antall kjedekoblinger	Med montert trimsatssett
0,64 cm	Mindre	0	5	Y
	Normal	0	5	Y
	Mer	1	5	-
0,95 cm	Mindre	0	5	Y
	Normal	1	5	Y
	Mer	2	5	-
1,27 cm	Mindre	0	5	Y
	Normal	1	5	Y
	Mer	2	5	Y
1,56 cm	Mindre	1	5	Y
	Normal	2	5	Y
	Mer	3	5	-
1,91 cm	Mindre	2	5	Y
	Normal	3	5	Y
	Mer	4	5	-
2,22 cm	Mindre	2	5	Y
	Normal	3	5	Y
	Mer	4	5	-
2,54 cm	Mindre	3	5	Y
	Normal	4	5	Y
	Mer	5	4+	-
2,86 cm	Mindre	4	5	-
	Normal	5	5	-
	Mer	6	5	-
3,18 cm	Mindre	4	5	-
	Normal	5	5	-
	Mer	6	5	-
3,49 cm	Mindre	4	5	-
	Normal	5	5	-
	Mer	6	5	-
3,81 cm	Mindre	5	5	-
	Normal	6	5	-
	Mer	7	5	-
4,13 cm	Mindre	6	4	-
	Normal	7	4	-
	Mer	8	4	-
4,44 cm	Mindre	6	4	-
	Normal	7	4	-
	Mer	8	5	-
4,76 cm	Mindre	7	4	-
	Normal	8	5	-
	Mer	9	5	-
5,08 cm	Mindre	7	5	-
	Normal	8	5	-
	Mer	9	5	-

+ Indikerer at U-braketten, på løftearmen, er plassert i nederste hull (Figur 13).* Høy klippehøydesett (delenr. 110-9600) må være installert. Plasser klippehøydebraketten i hullet på oversiden av platen.

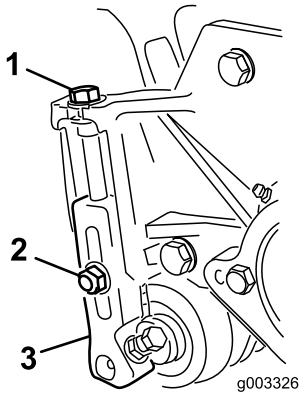
Merk: Flytting av en kjedekobling vil endre den bakre valsens stigningsvinkel med 4,5 grader.

Merk: Flytting av U-braketten, på nedre løftearm, til nederste hull vil legge til 2,3 grader til bakre valses stigningsvinkel

Justere klippehøyden

Merk: For klippehøyder som er over 2,54 cm må settet for høy klippehøyde monteres.

1. Løsne låsemutrene som fester klippehøydearmene til klippeenhetens sideplater (Figur 16).

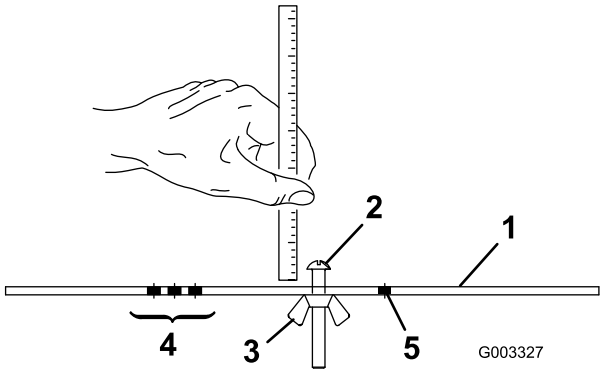


Figur 16

1. Klippehøydearm
2. Låsemutter
3. Justeringsskrue

2. Løsne mutteren på høydemåleren (Figur 17), og fest justeringsskruen i ønsket klippehøyde.

   Merk: Klippehøyden er avstanden mellom enden av skruehodet og forsiden av stangen.



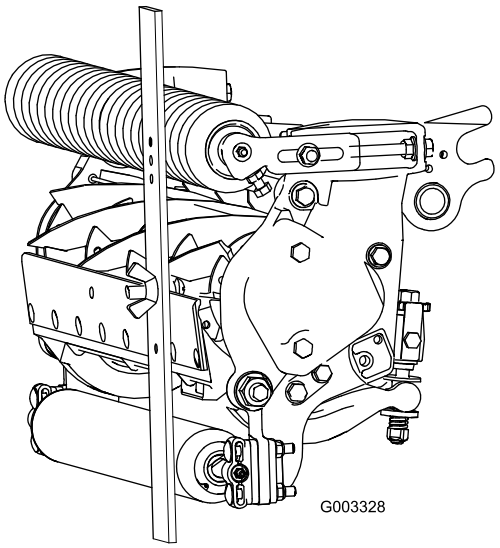
Figur 17

1. Styrestag
2. Høydejusteringsskrue
3. Mutter
4. Hull som brukes til å stille inn trimsatsens trimhøyde
5. Hull som ikke brukes

3. Hekt skruehodet på motstålets knivegg, og la den bakre delen av stangen hvile mot den bakre delen av valsen (Figur 18).
4. Vri på justeringsskruen helt til fremre valse kommer i kontakt med fronten av målestangen (Figur 18). Juster begge ender av valsen slik at hele valsen er parallell med motstålet.

   Viktig: Når klippehøyden er riktig justert, kommer de bakre og fremre valsene i kontakt med målestangen og skruen ligger tett inntil motstålet.

   Dette resulterer i at klippehøyden er lik i begge ender av motstålet.



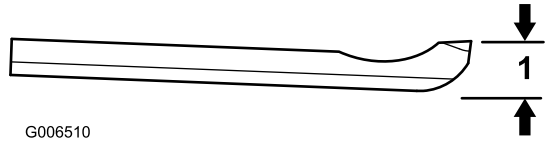
Figur 18

5. Trekk til mutrene for å låse justeringen. Mutterne må ikke trekkes til for hardt. Trekk til nok til å fjerne frigang i skiven.

   Bruk følgende skjema for å avgjøre hvilken motvekt som passer best til den ønskede klippehøyden.

Motstål/klippehøydeskjema			
Motstål	Delenr.	Høyde på motstålsleppe*	Klippehøyde
Lav klippehøyde (ekstrautstyr)	110–4084	5,6 mm	6,4–12,7 mm
Premium lav klippehøyde (valgfri)	125-2771	5,6 mm	6,4–12,7 mm
Forlenget lav klippehøyde (ekstrautstyr)	120-1640	5,6 mm	6,4–12,7 mm
EdgeMax® Lav klippehøyde (produksjon for modell 03693)	127–7132	5,6 mm	6,4–12,7 mm
Forlenget lav klippehøyde EdgeMax® (valgfri)	119-4280	5,6 mm	6,4–12,7 mm
EdgeMax® (produksjon for modell 03696 og 03697)	108-9095	6,9 mm	9,5–38,1 mm
Standard (ekstrautstyr)	108-9096	6,9 mm	9,5–50,8 mm
Tungt arbeid (ekstrautstyr)	110-4074	9,3 mm	6,4–50,8 mm

* Gress under varme årstider kan trenge motstål med lav klippehøyde (12,7 mm og mindre).



Figur 19

1. Høyde på motstålsleppe*

Kontrollere og justere klippeenheten

Systemet med en dobbel knott for å justere motstålet til spolen, innebygget i denne klippeenheten, forenkler framgangsmåten for justering som trengs for å levere optimal klippeytelse. Den nøyaktige justeringen som er mulig med toknotts/motstålutformingen, gir den kontrollen som er nødvendig for kontinuerlig selvslipende bruk. På denne måten opprettholdes skarpe knivegger, noe som sørger for høy kvalitetsklipping og som i stor grad reduserer behovet for rutinemessig sliping.

Før daglig klipping, eller eventuelt så ofte som du synes at det er nødvendig, må alle klippeenheter sjekkes for å kontrollere at det er skikkelig kontakt mellom motstålet og spolen. **Denne kontrollen må utføres selv om klippingen er av tilfredsstillende kvalitet.**

1. Senk klippeenhetene på en hard flate, slå av maskinen og fjern nøkkelen fra tenningen.
2. Drei spolen sakte i motsatt retning, mens du lytter for å sjekke om det er kontakt mellom spolen og motstålet. Hvis du ikke hører lyder som tyder på at det er kontakt, dreier du justeringsknottene for motstålet med klokken, et hakk om gangen, til du merker og hører at det er oppstått lett kontakt.

Merk: Spolen må klippe ett papir når den settes inn i en rett vinkel i forhold til motstålet, på begge sider av midten av spolen.

Merk: Justeringsknottene har sperrer som tilsvarer 0,022 mm motstålsbevegelser for hver indikatorposisjon.

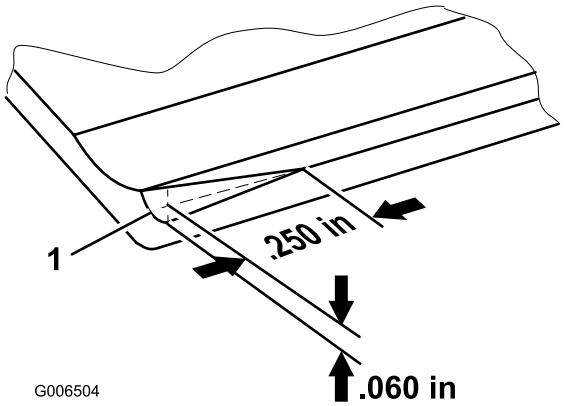
3. Hvis det er for stor kontakt/spolemotstand, vil det enten være nødvendig å slipe, slipe om fremsiden av motstålet eller etterslipe klippeenheten for å få de skarpe kantene som kreves for å klippe presist (se Toros håndbok for sliping av spole- og rotasjonsklippere, skjemanr. 09168SL).

Viktig: Lett kontakt foretrekkes alltid. Hvis lett kontakt ikke forekommer, vil ikke motstålet og spolens egger være selvslipende, noe som fører til at kniveggene blir sløve etter bruk. Hvis overdreven kontakt opprettholdes, slites motstålet og spolen raskere, noe som kan føre til ujevn slitasje. Dette kan ha en uheldig innvirkning på klippekvaliteten.

Merk: Når spoleknivene fortsetter å skure mot motstålet, vil det komme fram en ru kant foran på kniveggens flate som er like lang som motstålet. Du kan fjerne ru kanter og forbedre klippingen ved å dra en fil over den fremre kanten.

Etter omfattende bruk utvikles det til slutt en ru kant på begge sider av motstålet. Disse hakkene må avrundes eller files slik at de jevnes ut med motstålets knivegg, for å sørge for jevn bruk.

Merk: Med tiden må skråskjæringen (Figur 20) etterslipes da den kun er beregnet på å vare 40% av motstålets levetid.



Figur 20

1. Innførende skråskjæring på høyre ende av motstålet

Merk: Ikke lag skråskjæringen for stor, dette kan forårsake flekking av gressdekket.

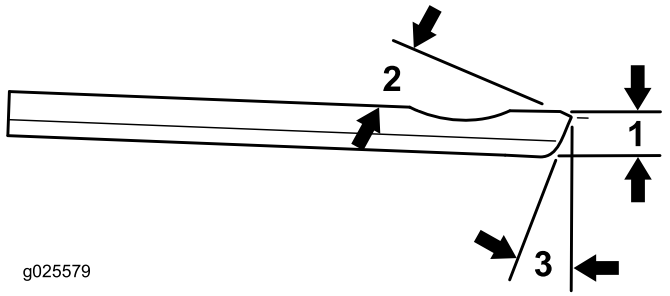
Vedlikeholde motstålet

Grenser for vedlikehold av motstålet er oppgitt i skjemaene som følger

Viktig: Bruk av klippeenheten med motstål som er under "vedlikeholdsgrense", kan føre til dårlig sluttresultat og redusere motstålets strukturelle integritet mot støt.

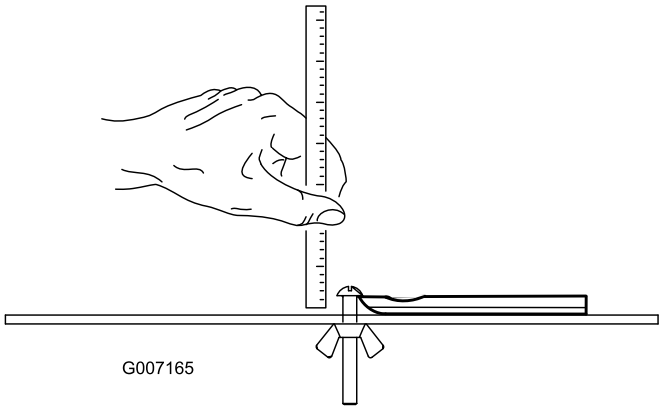
Vedlikeholdsgrenseskjema for motstål				
Motstål	**Delenr.**	**Høyde på motstålsleppe ***	**Vedlikeholds-grense***	**Slipevinkler** øvre/fremre vinkler
Lav klippehøyde (ekstrautstyr)	110–4084	5,6 mm	4,8 mm	5/5 grader
Premium lav klippehøyde (valgfri)	125-2771	5,6 mm	4,8 mm	10/5 grader
Forlenget lav klippehøyde (ekstrautstyr)	120–1640	5,6 mm	4,8 mm	7/10 grader
Forlenget lav klippehøyde EdgeMax® (valgfri)	119–4280	5,6 mm	4,8 mm	7/10 grader
EdgeMax® Lav klippehøyde (produksjon for modell 03693)	127–7132	5,6 mm	6,4–12,7 mm	10/5 grader
EdgeMax® (produksjon for modell 03696 og 03697)	108-9095	6,9 mm	4,8 mm	5/5 grader
Standard (ekstrautstyr)	108-9096	6,9 mm	4,8 mm	5/5 grader
Tungt arbeid (ekstrautstyr)	110-4074	9,3 mm	4,8 mm	5/5 grader

Anbefalte slipevinkler for øvre og fremre motstål (Figur 21)



Figur 21

1. Vedlikeholdsgrense for motstål*
2. Øvre slipevinkel
3. Fremre slipevinkel



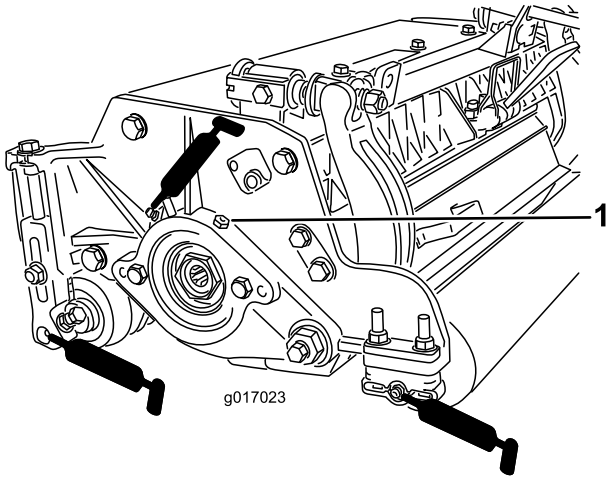
Figur 22

Merk: Alle vedlikeholdsgrenser for motstål viser til bunnen av motstålet (Figur 22)

Vedlikehold

Smøring

Hver trekkenhet har seks (6) smørenipler (Figur 23) som må smøres regelmessig med litiumbasert smørefett nr. 2 til vanlig bruk.



Figur 23

1. Avlastningsventil

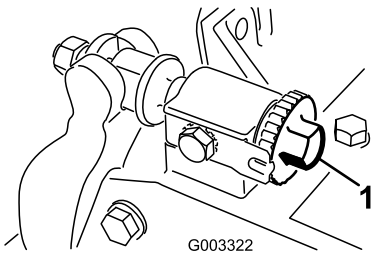
Merk: Hvis du smører klippeenheten rett etter at du har vasket den, skylles vannet ut av lagrene og bidrar til at de får forlenget levetid.

1. Tørk av alle smøreniplene med en ren fille.
2. Påfør smørefett til det kommer rent smørefett ut av valseforseglingene og avlastningsventilen på lager.
3. Tørk vekk overflødig fett.

Justere spolelagre

Kontroller av og til om det forekommer dødgang i spolene for å sikre at spolelagrene får lang levetid. Spolelagrene kan kontrolleres og justeres som følger:

1. Løsne kontakten mellom spole og motstål ved å dreie justeringsknotten for motstålet (Figur 24) mot klokken inntil de ikke lenger er i kontakt.

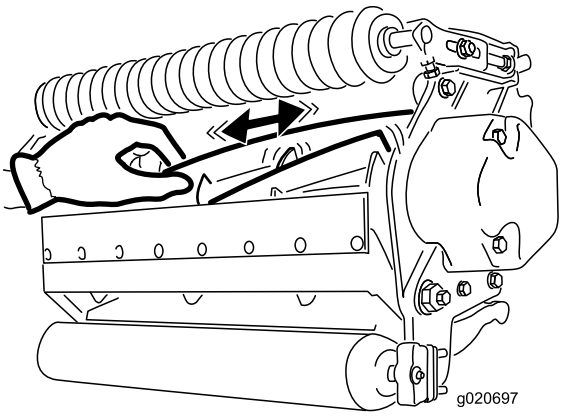


Figur 24

1. Justeringsknott på motstål

---

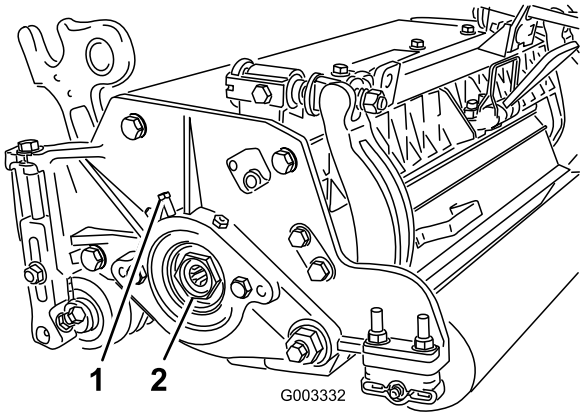
2. Bruk en fille eller polstret hanske, hold fast til spoleakselen og forsøk å flytte spolen fra side til side (Figur 25).



Figur 25

---

3. Hvis det forekommer dødgang, gjør du følgende:
   A. Løsne setteskruen som fester lagerjusteringsskruen til lagerhuset, som finnes på den venstre siden av klippeenheten (Figur 26).



Figur 26

1. Justeringsskrue
2. Mutter

   B. Ved bruk av en 1 3/8 tommers pipenøkkel, stram sakte til justeringsskruen for spolelageret inntil det ikke forekommer noen dødgang. Hvis justeringsskruen ikke eliminerer dødgang i spolen, bytt ut spolelageret.

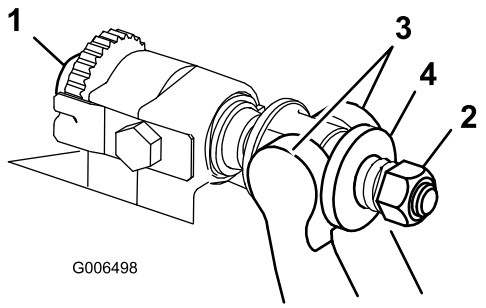
   Merk: Spolelageret krever ikke forlast. Hvis justeringsskruen for spolelageret for strammes for mye, vil dette påføre skade på spolelageret.

4. Stram setteskruen som fester justeringsskruen for spolen til lagerhuset. Stram skruen til 1,4–1,7 Nm.

Vedlikeholde motstangen

Fjerne motstangen

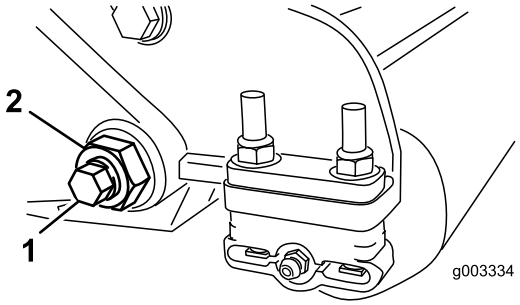
1. Skru justeringsskruene til motstangen mot klokken, til motstålet bakside, vekk fra spolen (Figur 27).



Figur 27

1. Justeringsskrue for motstang
2. Fjærspenningsmutter
3. Motstang
4. Skive

2. Skru ut fjærspenningsmutteren til skiven ikke lenger er strammet mot motstangen (Figur 27).
3. Løsne låsemutteren som fester motstangsbolten på begge sider av maskinen (Figur 28).

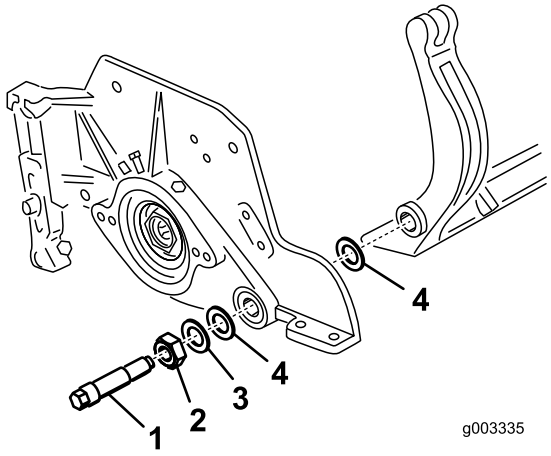


Figur 28

1. Motstangsbolt
2. Låsemutter

4. Fjern begge motstangsboltene slik at motstangen kan dras nedover og fjernes fra maskinen (Figur 28).

   Merk: Husk å ta de to skivene av nylon og den ene skiven av stanset stål på hver side av motstangen med i beregningen (Figur 29).



Figur 29

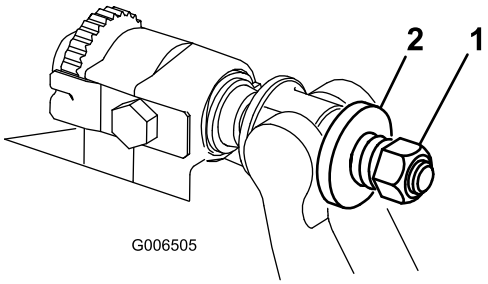
1. Motstangsbolt
2. Mutter
3. Stålskive
4. Nylonskive

Montere motstangen

1. Monter motstangen ved å plassere monteringsfestene mellom skiven og motstangens justeringsknott.
2. Fest motstangen på hver side av sideplaten ved hjelp av motstangsboltene (mutterne på boltene) og seks skiver.

   Merk: Plasser en nylonskive på hver side av sideplatens nav. Plasser en stålskive på utsiden av hver nylonskive (Figur 29).
3. Trekk til boltene med et moment på 27–36 Nm.

   Merk: Stram til låsemutterne til den ytre stålskiven slutter å rotere og det ikke finnes dødgang, men ikke stram til for mye eller trykk ned sideplatene. Skivene på innsiden kan ha et mellomrom.
4. Stram fjærspenningsmutteren til fjæren bryter sammen. Skru deretter ut 1/2 omgang (Figur 30).



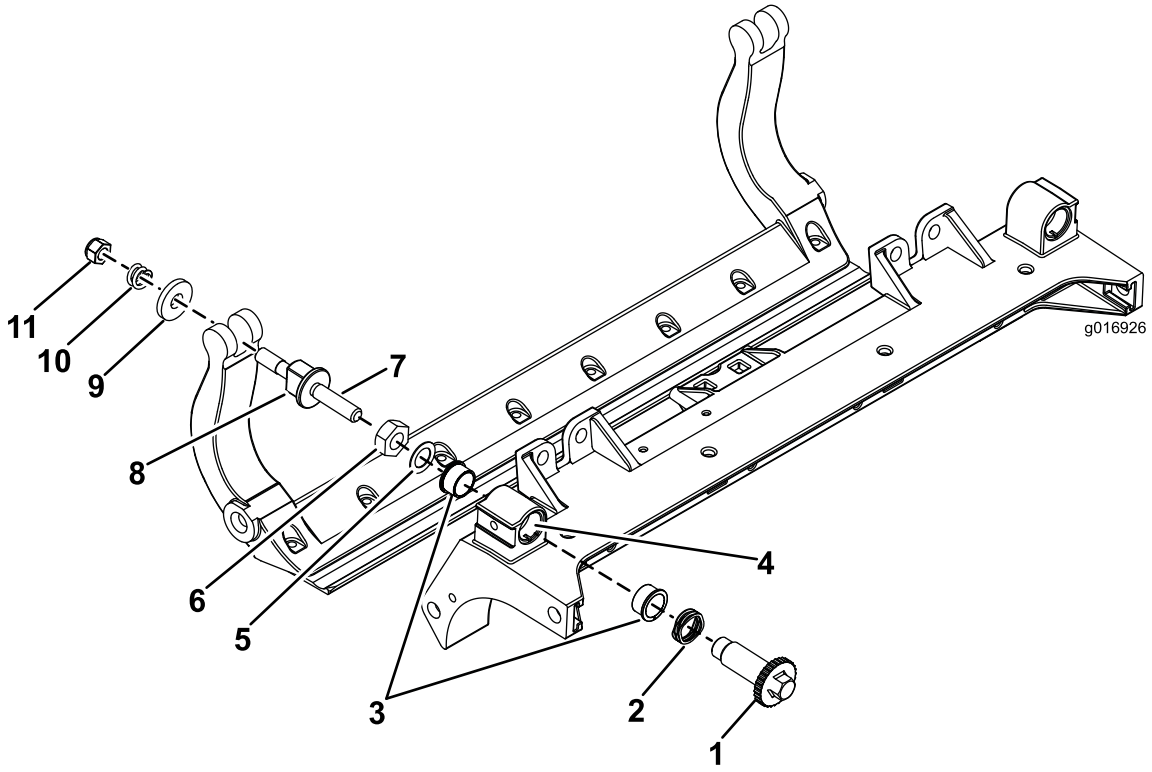
Figur 30

1. Fjærspenningsmutter
2. Fjær

Vedlikeholde HD-dobbeltpunk-tjusteringene (DPA)

1. Fjern alle deler (se *monteringsinstruksjoner* for HD DPA-sett modellnr. 120–7230 og Figur 31).
2. Påfør Never-Seize på innsiden av hylseområdet til klippeenhetens midtre ramme (Figur 31).
3. Still nøklene på flensfôringene på linje med slissene i rammen, og monter fôringene (Figur 31).
4. Monter en bølget skive på justeringsakselen, og før justeringsakselen inn i flensfôringene i klippeenhetens midtre ramme (Figur 31).
5. Fest justeringsakselen med en flat skive og en låsemutter (Figur 31). Stram låsemutteren til 20–27 Nm.

   Merk: Justeringsakselen til motstangen er venstregjenget.



Figur 31

1. Akseljustering	4. Påfør Never-Seize her.	7. Påfør Never-Seize her.	10. Kompresjonsfjær
2. Bølget skive	5. Flat skive	8. Justeringsskrue for motstang	11. Fjærspenningsmutter
3. Flensfôring	6. Låsemutter	9. Herdet skive	

6. Påfør Never-Seize på gjengene til justeringsskruen til motstangen som passer inn i justeringsakselen.
7. Før justeringsskruen til motstangen inn i justeringsakselen.
8. Monter den herdede skiven, fjæren og fjærspenningsmutteren løst på justeringsskruen.
9. Monter motstangen ved å plassere monteringsfestene mellom skiven og motstangens justering.
10. Fest motstangen på hver side av sideplaten ved hjelp av motstangsboltene (mutterne på boltene) og seks skiver.

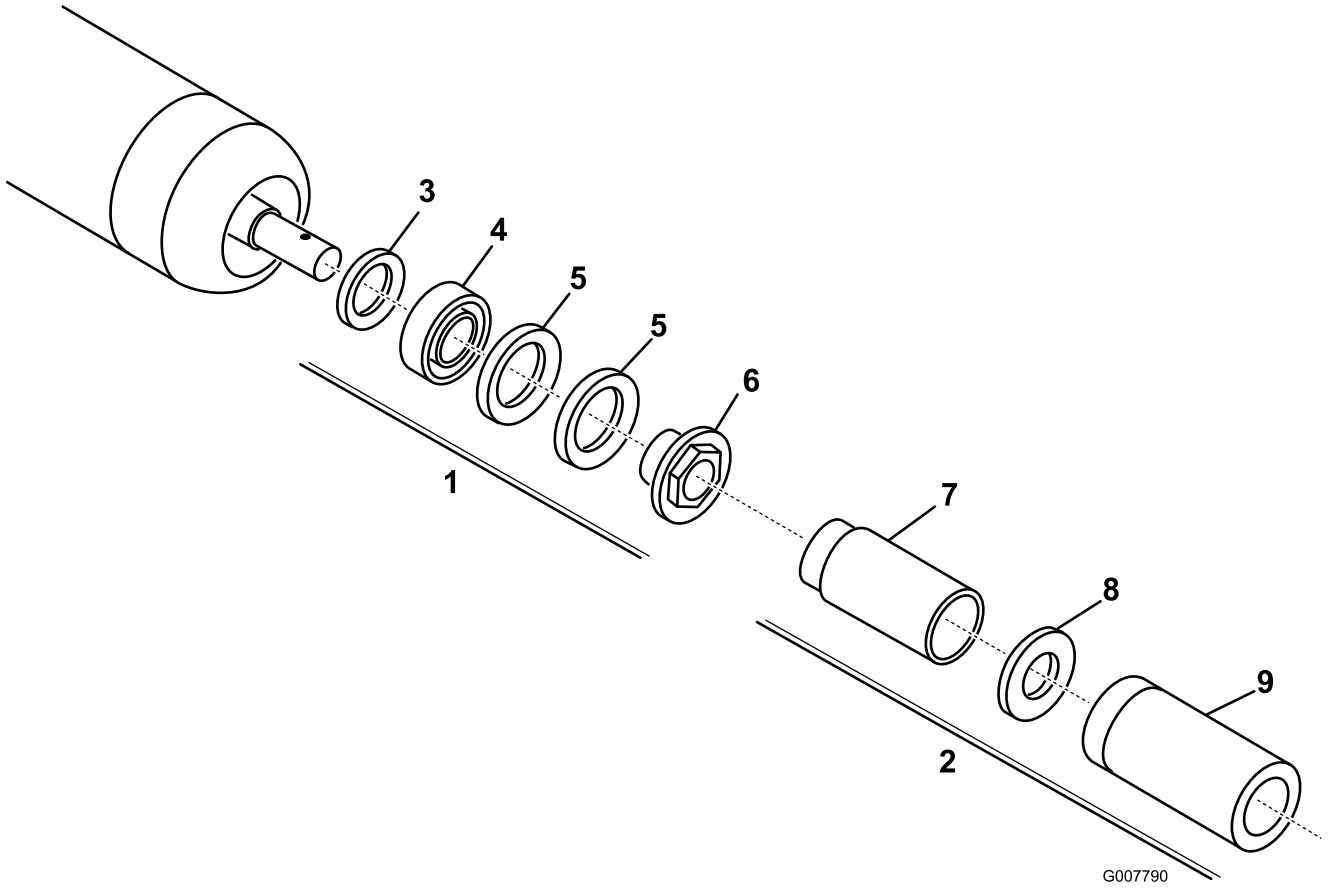
    Merk: Plasser en nylonskive på hver side av sideplatens nav.
11. Plasser en stålskive på utsiden av hver nylonskive (Figur 31).

    Merk: Stram motstangsboltene til 27–36 Nm.
12. Stram til låsemutterne til den ytre stålskiven slutter å rotere og det ikke finnes dødgang, men ikke stram til for mye eller trykk ned sideplatene.

    Merk: Skivene på innsiden kan ha et mellomrom (Figur 31).
13. Stram til mutteren på hver justering for motstangsenheten til fjærspenningen er trykket helt sammen. Løsne deretter mutteren en halv omdreining (Figur 31).
14. Gjenta denne prosedyren på den andre enden av klippeenheten.
15. Juster motstålet til spolen.

Vedlikeholde valsen

Et gjenoppbyggingssett for valse, delenr. 114-5430 og et verktøysett for gjenoppbygging av valse, delenr. 115-0803 (Figur 32) er tilgjengelig for vedlikehold av valsen. Gjenoppbyggingssettet for valse inneholder alle lagre, lagermuttere, indre forseglinger og ytre forseglinger som trengs for å gjenoppbygge en valse. Gjenoppbyggingssettet for valse inneholder alle verktøy og monteringsinstruksjoner som er nødvendige for å gjenoppbygge en valse med tilhørende sett. Se din delekatalog eller ta kontakt med en autorisert Toro-forhandler for hjelp.



Figur 32

1. Valsegjenoppbyggingssett (delenr. 114–5430)
2. Verktøysett for valsegjenoppbygging (delenr. 115–0803)
3. Indre forsegling
4. Lager
5. Ytre forsegling
6. Lagermutter
7. Indre forseglingsverktøy
8. Skive
9. Lagre-/ytre forseglingsverktøy

Notat:

Notat:

Notat:

Sammenstillingserklæring

The Toro Company, 8111 Lyndale Ave. South, Bloomington, MN, USA erklærer at følgende enhet(er) er i samsvar med følgende direktiver, når de er montert i henhold til de medfølgende instruksjonene for bestemte Toro-modeller som indikert i den relevante samsvarserklæringen.

Modellnr.	Serienr.	Produktbeskrivelse	Fakturabeskrivelse	Generell beskrivelse	Direktiv
03693	314000001 og oppover	11-knivers DPA-klippeenhet med 17,8 cm Premium-spole	7IN 11–BLADE DPA CU	11-knivers DPA-klippeenhet med 17,8 cm Premium-spole	2006/42/EF, 2000/14/EF
03696	314000001 og oppover	8-knivers DPA-klippeenhet med 17,8 cm Premium-spole	7IN 8–BLADE DPA (RADIAL) CU	8-knivers DPA-klippeenhet med 17,8 cm Premium-spole	2006/42/EF, 2000/14/EF
03697	314000001 og oppover	11-knivers DPA-klippeenhet med 17,8 cm Premium-spole	7IN 11–BLADE DPA (RADIAL) CU	11-knivers DPA-klippeenhet med 17,8 cm Premium-spole	2006/42/EF, 2000/14/EF

Relevant teknisk dokumentasjon er utarbeidet i henhold til kravene i del B av vedlegg til VII 2006/42/EF.

Vi påtar oss å overføre, som svar på henvendelser fra nasjonale myndigheter, relevant informasjon om dette delvis fullførte maskineriet. Informasjonen vil bli overført elektronisk.

Maskineriet skal ikke tas i bruk før det er integrert i godkjente Toro-modeller som indikert på tilknyttede samsvarserklæringer og i samsvar med alle instruksjoner. Når dette er tilfelle, kan det erklæres i samsvar med alle relevante direktiver.

Godkjent:



David Klis
Overordnet ingeniørsjef
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
September 26, 2013

Teknisk EU-kontakt:

Peter Tetteroo
Toro Europe NV
B-2260 Oevel-Westerloo
Belgium

Tel. 0032 14 562960
Fax 0032 14 581911

Toros totaldekningsgaranti

Begrenset garanti

Betingelser og inkluderte produkter

The Toro Company og datterselskapet Torp Warranty Company, i henhold til en avtale mellom dem, garanterer i fellesskap at ditt kommersielle Toro-produkt ("produktet") er uten feil i materialer eller håndverk i to år eller 1500 driftstimer*, avhengig av hva som inntreffer først. Denne garantien gjelder alle produkter, med unntak av luftemaskiner (se separate garantierklæringer for disse produktene). Der det finnes berettigede forhold, vil vi reparere produktet uten ekstra kostnad for deg, inkludert diagnostikkutstyr, arbeid, deler og transport. Denne garantien tar effekt på den dato som produktet leveres til kunden.
* Produkt utstyrt med timeteller.

Instruksjoner for å innhente garantitjenester

Du er ansvarlig for å underrette distributøren eller den autoriserte forhandleren av kommersielle produkter om hvem du kjøpte produktet av, straks du tror at det foreligger et berettiget forhold. Hvis du trenger hjelp med å finne en distributør eller autorisert forhandler av kommersielle produkter, eller hvis du har spørsmål ang. dine garantirettigheter eller ansvar, kan du kontakte:

Toros serviceavdeling for kommersielle produkter
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196, USA

+1–952–888–8801 eller +1–800–952–2740

E-post: commercial.warranty@toro.com

Eierens ansvar

Som eier av produktet, er du ansvarlig for nødvendig vedlikehold og justeringer som beskrives i *brukerhåndboken*. Hvis du ikke utfører nødvendig vedlikehold og justeringer, kan dette føre til at garantien blir ugyldig.

Elementer og betingelser som ikke inkluderes

Ikke all produktsvikt eller feilfunksjon som finner sted i løpet av garantiperioden er et resultat av defekter i materialene eller håndverket. Denne garantien dekker ikke følgende:

- Produktsvikt som er et resultat av at man ikke har brukt originale Toro-deler ved utskiftninger, eller fra montering og bruk av tilleggsutstyr eller endret tilbehør som ikke kommer fra Toro. En separat garanti kan gis av produsenten for disse artiklene.
- Produktsvikt som er et resultat av at man ikke har utført anbefalt vedlikehold og/eller justeringer. Hvis du ikke vedlikeholder Toro-produktet i henhold til anbefalt vedlikehold som oppgitt i *brukerhåndboken*, kan dette føre til at garantikrav blir avslått.
- Produktsvikt som er et resultat av at man har brukt produktet på en grov, uaktsom eller uforsiktig måte.
- Deler som anses som forbruksdeler, bortsett fra om de er defekte. Eksempler på deler som anses som forbruksdeler, eller som brukes opp, under normal drift av produktet er, men er ikke begrenset til, bremseklosser og bremsebelegg, clutchbelegg, knivblad, spoler, valser og lagre (tettet eller smurt), motstål, tennplugger, styrehjul og lagre, dekk, filtre, remmer og enkelte sprøytedeler som diafragma, munnstykker, kontrollventiler o.l.
- Feil som er et resultat av utenforliggende krefter. Tilstander som anses å være utenforliggende krefter inkluderer, men er ikke begrenset til, vær, lagringsprosedyrer, ikke-godkjent bruk av kjølemidler, smøremidler, tilsetningsstoffer, gjødsel, vann eller kjemikalier o.l.
- Feil eller ytelsesproblemer på grunn av drivstoffbruk (f.eks. bensin, diesel eller biodiesel) som ikke samsvarer med de respektive bransjestandardene.
- Normal støy, vibrasjon, slitasje og forringelse.
- "Vanlig slitasje" inkluderer, men er ikke begrenset til, skade på seter pga. slitasje eller slipevirkning, slitte, lakkerte overflater, oppskrapte merker eller vinduer osv.

Deler

Deler som skal skiftes ut som en del av nødvendig vedlikehold, er garantert for perioden opptil tidspunktet for utskiftingen av delen. Deler som skiftes ut under garantien, dekkes i gyldighetsperioden for garantien til originalproduktet og blir Toros eiendom. Toro vil ta den siste avgjørelsen om å reparere eventuelle eksisterende deler eller montere eller erstatte den. Toro kan bruke fabrikkreparerte deler for garantireparasjoner.

Garanti for dypsyklus- og litiumionbatterier:

Dypsyklus- og litiumionbatterier har et begrenset antall kilowattimer de kan levere i løpet av levetiden. Bruks-, lade- og vedlikeholdsteknikker kan forlenge eller forkorte den totale levetiden til batteriet. Etter hvert som batteriene i dette produktet brukes, vil mengden med faktisk arbeid mellom ladeintervallene minke sakte, men sikkert til batteriet er helt brukt opp. Skifte ut oppbrukte batterier, på grunn av normalt forbruk, er produkteiers ansvar. Batteriene må kanskje skiftes ut i løpet av den ordinære produktgarantiperioden for eierens regning. Merk: (kun litiumionbatteri): Et litiumionbatteri har en proporsjonsmessig delegaranti som begynner tredje året og gjelder til og med femte året, avhengig av driftstid og kilowattimer brukt. Les *brukerhåndboken* for mer informasjon.

Vedlikehold foretas for eiers regning

Trimming av motor, smøring, rengjøring og lakkering, utskifting av filtre, kjølevæske og utføring av anbefalt vedlikehold, er noen av de normale tjenestene som Toro-produkter forutsetter må foretas for eiers regning.

Generelle betingelser

Reparasjon av en autorisert Toro-distributør eller -forhandler, er ditt eneste rettsmiddel under denne garantien.

Verken Toro Company eller Toro Warranty Company er ansvarlig for indirekte, tilfeldig eller betingede skader i forbindelse med bruken av Toro-produkter som dekkes av denne garantien, inkludert eventuelle kostnader eller utgifter med å erstatte utstyr eller tjenester i løpet av rimelige perioder med feilfunksjon eller uten bruk i påvente av fullføring av reparasjoner under denne garantien. Bortsett fra utslippsgarantien som det vises til nedenfor, hvis den gjelder, er det ingen andre uttrykkelige garantier. Alle impliserte garantier om salgbarhet og egnethet til bruk er begrenset til varigheten av denne uttrykkelig garantien.

Noen stater tillater ikke utelatelse av tilfeldige eller betingede skader eller begrensninger på hvor lenge en implisert garanti varer, så ovenfor nevnte utelatelse og begrensninger gjelder kanskje ikke for deg. Denne garantien gir deg spesielle rettigheter i henhold til loven, og du kan kanskje også ha andre rettigheter som varierer fra stat til stat.

Merknad ang. motorgaranti:

Systemet for utslippskontroll på ditt produkt dekkes kanskje også av en separat garanti som overholder kravene som ble etablert av det amerikanske Environmental Protection Agency (EPA) og/eller California Air Resources Board (CARB). Timebegrensningene som fastsettes ovenfor, gjelder ikke for garantien for systemer for utslippskontroll. Du finner mer informasjon om dette i garantierklæringen for motorutslippskontroll i brukerhåndboken eller i dokumentasjonen fra motorprodusenten.

Andre land enn USA og Canada

Kunder som har kjøpt Toro-produkter som er eksportert fra USA eller Canada bør ta kontakt med sin Toro-distributør (forhandler) for å få garantipoliser for ditt land, din provins eller din delstat. Hvis du av en noen grunn er misfornøyd med din forhandlers tjenester eller har vanskeligheter med å skaffe deg informasjon om garantien, ta kontakt med importøren av Toro-produktene.