Form No. 3484-798 Rev A

TORO®

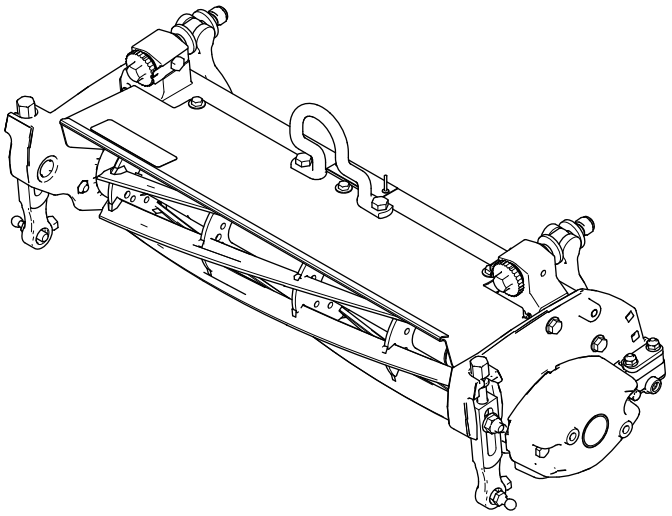
Count on it.

Bruksanvisning

EdgeSeries™ DPA-klippenhet med 8, 11 eller 14 knivar

Greensmaster®-traktorenhet i serierna 3150 och 3250-D

Modellnr 04652—Serienr 420000000 och högre
Modellnr 04654—Serienr 420240000 och högre
Modellnr 04656—Serienr 420000000 och högre



Registrera din produkt på www.Toro.com.
Översättning av originalet (SV)

CE UK CA

3484-798

Denna produkt uppfyller alla relevanta europeiska direktiv. Mer information finns i försäkran om inbyggnad i slutet av det här dokumentet.

Modellnr _____

Serienr _____

Introduktion

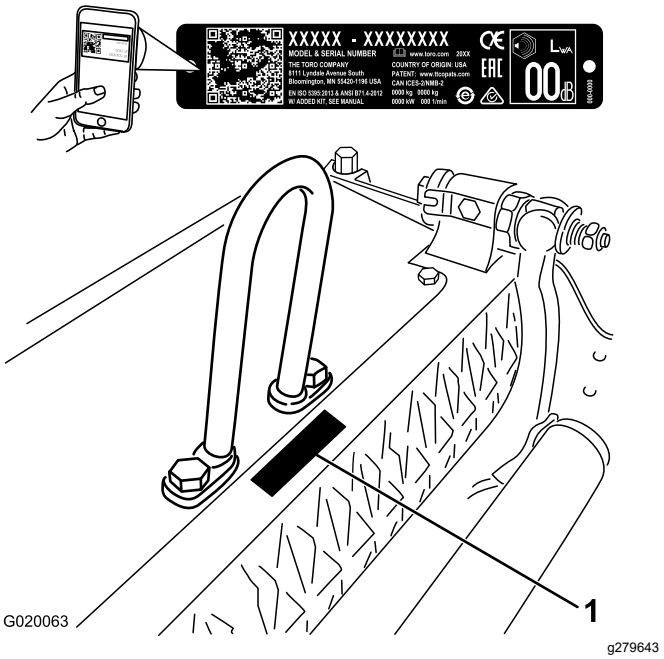
Den här klippenheten är konstruerad för att klippa gräs på greener och små fairways på golfbanor. Det kan medföra fara för dig och kringstående om maskinen används i andra syften än vad som avsetts.

Läs den här informationen noga så att du lär dig att använda och underhålla produkten på rätt sätt och för att undvika person- och produktskador. Du är ansvarig för att produkten används på ett korrekt och säkert sätt.

Besök www.Toro.com om du behöver utbildningsmaterial för säkerhet och drift, information om tillbehör, hjälp med att hitta en återförsäljare eller om du vill registrera din produkt.

Kontakta en auktoriserad återförsäljare eller Toros kundservice och ha produktens modell- och artikelnummer till hands om du har behov av service, Toro-originaldelar eller ytterligare information. Figur 1 visar var på produkten modell- och serienumren sitter. Skriv numren i det tomma utrymmet.

Viktigt: **Skanna rutkoden på serienummerplåten (i förekommande fall) med en mobil enhet för att få tillgång till information om garanti, reservdelar och annat.**



Figur 1

1. Här finns modell- och serienumren

I den här bruksanvisningen anges potentiella risker och alla säkerhetsmeddelanden har markerats med en varningssymbol (Figur 2), som anger fara som kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall om föreskrifterna inte följs.



g000502

Figur 2
Varningssymbol

Två ord används också i den här bruksanvisningen för att markera information. **Viktigt** anger speciell teknisk information och **Observera** anger allmän information som bör ges särskild uppmärksamhet.

Innehåll

Säkerhet 3
- Allmän säkerhet 3
- Klippenhetssäkerhet 3
- Knivsäkerhet 3
- Säkerhets- och instruktionsdekaler 4

Montering 5
- 1 Montera den främre rullen 5
- 2 Montera kultapparna 5
- 3 Montera ringlänken, den böjda länken eller kedjelänken 6
- 4 Omplacera motvikterna 7
- 5 Justera klippenheten 7

Produktöversikt 8
- Specifikationer 8
- Redskap/tillbehör 8

Körning 8
- Justera klippenheten 8
- Justera klipphöjden 11
- Tabell över klipphöjd och val av underkniv 12

Underhåll 13
- Stötta upp klippenheten 13
- Specifikationer för underkniv 13
- Cylinderspecifikationer 17
- Slipa klippenheten 18
- Serva rullen 19

© 2026—The Toro® Company

Säkerhet

Allmän säkerhet

Maskinen kan slita av händer och fötter. Följ alltid alla säkerhetsanvisningar för att undvika allvarliga personskador.

- Läs och förstå innehållet i den här *bruksanvisningen* innan du startar motorn.
- Var fullt koncentrerad på maskinen när du använder den. Delta inte i aktiviteter som kan distrahera dig, eftersom personskador eller skador på egendom då kan uppstå.
- Håll händer och fötter på avstånd från maskinens rörliga delar.
- Kör endast maskinen om skydd och andra säkerhetsanordningar sitter på plats och fungerar.
- Håll avstånd till utkastaröppningen.
- Håll kringstående och barn borta från arbetsområdet. Låt aldrig barn använda maskinen.
- Innan du kliver ur förarsätet ska du göra följande:
  - Ställ maskinen på ett plant underlag.
  - Sänk klippenheten/klippenheterna.
  - Koppla bort drivenheterna.
  - Koppla in parkeringsbromsen (i förekommande fall).
  - Stäng av motorn och ta ut nyckeln (i förekommande fall).
  - Vänta tills alla rörliga delar har stannat.

Felaktigt bruk eller underhåll av maskinen kan leda till personskador. För att minska risken för skador ska du alltid följa säkerhetsanvisningarna och uppmärksamma varningssymbolen ⚠. Symbolen betyder Var försiktig, Varning eller Fara – anvisning om personsäkerhet. Underlåtenhet att följa anvisningarna kan leda till personskador eller innebära livsfara.

Klippenhetssäkerhet

- Klippenheten är endast en komplett maskin när den har monterats på en traktorenhet. Läs noggrant igenom traktorenhetens *bruksanvisning* för fullständiga anvisningar om säker användning av maskinen.
- Stanna maskinen, ta ut nyckeln (i förekommande fall) och vänta tills alla rörliga delar har stannat innan du undersöker redskapet om du kör på ett föremål eller om maskinen vibrerar på ett onormalt sätt. Reparera alla skador innan du börjar köra maskinen igen.
- Håll alla delar i gott bruksskick och samtliga beslag åtdragna. Byt ut alla slitna eller skadade dekaler.
- Använd endast tillbehör, redskap och reservdelar som har godkänts av Toro.

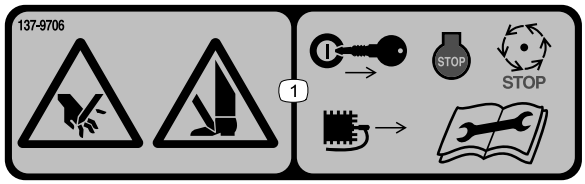
Knivsäkerhet

En sliten eller skadad kniv kan gå sönder och en bit av kniven kan slungas ut mot dig eller någon kringstående, vilket kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

- Kontrollera om kniven är sliten eller skadad med jämna mellanrum.
- Var försiktig när du kontrollerar knivarna. Linda in knivarna i något eller ta på dig handskar, och var försiktig när du servar knivarna. Knivarna får endast bytas ut eller slipas – de ska aldrig rätas ut eller svetsas.
- Var försiktig när en kniv roteras på maskiner med flera knivar, eftersom den kan få även andra knivar att börja rotera.

Säkerhets- och instruktionsdekaler

Säkerhetsdekalerna och anvisningarna är fullt synliga för föraren och finns nära alla potentiella farozoner. Ersätt dekaler som har skadats eller saknas.



decal137-9706

137-9706

1. Avkapningsrisk för händer och fötter – stäng av motorn, ta ut nyckeln eller lossa tändstiftet, vänta tills alla rörliga delar har stannat och läs *bruksanvisningen* innan du utför underhåll.

Montering

Media och extradelar

Beskrivning	Antal	Användning
Kultapp	2	Montera denna på rullen.
Bruksanvisning	1	Läs bruksanvisningen innan du monterar och använder klippenheten.

1

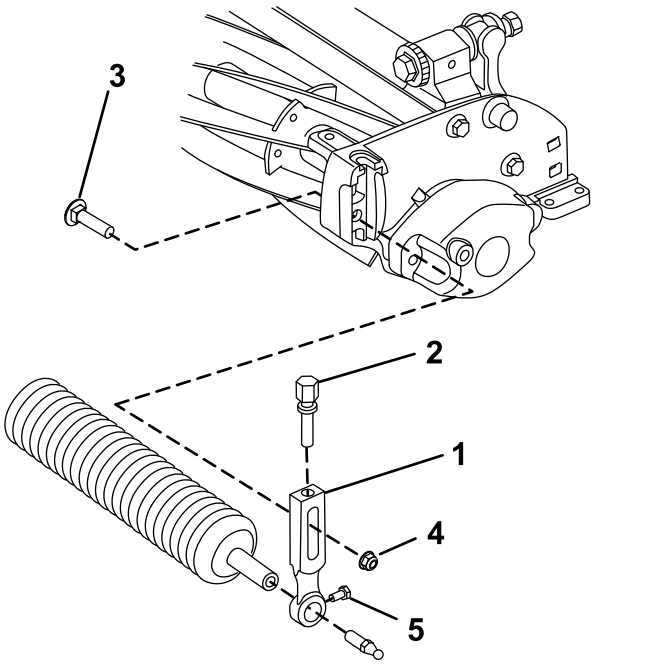
Montera den främre rullen

Inga delar krävs

Tillvägagångssätt

Klippenheten levereras utan främre rulle. Införskaffa en rulle från en auktoriserad Toro-återförsäljare och montera den på klippenheten på följande sätt:

1. Ta bort plogbulten och flänslåsmuttern som fäster en av klipphöjdsarmarna vid klippenhetens sidoplåt (Figur 3).



Figur 3

1. Klipphöjdsarm
2. Justerskruv
3. Plogbult
4. Flänslåsmutter
5. Rullens monteringsskruv

2. Lossa rullens monteringsskruvar på klipphöjdsarmarna (Figur 3).
3. Skjut in rullaxeln i klipphöjdsarmen på andra sidan av klippenheten (Figur 3).
4. Skjut på klipphöjdsarmen på rullaxeln (Figur 3).
5. Fäst rullen löst på klippenheten med klipphöjdsarmen och de fästelement som togs bort tidigare (Figur 3).
6. Centrera rullen mellan klipphöjdsarmarna.
7. Dra åt rullens monteringsskruvar (Figur 3).
8. Ställ in önskad klipphöjd och dra åt klipphöjdsarmens fästelement.

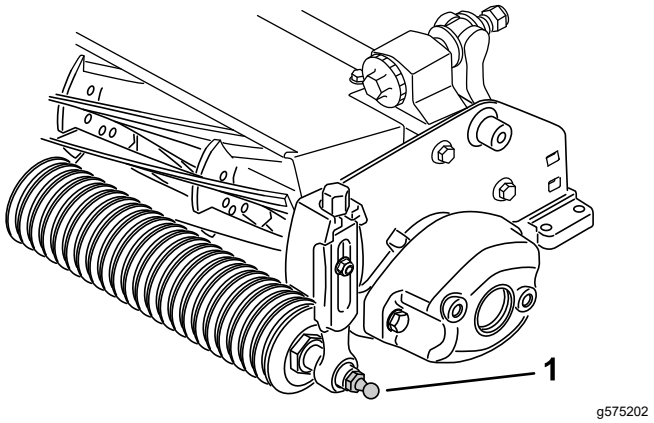
2

Montera kultapparna

Inga delar krävs

Tillvägagångssätt

Montera en kultapp i båda ändarna av den främre rullen (Figur 4).



Figur 4

1. Kultapp

3

Montera ringlänken, den böjda länken eller kedjelänken

Inga delar krävs

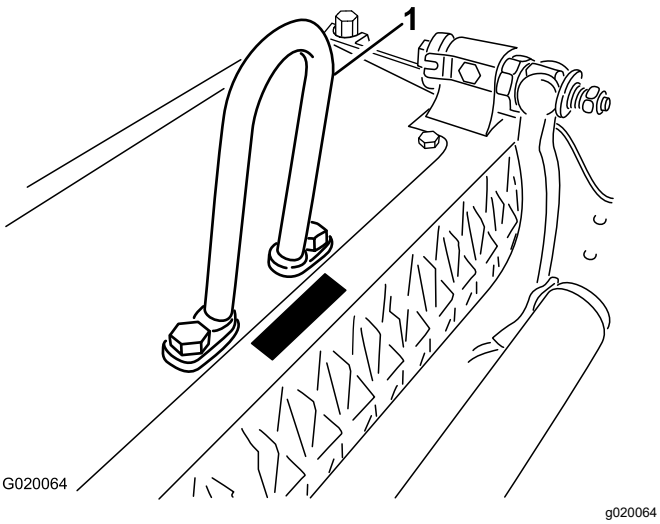
Tillvägagångssätt

Vid montering av klippenheter på en traktorenhet med ett serienummer som är lägre 240000001 anskaffar du en korrekt lyftlänk och monterar den på följande sätt:

Obs: De två skruvarna som används för att montera lyftlänken levereras monterade på klippenheten.

- För traktorenheterna Greensmaster 3120 och 3150 monterar du ringlänken som medföljer traktorenheten.

  Montera ringlänken (artikelnr 105-5740) ovanpå klippenheten med två skruvar. Dra åt skruvarna till 34–40 Nm (Figur 5).



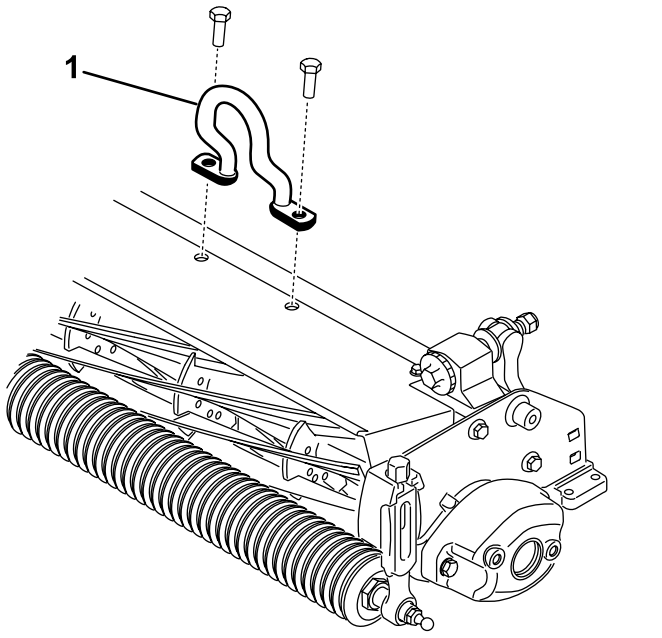
Figur 5

1. Ringlänk (artikelnr 105-5740)

- För traktorenhet Greensmaster 3250-D monterar du den böjda länken (artikelnr 110-2397) som medföljer traktorenheten.

  Montera den böjda länken (Figur 6) ovanpå klippenheten med två skruvar. Dra åt skruvarna till 34–40 Nm.

  Viktigt: **Rikta böjen på lyftkroken mot klippenhetens främre del.**



Figur 6

1. Böjd länk (artikelnr 110-2397)

4

Omplacera motvikterna

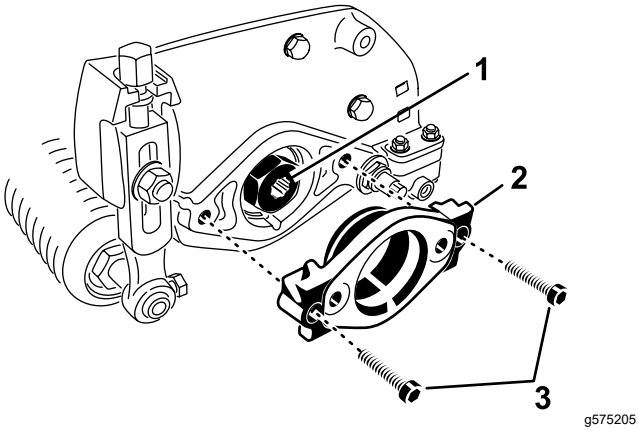
Inga delar krävs

Tillvägagångssätt

Samtliga klippenheter levereras med motvikten monterad på vänster sida och motorfästet på höger sida av klippenheten. Gör så här för att ändra klippenheten till andra lägen:

Viktigt: **Om du behöver tippa klippenheten på sidan ser du till att stötta upp den för att undvika skador på underknivsstångens justerskruvar. Se** **Stötta upp klippenheten (sida 13)**

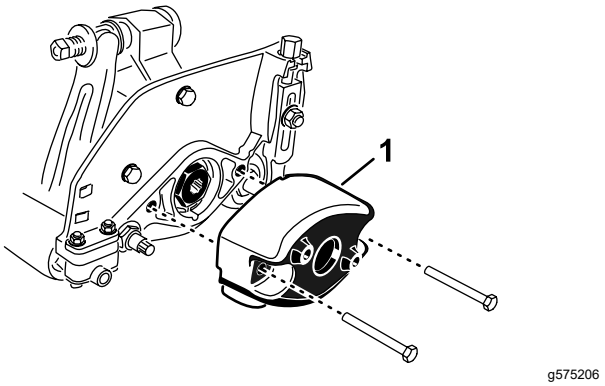
1. Ta bort de två bultar som fäster motvikten på klippenhetens vänstra sida. Ta bort motvikten (Figur 8).
2. Ta bort de två insexskruvarna som håller fast motorfästet på klippenhetens vänstra sida. Ta bort motorfästet (Figur 7).
3. Smörj insidan av drivskivan (Figur 7).
4. Stryk på ett tunt lager olja på O-ringen och montera motorfästet med de två insexskruvarna som togs bort tidigare på klippenhetens vänstra sida (Figur 7). Dra åt skruvarna till 16–20 Nm.



Figur 7

1. Drivskiva
2. Motorfäste
3. Insexskruvar

5. Stryk på ett tunt lager olja på O-ringen och montera motvikten med de skruvar som togs bort tidigare på klippenhetens högra sida (Figur 8). Dra åt skruvarna till 16–20 Nm.



Figur 8

1. Motvikt

5

Justera klippenheten

Inga delar krävs

Tillvägagångssätt

1. Stötta upp klippenheten, se Stötta upp klippenheten (sida 13).
2. Justera klippstången.
3. Justera underknivens kontakt med cylindern.
4. Justera den bakre rullens höjd.
5. Justera klipphöjden.

Se Justera klippenheten (sida 8) för fullständiga anvisningar om hur du utför dessa justeringar.

Produktöversikt

Specifikationer

Modellnummer	Vikt
04652	30 kg
04654	31 kg
04656	32 kg

Redskap/tillbehör

Det finns ett urval av godkända Toro-redskap och -tillbehör som du kan använda för att förbättra och utöka maskinens kapacitet. Kontakta en auktoriserad serviceverkstad eller Toro-återförsäljare eller gå till www.Toro.com för att se en lista över alla godkända redskap och tillbehör.

Använd endast originalreservdelar och tillbehör från Toro för att garantera optimal prestanda och fortlöpande säkerhet för produkten. Det kan vara farligt att använda reservdelar och tillbehör från andra tillverkare och det kan göra produktgarantin ogiltig.

Körning

Mer information finns i traktorenhetens *bruksanvisning*. Justera understålet varje dag innan du använder klippenheten, se Justera understålets kontakt med cylindern (sida 8). Provklipp ett område innan du använder klippenheten för att testa klippkvaliteten och säkerställa att slutresultatet är korrekt.

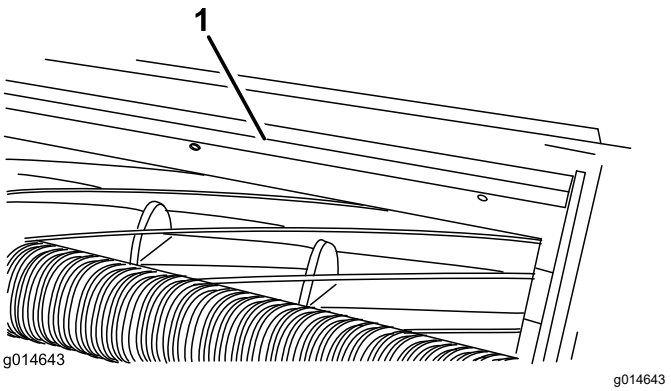
Justera klippenheten

Justera klippstången

Justera klippstången så att gräsklippet matas ut ordentligt från cylindern, på följande sätt:

Obs: Stången kan justeras för att kompensera för förändringar i gräsförhållandena. När gräset är extremt torrt bör stången flyttas närmare cylindern. Vid våta gräsförhållanden ska stången däremot flyttas längre bort från cylindern. Stången ska vara parallell med cylindern för att säkerställa optimal prestanda. Justera den när du slipar cylindern.

1. Lossa de skruvar som håller fast den övre stången (Figur 9) på klippenheten.



Figur 9

1. Klippstång

2. För in ett bladmått på 1,5 mm mellan cylinderns översta del och stången och dra åt skruvarna.

   Viktigt: **Kontrollera att stången och cylindern sitter på ett jämnt avstånd från varandra över hela cylindern.**

   Obs: Justera avståndet efter gräsförhållandena.

Justera understålets kontakt med cylindern

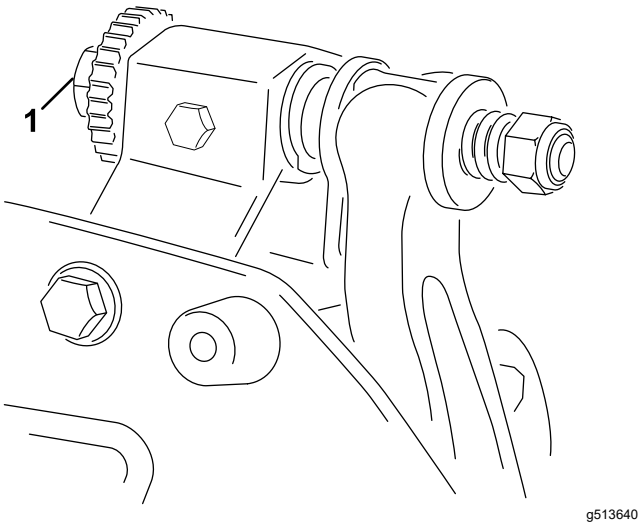
Justera understålet dagligen

Säkerställ korrekt kontakt mellan understål och cylinder före klippning varje dag (eller så ofta som

behövs). **Utför den här proceduren även om klippkvaliteten är acceptabel.**

1. Sänk ned klippenheterna på ett hårt underlag, stäng av motorn och ta ut tändningsnyckeln.
2. Rotera cylindern långsamt i motsatt riktning och lyssna efter kontakten mellan cylindern och underkniven.
   - Om ingen kontakt föreligger justerar du understålet enligt nedan:
     A. Vrid underknivsstångens justerskruvar medurs (Figur 10), ett klick i taget, tills du känner och hör att delarna precis vidrör varandra.

        Obs: Underknivsstångens justerskruvar har klicklägen och varje klickläge motsvarar 0,018 mm förflyttning av understålet.



Figur 10

1. Justerskruv för underknivsstång (2)

     B. För in en lång remsa av klipprestandapapper mellan cylindern och understålet i rät vinkel mot understålet (Figur 11). Rotera **långsamt** cylindern framåt. Den ska klippa papperet, annars upprepar du steg A och B tills den gör det.
   - Om kontakten/cylindern släpar för mycket slipar du om framsidan av understålet eller fräser klippenheten för att få de vassa eggar som krävs för finklippning (se *Toros bruksanvisning för slipning av cylinder- och rotorklippare*, formulär nr 09168SL).

Viktigt: **En lätt kontakt är det bästa i alla lägen. Om lätt kontakt inte upprätthålls kommer understålets och cylinderns eggar inte att självslipas tillräckligt och de blir slöa efter en kort tids användning. Om delarna har för mycket kontakt kommer understålet och cylindern att slitas snabbare, vilket kan leda till ojämnt slitage och försämrad klippkvalitet.**

Obs: Allteftersom cylinderbladen fortsätter att löpa längs understålet kan sliprester (”skägg”) uppstå framtill på skäreggens yta, längs med hela understålet. Dra en fil längs eggen då och då för att ta bort skägg och förbättra klippningen.

När gräsklipparen har använts en längre tid uppstår till slut en räffla i bägge ändar av understålet. Dessa skåror måste rundas av eller filas jämna med understålets skäregg för att säkerställa jämn drift.

Justera understålet mot cylindern

Följ de här anvisningarna när du ställer in klippenheten för första gången och efter fräsning, slipning eller demontering av cylindern. Detta är inte en daglig justering.

1. Placera klippenheten på en plan, jämn arbetsyta.
2. Luta klippenheten så att understålet och cylindern exponeras.

   Obs: Se till att muttrarna baktill på justerskruvarna på underknivsstången inte vilar mot arbetsytan (Figur 16).
3. Rotera cylindern så att ett av knivbladen korsar understålets egg mellan understålets första och andra skruvhuvud på klippenhetens högra sida.
4. Gör en markering på knivbladet där det korsar understålets egg.

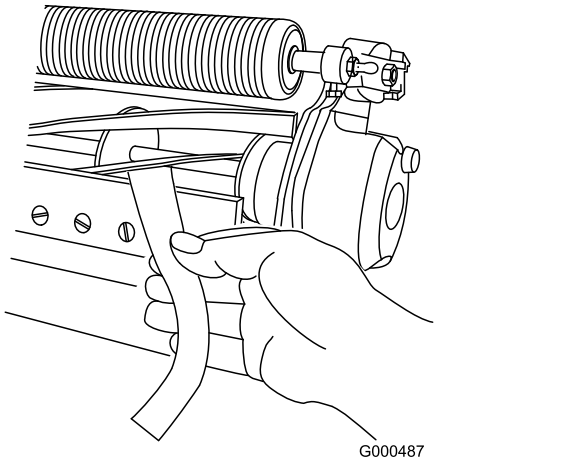
   Obs: Det förenklar efterföljande justeringar.
5. För in ett mellanlägg på 0,05 mm (Toro-artikelnr 140-5531) mellan knivbladet och understålets egg vid markeringen som gjordes i steg 4.
6. Vrid den högra underknivsstångens justerskruv (Figur 10) tills du känner ett lätt tryck i mellanlägget när du drar det från sida till sida. Ta bort mellanlägget.
7. Rotera långsamt cylindern på klippenhetens vänstra sida så att det närmaste knivbladet korsar understålets egg mellan det första och andra skruvhuvudet.
8. Upprepa steg 4 till 6 på klippenhetens vänstra sida och den vänstra underknivsstångens justerskruv.
9. Upprepa steg 5 och 6 tills kontaktpunkterna på både vänster och höger sida av klippenheten precis vidrör varandra.

10. För att uppnå en lätt kontakt mellan cylindern och understålet ska du vrida justerskruvarna på respektive underknivsstång tre klick medurs.

    Obs: För varje klick på underknivstångens justerskruv flyttas understålet 0,018 mm. **Dra inte åt justerskruvarna för hårt.**

    Understålets egg förs närmare cylindern när understålets justerskruv vrids medurs. Understålets egg förs bort från cylindern när understålets justerskruv vrids moturs.

11. För in en lång remsa av klipprestandapapper (Toro-artikelnr 125-5610) mellan cylindern och understålet, i rät vinkel mot understålet (Figur 11). Rotera cylindern **långsamt** framåt. Den ska klippa papperet, annars vrider du alla underknivsstångens justerskruvar medurs ett klick och upprepar detta steg tills den gör det.



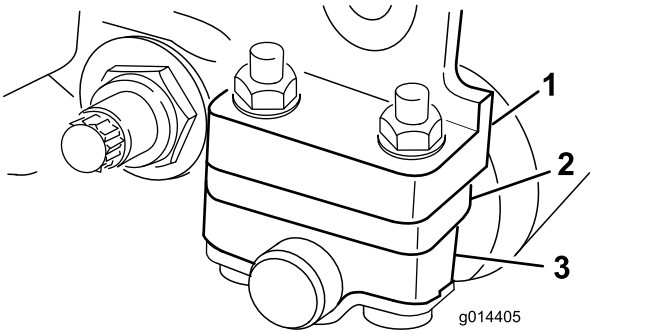
g000487

Figur 11

Obs: Om kontakten/cylindern släpar för mycket slipar du om framsidan av understålet eller fräser klippenheten för att få de vassa eggar som krävs för finklippning (se *Toros bruksanvisning för slipning av cylinder- och rotorklippare*, formulär nr 09168SL).

Justera den bakre rullens höjd

1. Justera de bakre rullfästena till den önskade klipphöjden genom att placera det nödvändiga antalet distansbrickor nedanför sidoplåtens monteringsfläns (Figur 12) enligt Tabell över klipphöjd och val av underkniv (sida 12).



g014405

Figur 12

1. Sidoplåtens monteringsfläns
2. Distansbricka
3. Rullfäste

2. Höj klippenhetens bakre del och placera en kloss under underkniven.
3. Lossa de två muttrarna som fäster varje rullfäste och distansbricka/-brickor på varje sidoplåts monteringsfläns.
4. Sänk rullfästet och skruvarna från sidoplåtens monteringsflänsar och distansbrickor.
5. Placera distansbrickorna på skruvarna på rullfästena.
6. Fäst rullfästet och distansbrickorna på undersidan av monteringsflänsarna med de muttrar som du tog bort tidigare.

    Obs: Placera distansbrickor som inte används ovanpå sidoplåtens monteringsfläns för framtida bruk.

Obs: Den bakre rullens position i förhållande till cylindern styrs av de sammansatta komponenternas maskintoleranser och parallelljustering är inte nödvändig.

Justera klipphöjden

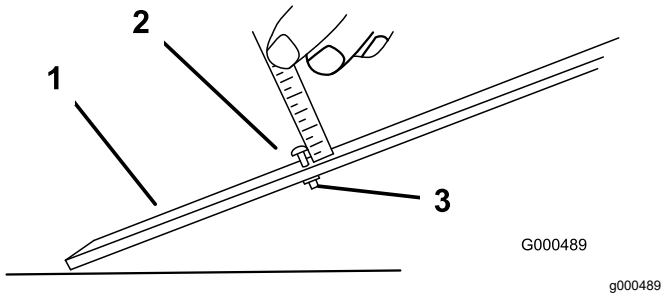
Ställ in klipphöjden på önskad höjd med hjälp av en klipphöjdsmätare och se till att klippenheten är utrustad med en underkniv som är lämpligt för önskad klipphöjd. Se Tabell över klipphöjd och val av underkniv (sida 12).

Justera klipphöjdsmätaren

Innan du justerar klipphöjden ställer du in klipphöjdsmätaren på följande sätt:

1. Lossa muttern på mätstången och ställ in justerskruven på önskad klipphöjd (Figur 13).

   Obs: Avståndet mellan skruvhuvudets nedersta del och stångens ovansida är lika med klipphöjden.



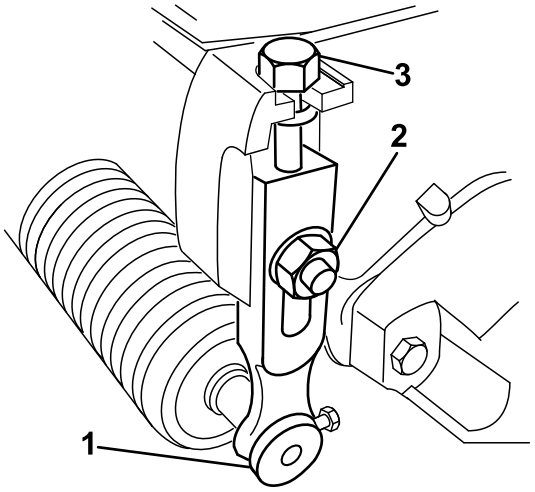
Figur 13

1. Mätstång
2. Höjdjusterskruv
3. Mutter

2. Dra åt muttern.

Justera klipphöjden

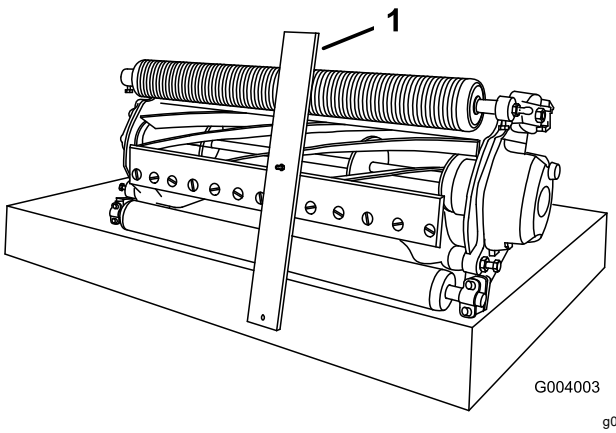
1. Lossa de låsmuttrar som håller fast klipphöjdsarmarna på klippenhetens sidoplåtar (Figur 14).



Figur 14

1. Klipphöjdsarm
2. Låsmutter
3. Justerskruv

2. Haka på klipphöjdsmätarens skruvhuvud på den högra sidan av understålets egg och låt stångens bakände vila mot rullens bakre ände (Figur 15).



Figur 15

1. Mätstång

3. Vrid justerskruven tills rullen kommer i kontakt med den främre delen av mätstången.
4. Upprepa steg 2 och 3 för vänster sida.
5. Justera rullens båda ändar tills hela rullen är parallell med understålet.

   Viktigt: **Vid korrekt inställning är de bakre och främre rullarna i kontakt med mätstången och skruven sitter tätt mot underkniven. På så sätt blir klipphöjden identisk i båda ändar av understålet.**
6. Dra åt muttrarna för att säkra justeringen så mycket att spelet från brickan avlägsnas.
7. Kontrollera att klipphöjden är korrekt. Upprepa proceduren vid behov.

Tabell över klipphöjd och val av underkniv

Klipphöjdstabell			
Klipphöjd (mm)	**Klipphöjd (mm)**	**Antal bakre distansbrickor**	**Universaltrimmare**
1,5	0,060	0	J
3,2	0,125	0	J
4,8	0,188	0	J
6,4	0,250	0	J
6,4	0,250	1	J
9,5	0,375	0	J
9,5	0,375	1	J
12,7	0,500	1	N
12,7	0,500	2*	J**
15,9	0,625	2*	N
15,9	0,625	3*	J**
19,1	0,750	3*	N
19,1	0,750	4*	J**
22,2	0,875	4*	N
25,4	1,000	4*	N

* Två eller fler bakre distansbrickor behöver även sats för hög klipphöjd (artikelnr 120-9600).
** Två eller fler bakre distansbrickor för universaltrimmaren behöver även sats för hög klipphöjd (artikelnr 133-9110).

Använd följande tabell för att fastställa vilken underkniv som lämpar sig bäst för den önskade klipphöjden.

Tabell för val av underkniv/klipphöjd			
Underkniv	**Artikelnr**	**Klipphöjd**	**Övre fräsvinkel**
EdgeMax finklippning (standard 04652, 04654, 04656)	115-1880	1,5 till 4,7 mm	3°
Finklippning (tillval)	93-4262	1,5 till 4,7 mm	3°
Förlängd finklippning (tillval)	108-4303	1,5 till 4,7 mm	7°
EdgeMax kort finklippning (tillval)	139-4320	1,5 till 4,7 mm	3°
EdgeMax Tournament (tillbehör)	115-1881	3,1 till 12,7 mm	3°
Tournament (tillval)	93-4263	3,1 till 12,7 mm	3°
Tournament, utökad (tillval)	108-4302	3,1 till 12,7 mm	7°
EdgeMax Tournament, kort (tillval)	139-4321	3,1 till 12,7 mm	3°
Låg klipphöjd (tillval)	93-4264	4,7 till 25,4 mm	3°
Hög klipphöjd (tillval)	94-6392	7,9 till 25,4 mm	3°
EdgeMax Fairway (tillval)	137-6092	9,5 till 25,4 mm	10°
Fairway (tillval)	137-6097	9,5 till 25,4 mm	10°

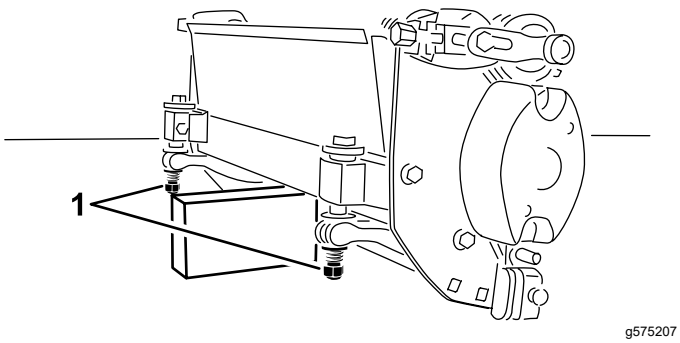
Obs: Använd förlängda eller korta underknivar för mindre eller mer kraftfull klippning.

Underhåll

Obs: Vänster och höger sida på maskinen är lika med förarens vänstra respektive högra sida vid normal körning.

Stötta upp klippenheten

Om du behöver tippa klippenheten för att komma åt understålet eller cylindern ska du stötta upp klippenhetens bakre del så att muttrarna på den bakre delen av underknivsstångens justerskruvar inte vilar mot arbetsytan (Figur 16).



Figur 16

1. Underknivsstångens justerskruvsmutter (2)

Specifikationer för underkniv

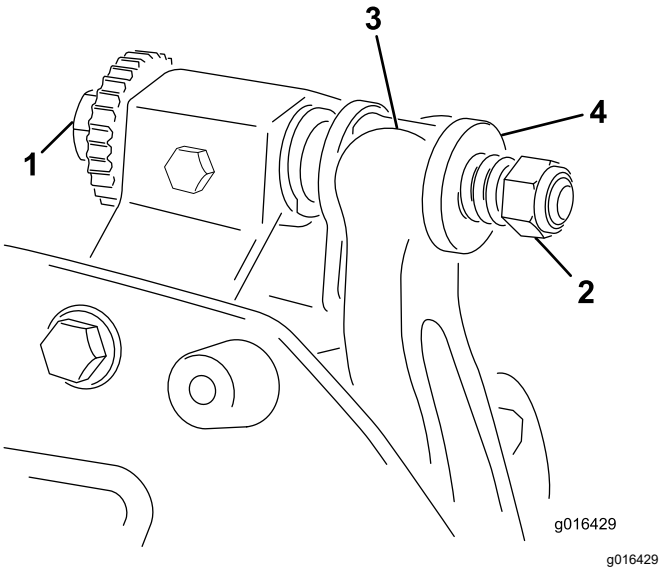
Serva understålet

Låt endast en utbildad mekaniker serva underknivsstången och understålet för att förhindra skador på cylinder, underknivsstång och understål. Det bästa är att ta klippenheten till närmaste auktoriserade Toro-återförsäljare för service. I traktorenhetens *servicehandbok* finns fullständiga anvisningar, specialverktyg och tabeller för underknivsservice. Det finns anvisningar nedan om du själv skulle behöva ta bort eller sätta tillbaka underknivsstången, samt specifikationer för underknivsservice.

Viktigt: **Följ alltid underknivsprocedurerna som anges i *servicehandboken* när understålet servas. Om understålet monteras eller slipas på ett felaktigt sätt kan skador uppstå på cylindern, underknivsstången eller understålet.**

Ta bort underknivsstången/underknivsmonteringen

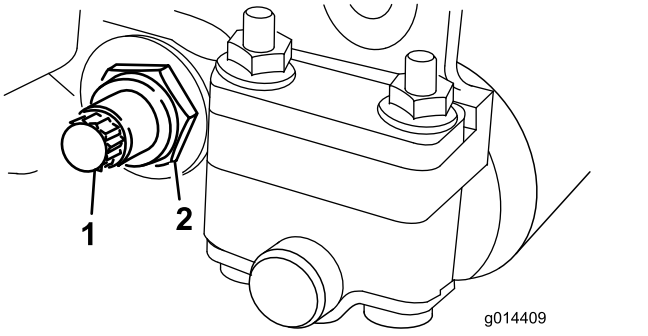
1. Vrid underknivsstångens justerskruv motsols, så att understålet förs bort från cylindern (Figur 17).



Figur 17

1. Justerskruv för underknivsstång
2. Fjäderspänningsmutter
3. Underknivsstång
4. Bricka

2. För fjäderspänningsmuttern bakåt tills brickan inte längre är spänd mot underknivsstången (Figur 17).
3. Lossa låsmuttern som fäster skruven till underknivsstången på vardera sidan av maskinen (Figur 18).

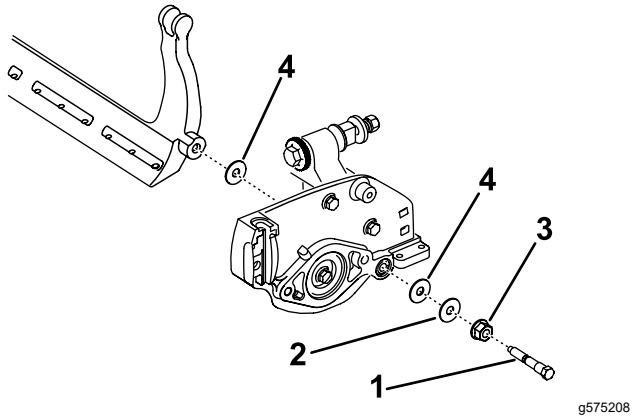


Figur 18

1. Skruv till underknivsstång
2. Låsmutter

4. Ta bort alla underknivsstångens skruvar så att stången kan dras nedåt och avlägsnas från klippenheten (Figur 18).

   Ta hand om de två nylonbrickorna och stålbrickan på vardera ände av underknivsstången (Figur 19).



Figur 19

1. Skruv till underknivsstång
2. Stålbricka
3. Mutter-
4. Nylonbricka

5. Ta bort underkniven från underknivsstången genom att ta bort alla skruvar som håller fast den. Använd en hylsnyckel med gängstål för underkniv (art.nr. TOR510880).

   Obs: Du kan använda en mekanisk eller pneumatisk mutterdragare för att lossa på underknivens skruvar.

   Obs: Kassera underkniven och skruvarna.

Montera den nya underkniven

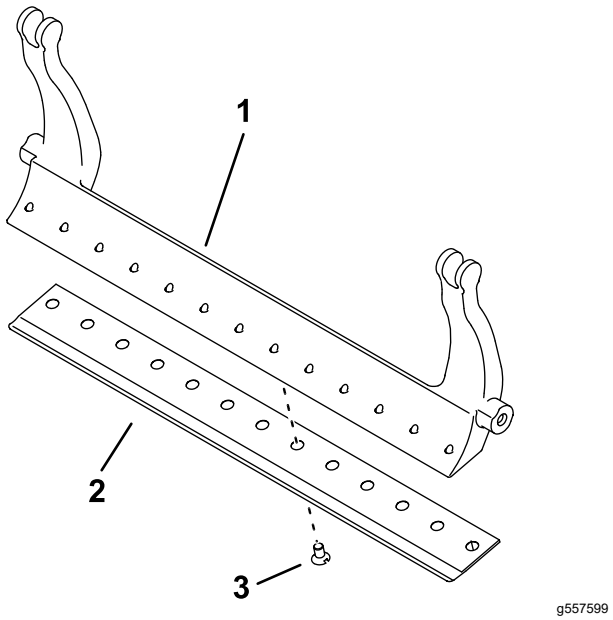
1. Välj en ny underkniv enligt Tabell över klipphöjd och val av underkniv (sida 12).
2. Ta bort rosten, beläggningen och korrosionen från underknivsstångens yta och applicera ett tunt lager olja på underknivsstångens yta.

Viktigt: **Ta inte bort gjutmaterial från underknivsstången. Underknivsstången är konkav i mitten till sin utformning. Slipa inte.**

3. Rengör gängorna i underknivsstången.
4. Applicera monteringssmörjmedel på de nya underknivsskruvarna och montera underkniven på underknivsstången.

Viktigt: **Använd endast nya underknivsskruvar.**

Obs: Antalet skruvar varierar beroende på underknivsstång.



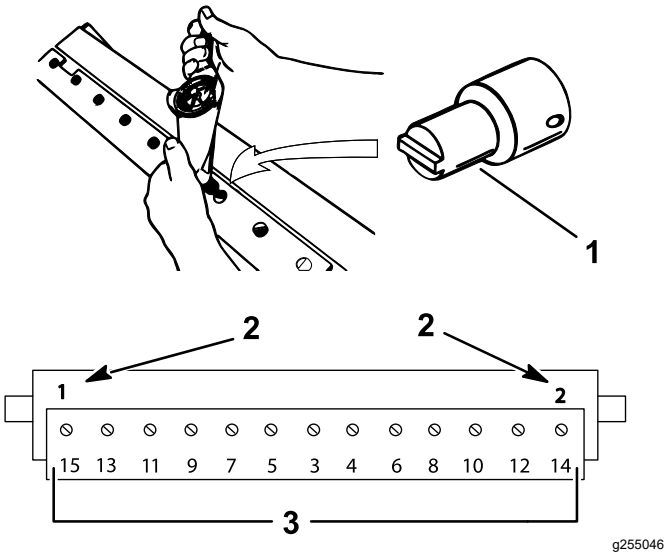
Figur 20

Underknivsstång med 13 skruvar visas

1. Underknivsstång
2. Understål
3. Skruv

5. Dra åt de två yttre skruvarna till 1 Nm.
6. Utgå från underknivens mitt och dra åt skruvarna till ett moment på 25,9 +/- 1,4 Nm.

Viktigt: **Dra inte åt underknivens skruvar med en mekanisk eller pneumatisk mutterdragare.**

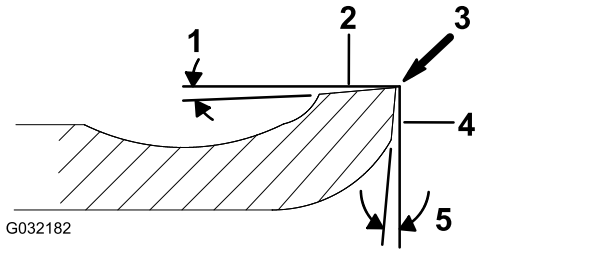


Figur 21

1. Gängstål för underkniv (art.nr. TOR510880)
2. Montera och dra åt dessa först till ett moment på 1 N·m.
3. Dra åt till ett moment på 25,9 +/- 1,4 Nm.

7. Slipa den nya underkniven. Se Specifikationer för att slipa understålet (sida 15).

Specifikationer för att slipa understålet



Figur 22

1. Ställvinkel
2. Ovansida
3. Ta bort skägg
4. Framsida
5. Framvinkel

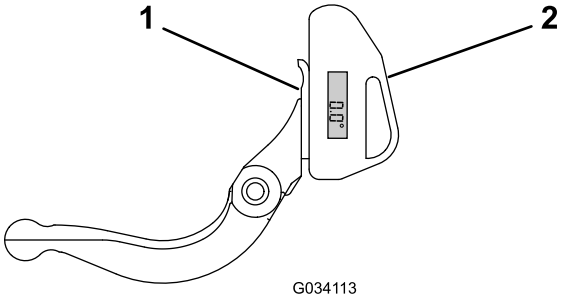
(Övre) ställvinkel för underkniv	Se Tabell över klipphöjd och val av underkniv (sida 12).
Framvinkelsområde	13° till 17°
Främre vinkel för fairwayunderkniv	10°

Kontrollera den övre fräsvinkeln

Vinkeln som du använder för att fräsa understålen är mycket viktig.

Använd vinkelindikatorn (Toro-artikelnr 131-6828) och vinkelindikatorfästet (Toro-artikelnr 131-6829) för att kontrollera vinkeln som slipmaskinen skapar. Åtgärda vid felaktigt resultat.

1. Placera vinkelindikator på understålets undersida enligt Figur 23.

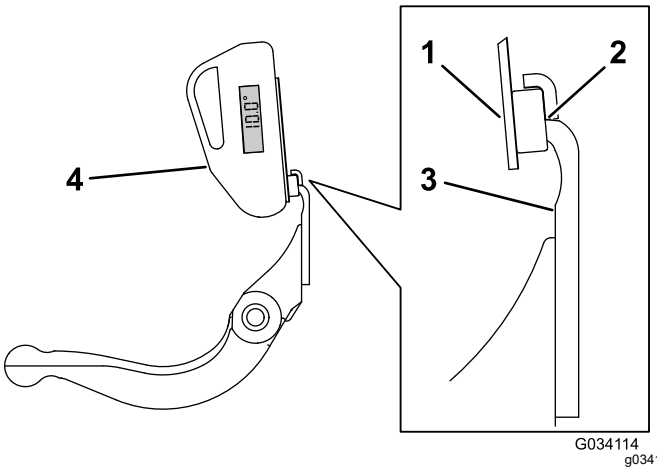


Figur 23

1. Understål (vertikal)
2. Vinkelindikator

2. Tryck på knappen Alt Zero på vinkelindikatorn.
3. Placera vinkelindikatorfästet på understålets egg så att magnetkanten passas in med understålets egg (Figur 24).

   Obs: Den digitala displayen ska under detta steg vara synlig från samma sida som i steg 1.



Figur 24

1. Vinkelindikatorfäste
2. Magnetens kant inpassad med understålets egg
3. Understål
4. Vinkelindikator

4. Placera vinkelindikatorn på fästet enligt Figur 24.

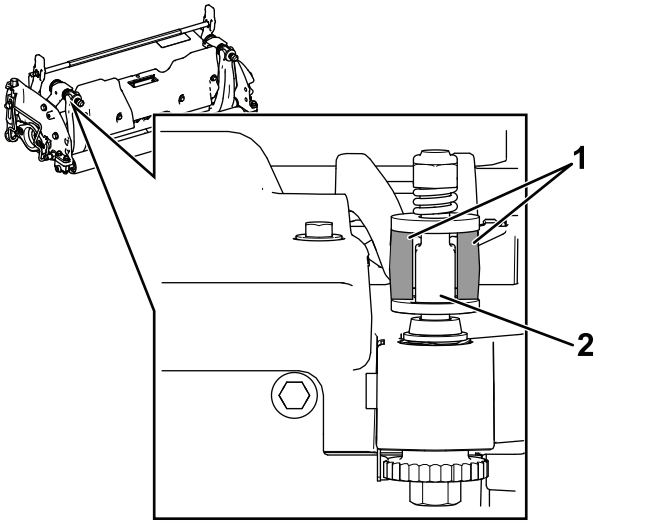
   Obs: Detta är den vinkel som slipmaskinen skapar, och den ska ligga inom två grader från den rekommenderade övre fräsvinkeln.

Montera underknivsstången/underknivsmonteringen

1. Montera underknivsstången/underknivsmonteringen genom att placera fästhandtagen mellan brickorna och underknivsstångens justerskruv (Figur 17).

   Viktigt: **Centrera DPA-justeringsanordningen i underknivsstångens handtag enligt Figur 25.**

   Kontakten mellan underkniv och cylinder kan påverkas negativt om DPA-justeringsanordningen fästs mot underknivsstångens handtag.



Figur 25

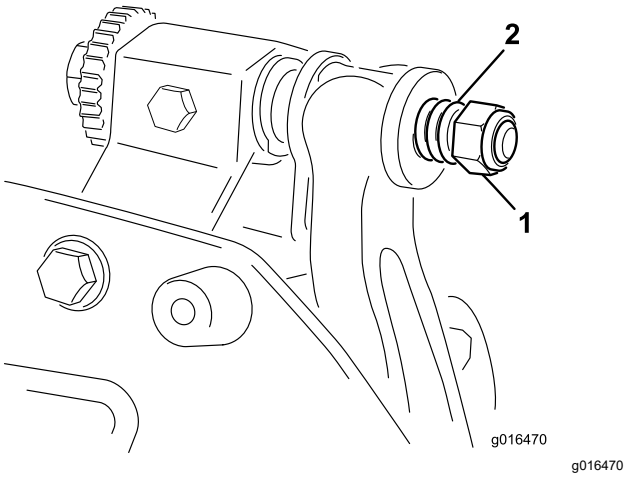
1. Underknivsstångens handtag
2. DPA-justeringsanordning

2. Fäst underknivsstången på vardera sidoplåt med tillhörande skruvar (muttrar på skruvar) och tre brickor (sex stycken totalt).
3. Sätt en nylonbricka på var sida om sidoplåtens nav. Placera en stålbricka på utsidan av varje nylonbricka (Figur 19).
4. Dra åt skruvarna för underknivsstången till ett moment på 27–36 Nm.
5. Dra långsamt åt underknivsstångens låsmuttrar tills de yttre stålbrickorna precis kan roteras för hand.

   Obs: Nylonbrickan mellan underknivsstången och sidoplåten kommer att ha ett litet mellanrum.

   Viktigt: **Dra inte åt låsmuttrarna för hårt, eftersom det får sidoplåtarna att böjas.**

6. Dra åt fjäderspänningsmuttern tills fjädern pressas ihop, och vrid sedan ut den ett halvt varv (Figur 26).



Figur 26

1. Fjäderspänningsmutter
2. Fjäder

7. Justera understålet mot cylindern, se Justera understålet mot cylindern (sida 9).

Cylinderspecifikationer

Förbereda cylindern för slipning

1. Se till att klippenhetens alla komponenter är i gott skick, och åtgärda eventuella problem innan slipningen.
2. Följ cylindervässartillverkarens instruktioner för att slipa klippcylindern enligt följande specifikationer.

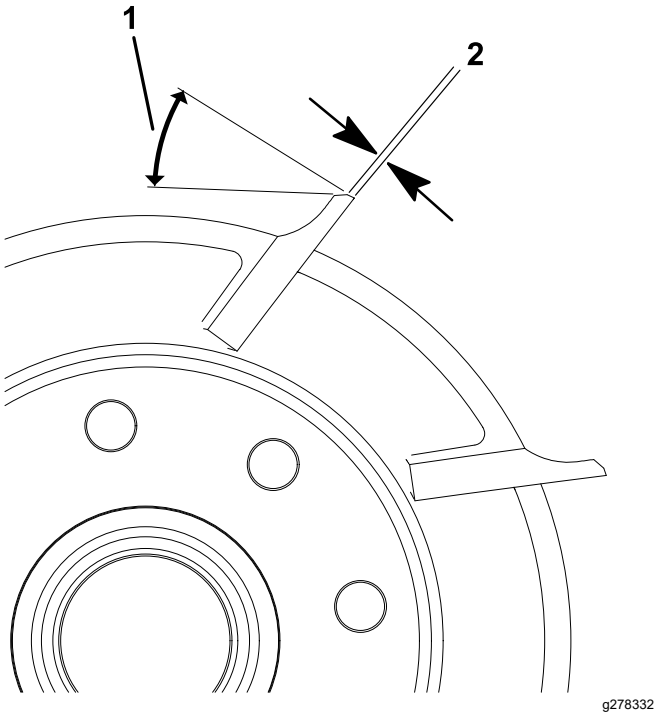
Specifikationer för att slipa cylindern	
Ny cylinderdiameter	128,5 mm
Servicegräns för cylinderdiametern	114,3 mm
Knivens ställvinkel	30° ± 5°
Knivens anliggningsyta, omfång	0,8 till 1,2 mm
Servicegräns för cylinderdiameterns avsmalning	0,25 mm

Slipa cylinderns avbackning

Den nya cylindern har en anliggningsyta på 0,8–1,2 mm och en ställvinkel på 30°.

Gör följande när anliggningsytan blir över 3 mm bred:

1. Slipa en ställvinkel på 30° på alla cylinderknivar tills landbredden är 0,8 mm (Figur 27).



Figur 27

1. 30°
2. 0,8 mm

2. Rundslipa cylindern för att uppnå en precisionsminskning för cylindern på < 0,025 mm.

   Obs: Detta gör att landbredden ökar något.
3. Justera klippenheten. Se *bruksanvisningen* till klippenheten.

Obs: För att cylindereggen och understålet ska vara vassa längre ska du – efter att ha slipat cylindern och/eller understålet – kontrollera kontakten mellan cylindern och understålet igen när du har klippt två greener eftersom alla grader (”skägg”) tas bort. Metallspån kan leda till att ett felaktigt spel bildas mellan cylindern och understålet och därmed få dem att slitas ut snabbare.

Slipa klippenheten

⚠ FARA

Vidröring av cylindrar eller andra rörliga delar kan orsaka personskador.

Håll fingrar, händer och kläder på avstånd från cylindrarna och andra rörliga delar.

- **Håll dig på avstånd från cylindern under slipning.**
- **En borste med kort skaft får aldrig användas vid slipning. Borstar med långt skaft finns tillgängliga hos din lokala auktoriserade Toro-återförsäljare.**

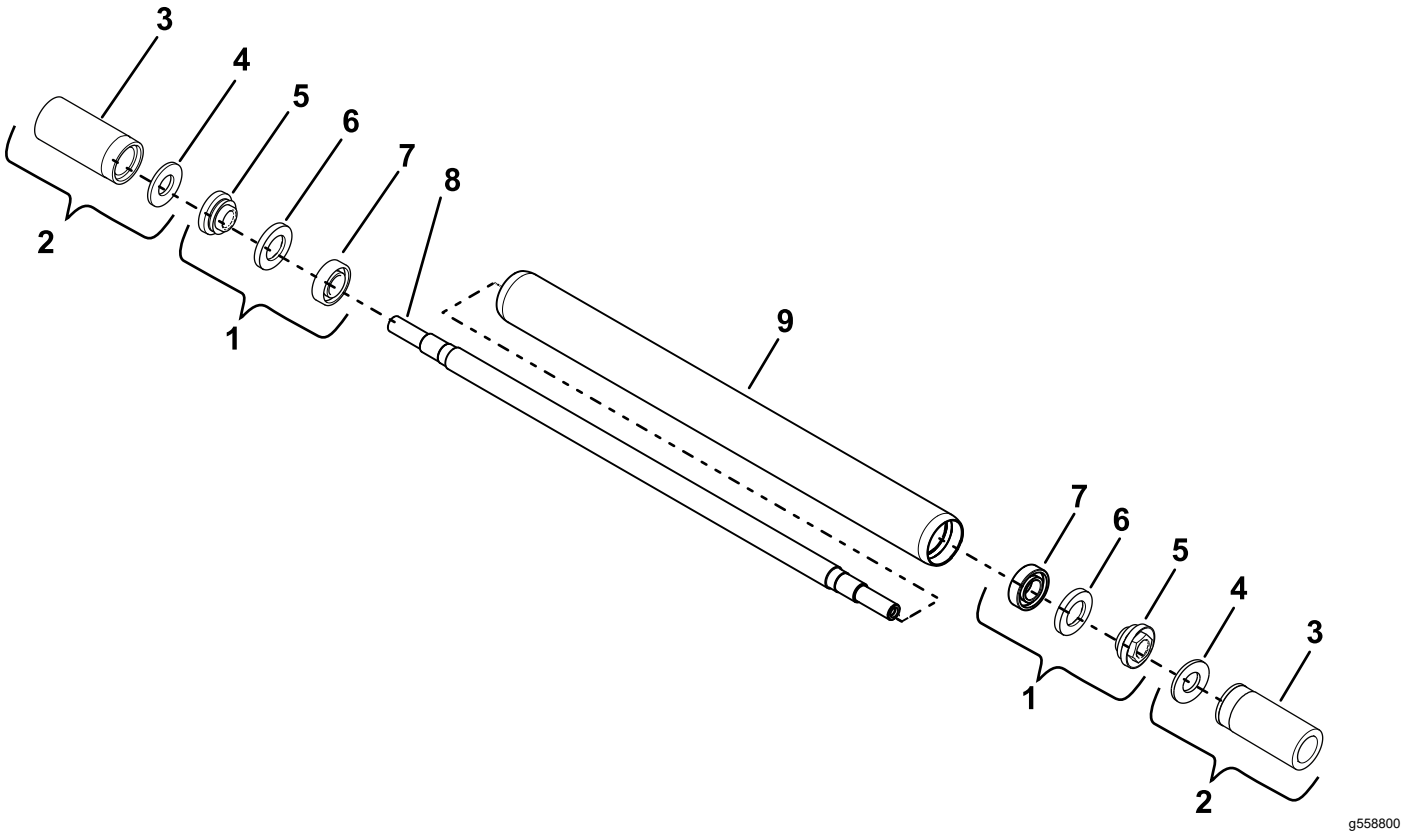
1. Ställ maskinen på en ren och plan yta, sänk ner klippenheterna, stäng av motorn, dra åt parkeringsbromsen och ta ut nyckeln ur tändningslåset.
2. Ta bort cylindermotorerna från klippenheterna och koppla ur och ta bort klippenheterna från lyftarmarna.
3. Anslut slipmaskinen till klippenheten genom att föra in en fyrkantsprofil på 9,5 mm i den räfflade kopplingen på klippenhetens ände.

   Obs: Ytterligare anvisningar och procedurer för slipning finns i traktorenhetens *bruksanvisning* och i *Toros bruksanvisning för slipning av cylinder- och rotorklippare*, formulär nr 80-300PT.

   Obs: Dra en fil över understålets framsida och cylindern när slipningen har avslutats så blir skäreggen bättre. Det avlägsnar eventuella grader (”skägg”) eller ojämna kanter som kan uppstå på skäreggen.

Serva rullen

Ombyggnadssatsen till rulle (artikelnr 140-5552) och verktygssatsen för ombyggnad av rulle (artikelnr 140-5553) (Figur 28) finns tillgängliga för service av rullen. Ombyggnadssatsen till rullen innehåller alla lager, lagermuttrar samt inre och yttre tätningar som krävs för att bygga om en rulle. Verktygssatsen för ombyggnad av rulle omfattar alla verktyg och monteringsanvisningar som krävs för att bygga om en rulle med ombyggnadssatsen. Titta i reservdelskatalogen eller kontakta en auktoriserad Toro-återförsäljare om du behöver hjälp.



Figur 28

1. Ombyggnadssats till rulle (artikelnr 140-5552)
2. Verktygssats för ombyggnad av rulle (artikelnr 140-5553)
3. Verktyg för lager/yttre tätning
4. Monteringsbricka
5. Låsmutter (med monterad V-ring), antal 2
6. Yttre tätning, antal 2
7. Lager, antal 2
8. Rullaxel
9. Valsrör

Anteckningar:

Försäkran om inbyggnad

The Toro Company, 8111 Lyndale Ave. South, Bloomington, MN, USA försäkrar att följande enheter överensstämmer med nedanstående direktiv, förutsatt att de monteras i enlighet med medföljande anvisningar på vissa Toro-modeller enligt vad som anges i relevant deklaration om överensstämmelse.

Modellnr	Serienr	Produktbeskrivning	Fakturabeskrivning	Allmän beskrivning	Direktiv
04652	408000000 och högre	DPA-cylinderklippare med 8 knivar	8 BLADE CUTTING UNIT NG DPA	DPA-cylinderklippare med 8 knivar	2006/42/EG, 2000/14/EG
04654	408000000 och högre	DPA-cylinderklippare med 11 knivar	11 BLADE CUTTING UNIT NG DPA	DPA-cylinderklippare med 11 knivar	2006/42/EG, 2000/14/EG
04656	408000000 och högre	DPA-cylinderklippare med 14 knivar	14 BLADE CUTTING UNIT NG DPA	DPA-cylinderklippare med 14 knivar	2006/42/EG, 2000/14/EG

Relevant teknisk dokumentation har sammanställts enligt kraven i Del B i Bilaga VII i direktivet 2006/42/EG.

Vi åtar oss att vidarebefordra, enligt förfrågningar från nationella myndigheter, relevant information om detta delvis färdigställda verktyg. Vidarebefordringen sker elektroniskt.

Verktyget ska inte idrifttas förrän det har monterats i lämpliga Toro-modeller enligt anvisningarna i tillhörande deklaration om överensstämmelse och i enlighet med alla andra tillgängliga anvisningar, efter vilket verktyget kan sägas överensstämma med alla relevanta direktiv.

Intygas:



Tom Langworthy
Teknisk chef
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
december 22, 2025

Auktoriserad representant:

Marcel Dutrieux
Manager European Product Integrity
Toro Europe NV
Nijverheidsstraat 5
2260 Oevel
Belgium

UK Declaration of Incorporation

The Toro Company, 8111 Lyndale Ave. South, Bloomington, MN, USA försäkrar att följande enheter överensstämmer med nedanstående direktiv, förutsatt att de monteras i enlighet med medföljande anvisningar på vissa Toro-modeller enligt vad som anges i relevant deklaration om överensstämmelse.

Modellnr	Serienr	Produktbeskrivning	Fakturabeskrivning	Allmän beskrivning	Direktiv
04652	408000000 och högre	DPA-cylinderklippare med 8 knivar	8 BLADE CUTTING UNIT NG DPA	DPA-cylinderklippare med 8 knivar	S.I. 2008 nr 1597, S.I. 2001 nr 1701
04654	408000000 och högre	DPA-cylinderklippare med 11 knivar	11 BLADE CUTTING UNIT NG DPA	DPA-cylinderklippare med 11 knivar	S.I. 2008 nr 1597, S.I. 2001 nr 1701
04656	408000000 och högre	DPA-cylinderklippare med 14 knivar	14 BLADE CUTTING UNIT NG DPA	DPA-cylinderklippare med 14 knivar	S.I. 2008 nr 1597, S.I. 2001 nr 1701

Relevant teknisk dokumentation har sammanställts enligt kraven i förteckning 10 i S.I. 2008 nr 1597.

Vi åtar oss att vidarebefordra, enligt förfrågningar från nationella myndigheter, relevant information om detta delvis färdigställda verktyg. Vidarebefordringen sker elektroniskt.

Verktyget ska inte driftsättas förrän det har monterats i lämpliga Toro-modeller enligt anvisningarna i tillhörande deklaration om överensstämmelse, samt i enlighet med alla andra tillgängliga anvisningar, efter vilket verktyget kan sägas överensstämma med alla relevanta förordningar.

This declaration has been issued under the sole responsibility of the manufacturer.
The object of the declaration is in conformity with relevant UK legislation.

Auktoriserad representant:

Marcel Dutrieux
Manager European Product Integrity
Toro U.K. Limited
Spellbrook Lane West
Bishop's Stortford
CM23 4BU
United Kingdom

Tom Langworthy
Teknisk chef
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
december 22, 2025

Toros garanti

Två års eller 1 500 körtimmars begränsad garanti

Fel och produkter som omfattas

The Toro Company garanterar att din Toro-produkt (”produkten”) är utan material- och tillverkningsfel i två år eller 1 500 arbetstimmar*, beroende på vilket som inträffar först. Den här garantin gäller för alla produkter förutom luftare (och för dem finns det separata garantiförklaringar). Om ett fel som omfattas av garantin föreligger, kommer vi att reparera produkten utan kostnad för dig. Detta omfattar feldiagnos, arbete, reservdelar och transport. Den här garantin börjar gälla det datum då produkten levereras till den ursprungliga köparen i återförsäljarledet.
* Produkt som är utrustad med en timmätare.

Anvisningar för garantiservice

Du är ansvarig för att meddela produktdistributören eller den auktoriserade återförsäljaren som du köpte produkten av så snart du tror att något fel som omfattas av garantin föreligger. Om du behöver hjälp med att hitta en produktdistributör eller en auktoriserad återförsäljare, eller om du har några frågor som rör dina rättigheter och skyldigheter beträffande garantin, kan du kontakta oss på:

Toro Commercial Products Service Department
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

+1-952-888-8801 eller +1-800-952-2740
E-post: commercial.warranty@toro.com

Ägarens ansvar

Som ägare till produkten är du ansvarig för att utföra det underhåll och de justeringar som krävs, i enlighet med anvisningarna i *bruksanvisningen*. Reparationer för produktproblem som uppstått till följd av underlåtenhet att utföra nödvändigt underhåll och nödvändiga justeringar omfattas inte av denna garanti.

Produkter och fel som inte omfattas

Alla produkt- eller funktionsfel som inträffar inom garantiperioden beror inte på material- eller tillverkningsfel. Den här garantin omfattar inte följande:

- Produktfel som orsakas av att andra reservdelar än Toro-originaldelar används eller av att extra, modifierade tillbehör och produkter som inte har tillverkats av Toro monteras och används.
- Produktfel som orsakas av underlåtenhet att utföra det underhåll och/eller de justeringar som rekommenderas.
- Produktfel som orsakas av felaktig, slarvig eller vårdslös användning av produkten.
- Delar som har förbrukats genom användning och som inte är defekta. Exempel på delar som förbrukas eller slits ut vid normal användning av produkten omfattar, men är inte begränsat till, bromsklossar, bromsbelägg, lamellbelägg, knivar, cylindrar, valsar och lager (tätade eller smörjbara), understål, tändstift, svänghjul och svänghjulslager, däck, filter, remmar samt vissa sprutkomponenter som membran, munstycken, flödesmätare och backventiler.
- Fel som orsakats av yttre påverkan, inklusive men inte begränsat till, väder, förvaringsomständigheter, föroreningar, bruk av ej godkända bränslen, kylvätskor, smörjmedel, tillsatser, gödningsmedel, vatten eller kemikalier.
- Fel eller problem med prestandan på grund av att bränslen (t.ex. bensin, diesel eller biodiesel) som inte uppfyller respektive industristandarder har använts.
- Normalt förekommande buller, vibrationer, slitage och försämringar. Normalt ”slitage” omfattar, men är inte begränsat till, skador på säten till följd av slitage eller nötning, slitage på målade ytor samt repor på dekaler och fönster.

Reservdelar

Reservdelar som planeras att bytas ut i samband med nödvändigt underhåll omfattas endast av garantin under perioden fram till den planerade tidpunkten för utbytet av delen. Delar som byts ut i enlighet med den här garantin omfattas av garantin under hela den återstående produktgarantin och tillfaller Toro. Toro fattar det slutliga beslutet om huruvida en befintlig del eller enhet ska repareras eller bytas ut. Toro har rätt att använda omarbetade reservdelar vid garantireparationer.

Garanti för djupurladdnings- och litiumjonbatterier

Djupurladdnings- och litiumjonbatterier har en total livslängd på ett visst antal kilowattimmar. Den totala livslängden kan förlängas eller förkortas genom olika drift-, laddnings- och underhållstekniker. I och med att batterierna i produkten används, förkortas användningstiden mellan laddningsintervallen gradvis till dess att batterierna är helt förbrukade. Det är ägaren till produkten som ansvarar för att ersätta batterier som förbrukas genom normal användning.
Obs! (Endast litiumjonbatteri): Se batterigarantin för ytterligare information.

Livstidsvevaxelgaranti (endast ProStripe 02657-modeller)

ProStripe, som i standardutförande är försedd med en originalfriktionsskiva från Toro och en vevaxelsäker knivbromsomkoppling (integrerad knivbromsomkoppling (Blade Brake Clutch, BBC) + friktionsskivenhet) och som används av den ursprunglige köparen enligt de rekommenderade drifts- och underhållsförfarandena omfattas av en livstidsgaranti mot böjning av motorns vevaxel. Maskiner med friktionsbrickor, knivbromsomkopplingsenheter och andra sådana enheter täcks inte av livstidsvevaxelgarantin.

Ägaren bekostar underhållet

Den vanliga service som krävs för Toro-produkter omfattar bland annat att finjustera motorn, smörja, rengöra och polera maskinen, byta filter och kylvätska samt att utföra det underhåll som rekommenderas. Sådan service får ägaren själv bekosta.

Allmänna villkor

Reparation av en auktoriserad Toro-distributör eller Toro-återförsäljare är den enda kompensation som du har rätt till under denna garanti.

The Toro Company ansvarar inte för indirekta eller oförutsedda skador eller följdskador i samband med användningen av de Toro-produkter som omfattas av denna garanti. Detta inkluderar alla kostnader eller utgifter för att tillhandahålla ersättningsutrustning eller service under rimliga perioder med funktionsfel eller avsaknad av möjlighet av använda produkten medan reparationer som omfattas av garantin utförs. Med undantag för den emissionsgaranti som nämns nedan, och endast om denna är tillämplig, finns ingen annan uttrycklig garanti. Alla indirekta garantier i fråga om säljbarhet och användningslämplighet är begränsade till denna uttryckliga garantis varaktighet.

I vissa stater är det inte tillåtet att undanta oförutsedda skador eller följdskador, eller tidsbegränsa en indirekt garantis varaktighet, och i dessa fall är det möjligt att ovanstående undantag och begränsningar inte gäller. Denna garanti ger dig specifika juridiska rättigheter, och du kan även ha andra rättigheter som varierar från stat till stat.

Anmärkning om emissionsgarantin

Emissionskontrollsystemet på produkten kan omfattas av en separat garanti som uppfyller de krav som fastställts av den amerikanska miljömyndigheten (Environmental Protection Agency, EPA) och/eller Kaliforniens luftskyddsmyndighet (California Air Resources Board, CARB). Tidsbegränsningarna som anges ovan är inte tillämpliga i fråga om garantin för emissionskontrollsystem. Se garantiförklaringen om emissionskontroll som medföljer produkten eller finns i motortillverkarens dokumentation.

Andra länder än USA och Kanada

Kunder som har köpt Toro-produkter som exporterats från andra länder än USA eller Kanada ska kontakta sin Toro-distributör (återförsäljare) för att få garantipolicyn för sitt eget land eller sin provins eller stat. Om du av någon anledning är missnöjd med din distributörs service eller har svårt att få garantiupplysningar kontaktar du ett auktoriserat Toro-servicecenter.



Count on it.