Form No. 3397-891 Rev C

TORO®

Count on it.

Bruksanvisning

Klippenhet på 46 och 53 cm med 11 och 14 knivar

Traktorenheterna Greensmaster® Flex™/eFlex® 1820 och 2120

Modellnr 04289—Serienr 316000001 och högre
Modellnr 04290—Serienr 316000001 och högre
Modellnr 04291—Serienr 316000001 och högre
Modellnr 04292—Serienr 316000001 och högre

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

CE

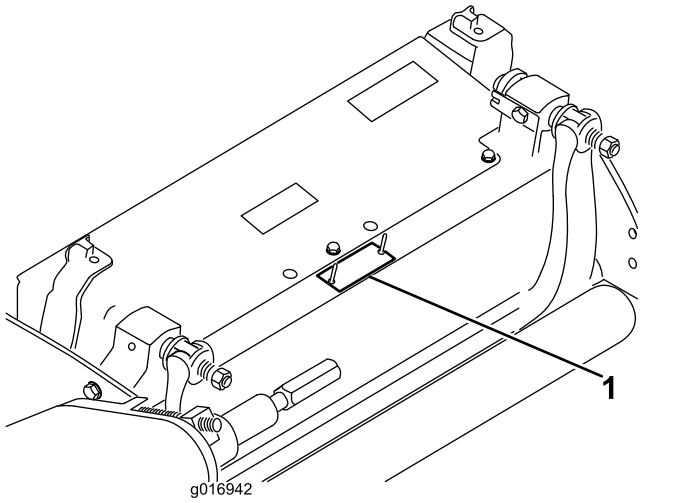
3397-891 C

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

⚠ VARNING

KALIFORNIEN
Proposition 65 Varning

Användning av produkten kan orsaka kemikalieexponering som av den amerikanska delstaten Kalifornien anses orsaka cancer, fosterskador och andra fortplantningsskador.



g016942

Figur 1

1. Här finns modell- och serienumren

Introduktion

Den här klippenheten är konstruerad för att klippa gräs på greener och små fairways på golfbanor.

Kontakta gärna Toro direkt på www.Toro.com för att få information om produkter och tillbehör, få hjälp med att hitta en återförsäljare eller för att registrera din produkt.

Läs denna information 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.

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

Modellnr _____

Serienr _____

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

1. Varningssymbol

Två ord används också i den här bruksanvisningen för att markera information. **Viktigt** anger speciell teknisk information och **Observera** anger allmän information som är värd att notera.

Innehåll

Säkerhet 3
- Allmän säkerhet 3
- Säker driftspraxis 3
- Säkerhets- och instruktionsdekaler 4

Montering 5
- Montera rullen 5
- Förbereda klippenheten för användning på en eFlex-maskin 5
- Montera tryckmuttern (endast CE) 6
- Justera klippenheten 7

Produktöversikt 8

© 2018—The Toro® Company

8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Kontakta oss på www.Toro.com.
Tryckt i USA

Med ensamrätt

Specifikationer 8
Redskap/tillbehör..... 8
Körning 8
Underhåll 9
Stötta upp klippenheten 9
Justera underknivens kontakt med cylindern 9
Justera den bakre rullens höjd 10
Justera klipphöjden..... 11
Justera klippinställningen 12
Justera klippstången..... 13
Serva underknivsstången 14
Specifikationer för underkniven 15
Slipa klippenheten 17

Säkerhet

Maskinen har utformats i enlighet med SS-EN ISO 5395:2013 och ANSI B71.4-2017.

Allmän säkerhet

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

Det kan medföra fara för dig och kringstående om maskinen används i andra syften än vad som avsetts.

- Läs och förstå innehållet i den här *bruksanvisningen* innan du startar motorn.
- Håll händer och fötter på avstånd från maskinens rörliga delar.
- Kör endast maskinen om skydd och andra säkerhetsanordningar sitter på plats och fungerar.
- Håll avståndet till utkastaröppningen. Håll kringstående och husdjur på säkert avstånd från maskinen.
- Håll barn på säkert avstånd från arbetsområdet. Låt aldrig barn köra maskinen.
- Parkera maskinen på ett plant underlag, sänk ned klippenheterna, koppla ur drivhjulen, koppla in parkeringsbromsen (om den finns), stäng av motorn och ta ut nyckeln innan du lämnar förarplatsen av någon anledning.

Felaktigt bruk eller underhåll av maskinen kan leda till personskador. För att minska risken för skador ska du alltid följa säkerhetsanvisningarna och uppmärksamma varningssymbolen (Figur 2). Symbolen betyder Var försiktig, Varning eller Fara – anvisning om personsäkerhet. Underlåtenhet att följa anvisningarna kan leda till personskador eller dödsfall.

Ytterligare säkerhetsinformation finns i den här *bruksanvisningen*.

Säker driftspraxis

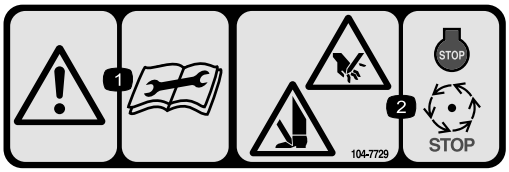
- Läs *bruksanvisningen* för traktorenheten och övrigt utbildningsmaterial noga. Bekanta dig med reglage, säkerhetsskyltar och lär dig hur maskinen ska användas. Om förare eller mekaniker inte kan läsa texten är det ägarens ansvar att förklara innehållet i materialet för dem.
- Lär dig hur man använder utrustningen på ett säkert sätt och bekanta dig med manöverorgan och säkerhetsskyltar.
- Ägaren/operatören kan förebygga och ansvarar för olyckor som kan ge upphov till personskador eller skador på egendom.
- Använd lämpliga kläder, inklusive ögonskydd, långbyxor, ordentliga och halkfria skor samt

hörselskydd. Sätt upp långt hår och använd inte lösa smycken.

- Inspektera området där maskinen ska köras ordentligt och avlägsna alla föremål, som stenar, leksaker och ledningar, som kan slungas omkring av maskinen.
- Kontrollera att förarkontroller, säkerhetsbrytare och skydd sitter fast och fungerar som de ska. Kör inte maskinen om dessa inte fungerar som de ska.
- Stanna maskinen, dra ut nyckeln 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 händer och fötter borta från klippenheterna.
- Håll alla delar i gott bruksskick och samtliga beslag åtdragna. Byt ut alla slitna eller skadade dekaler.
- 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 med jämna mellanrum om kniven är sliten eller skadad.
- 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 säkerhetsinstruktionerna är fullt synliga för föraren och finns nära alla potentiella farozoner. Ersätt dekaler som har skadats eller saknas.



decal104-7729

104–7729

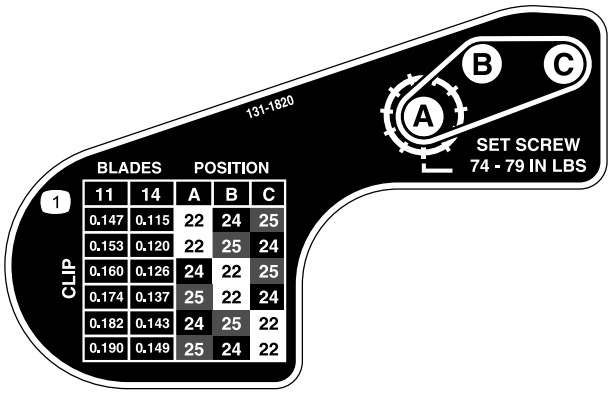
1. Varning – läs instruktionerna innan du utför service eller underhåll.
2. Avkapnings-/avslitningsrisk för händer och fötter – stäng av motorn och vänta tills alla rörliga delar har stannat.



decal120-9570

120-9570

1. Varning – håll avstånd till rörliga delar och se till att alla skydd sitter på plats.



decal131-1820

131-1820

1. Klippenhetens klipptabell

Montering

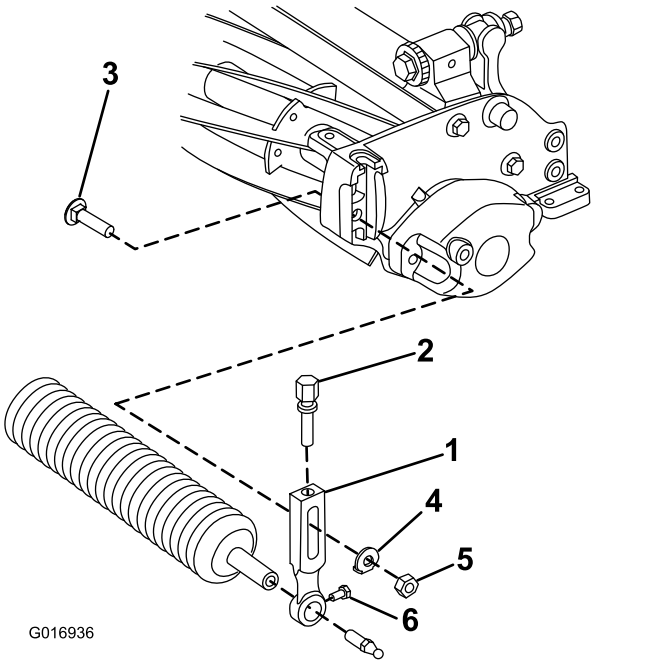
Media och extradelar

Beskrivning	Antal	Användning
Bruksanvisning	1	Läs denna innan klippenheten monteras och används.
Reservdelskatalog	1	Använd denna som referens för reservdelsnummer.

Montera rullen

Klippenheten levereras utan främre rulle. Skaffa en rulle från återförsäljaren och montera den på klippenheten på följande sätt:

1. Ta bort plogbulten, brickan och flänsmuttern som håller fast en av klipphöjdsarmarna vid klippenhetens sidoplåt (Figur 3).



Figur 3

1. Klipphöjdsarm
2. Justerskruv
3. Plogbult
4. Bricka
5. Flänsmutter
6. Valsmonteringsskruv

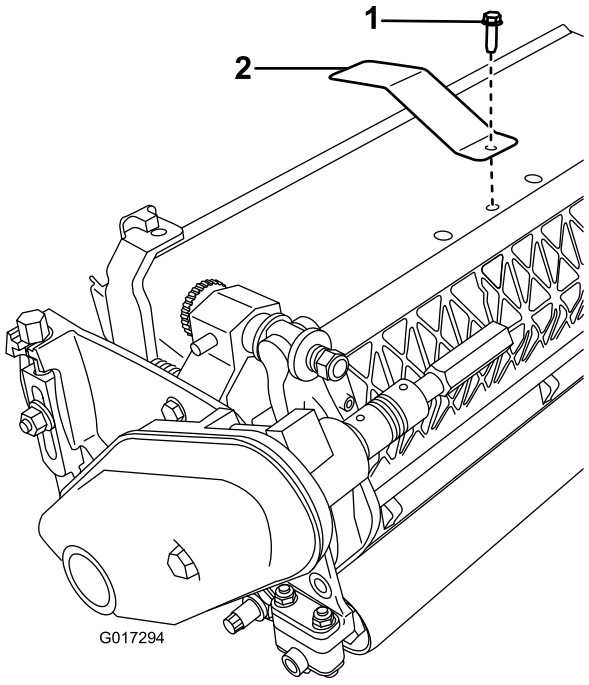
2. Lossa valsmonteringsskruvarna på klipphöjdsarmarna.
3. Skjut in rullaxeln i klipphöjdsarmen på andra sidan av klippenheten.
4. Skjut klipphöjdsarmen på rullaxeln.
5. Fäst rullen löst på klippenheten med klipphöjdsarmen och de fästelement som togs bort tidigare.
6. Centrera rullen mellan klipphöjdsarmarna.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

Förbereda klippenheten för användning på en eFlex-maskin

Montera målplåten

Om du använder klippenheten på en eFlex-traktorenhet monterar du den medföljande målplåten och sedan justerar du maskinsensorerna i enlighet med anvisningarna i *bruksanvisningen till eFlex-traktorenheten*. Om du använder klippenheten på en bensindriven maskin behöver du ingen målplåt. Om du använder klippenheten på både bensindrivna maskiner och eFlex-maskiner kan du montera målplåten och lämna den på plats oavsett vilken maskin du använder.

1. Ta bort mittskruven för grässkyddet (Figur 4).
2. Montera målplåten högst upp på klippenheten med den skruv som du tog bort tidigare (Figur 4).

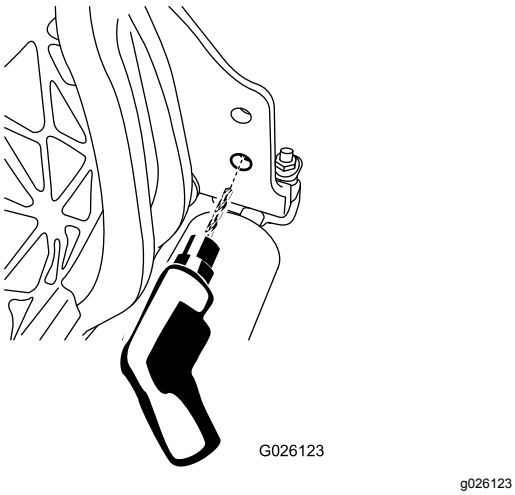


Figur 4

1. Mittskruv för grässkyddet
2. Målplåt

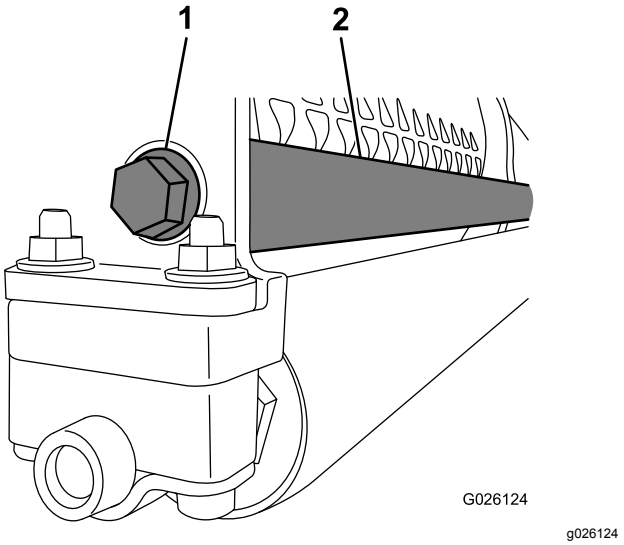
Montera viktstången

1. Gör det nedre hålet på klippenhetens högra sida större med hjälp av ett 9 mm-borrskär (Figur 5).



Figur 5

2. Smörj o-ringen på viktstången.
3. För in viktstångsänden med o-ringen i det hål som du precis har borrat.
4. Fäst viktstångens gängade ände vid ramen med en flänsskruv (Figur 6).

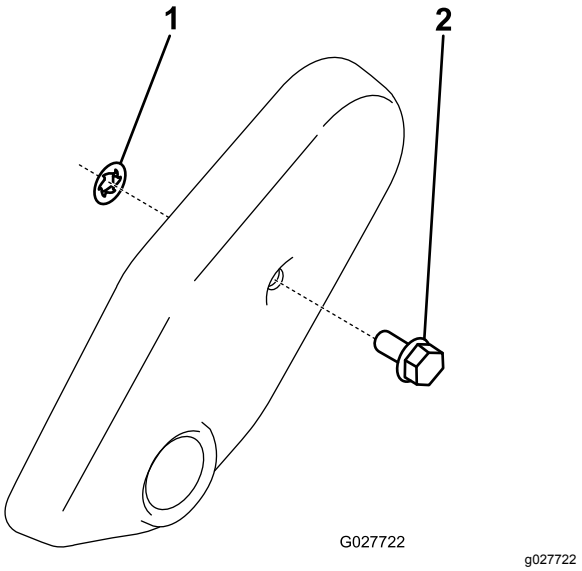


Figur 6

1. Flänsskruv
2. Viktstång

Montera tryckmuttern (endast CE)

1. Lossa flänsskruven som håller fast remkåpan och ta bort remkåpan.
2. Trä på tryckmuttern på remkåpans plugg (Figur 7).



Figur 7

1. Tryckmutter
2. Remkåpans plugg

3. Sätt tillbaka remkåpan.

Justera klippenheten

1. Stötta upp klippenheten. Se Stötta upp klippenheten (sida 9).
2. Justera underkniven mot cylindern. Se Justera underkniven mot cylindern (sida 10).
3. Justera den bakre rullens höjd. Se Justera den bakre rullens höjd (sida 10).
4. Justera klipphöjden. Se Justera klipphöjden (sida 11).
5. Justera klippstången. Se Justera klippstången (sida 13).
6. Montera och förbered klippenheten i enlighet med anvisningarna i bruksanvisningen till drivenheten.

Produktöversikt

Specifikationer

Traktorer	De här klippenheterna kan monteras på Flex- och eFlex-traktorenheter med rätt storlek.
Klippbredd	Flex/eFlex 1820 – 46 cm, Flex/eFlex 2120 – 53 cm
Klipphöjd	Justera den främre rullen med två vertikala skruvar och hålls på plats av två skruvar och muttrar.
Klipphöjdsområde	Bänkklipphöjdsintervallet är som standard 1,6–12,7 mm. När satsen för hög klipphöjd är monterad är bänkklipphöjdsintervallet 7 till 25 mm. Den faktiska klipphöjden kan variera beroende på gräsförhållandena, typen av underkniv samt vilka rullar och redskap som används.
Cylinderlager	Det finns två tätade kullager i rostfritt stål med djupa skåror.
Rullar	Den främre rullen är 6,3 cm i diameter och har en rad olika konfigurationer som väljs av kunden. Den bakre rullen är en komplett aluminiumrulle med 5,1 cm i diameter.
Underkniv	Maskinen levereras som standard med en EdgeMax-underkniv för mikroklippning. Tillval – underknivar med en rad olika konfigurationer finns tillgängliga. Underkniven är fäst på en maskindriven underknivsstång av gjutjärn med 13 skruvar (2120) eller 11 skruvar (1820).
Justera underkniven	Det finns en dubbel skruvjustering mot cylindern med klicklägen som motsvarar 0,018 mm förflyttning av underkniven för varje klickläge.
Grässkydd	Det icke-justerbara skyddet med justerbar klippstång förbättrar gräsutkastet från cylindern vid vått gräs.
Motvikt	En vikt i gjutjärn som har monterats på motsatt sida av drivlinan balanserar klippenheten.
Nettovikt, 2120 (utan främre rulle)	11 knivar – 32,2 kg, 14 knivar – 33,5 kg
Nettovikt, 1820 (utan främre rulle)	11 knivar – 30,8 kg, 14 knivar – 32,2 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 återförsäljare eller auktoriserad Toro-distributör, 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

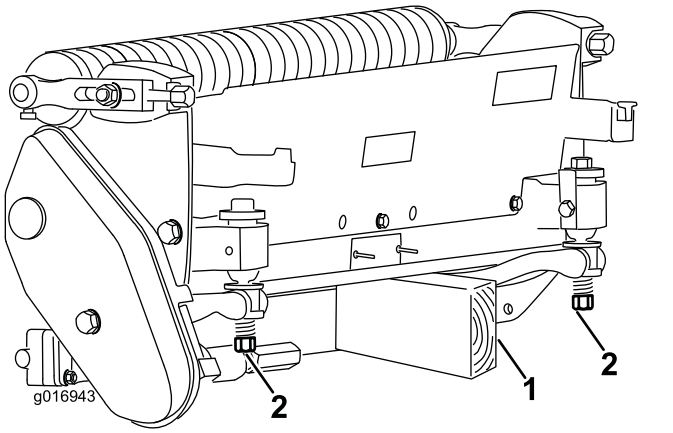
Se traktorenhetens *bruksanvisning* för detaljerade anvisningar. Justera underkniven varje dag innan du använder klippenheten. Se Justera underkniven dagligen (sida 9). Provklipp ett område innan du använder klippenheten på en green, för att testa klippkvaliteten och säkerställa att slutresultatet är korrekt.

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 underkniven eller cylindern, ska du stötta upp klippenhetens bakdel så att muttrarna på bakre delen av underknivsstångens justerskruvar inte vilar mot arbetsytan (Figur 8).



Figur 8

1. Stötta (medföljer ej)
2. Underknivens justerskruvsmutter (2)

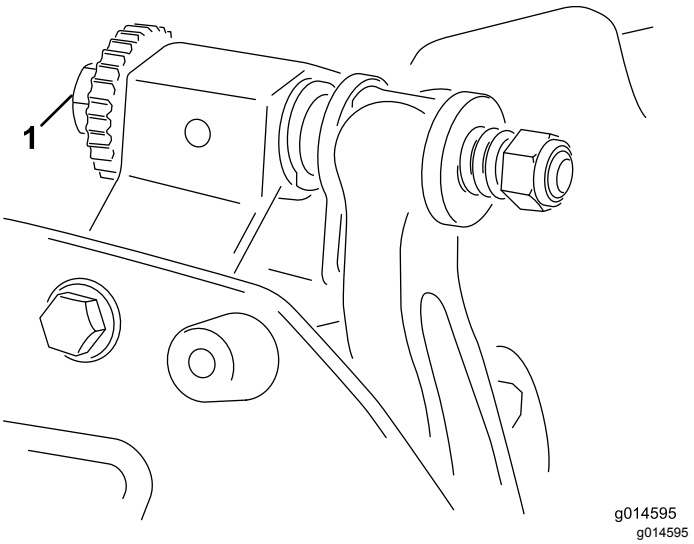
Justera underknivens kontakt med cylindern

Justera underkniven dagligen

Säkerställ korrekt kontakt mellan underkniv och cylinder före klippningen varje dag (eller så ofta som behövs). **Denna kontroll ska genomföras även om klippkvaliteten är acceptabel.**

1. Sänk ner 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 du inte upptäcker någon kontakt justerar du underkniven enligt nedan
     A. Vrid underknivsstångens justerskruvar medurs (Figur 9), 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 underkniven.



Figur 9

1. Justerskruv för underknivsstång

     B. För in en lång remsa av klipprestandapapper (Toro-artikelnr 125-5610) mellan cylindern och underkniven, i rät vinkel mot underkniven (Figur 10). Rotera cylindern **långsamt** 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 underkniven eller fräser klippenheten för att få de vassa eggar som krävs för finklippning (se *Toros bruksanvisning för slipning av cylinder- och rotorklippare*, formulärnr 09168SL).

Viktigt: **Det är bäst om delarna precis vidrör varandra. Om inte underkniven/cylinderkanterna precis vidrör varandra kommer delarna inte att självslipas tillräckligt och då blir skäreggarna slöa efter en tids användning. Om delarna har för mycket kontakt kommer underkniven/cylindern att slitas snabbare, vilket kan leda till ojämnt slitage och försämrad klippkvalitet.**

Obs: Allteftersom cylinderbladen fortsätter att löpa längs underkniven kan sliprester (”skägg”) uppstå framtill på skäreggens yta, längs med hela underkniven. 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 på bägge ändar av underkniven. Dessa skåror måste rundas av

eller filas jämna med underknivens skäregg för att säkerställa jämn drift.

Justera underkniven 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.

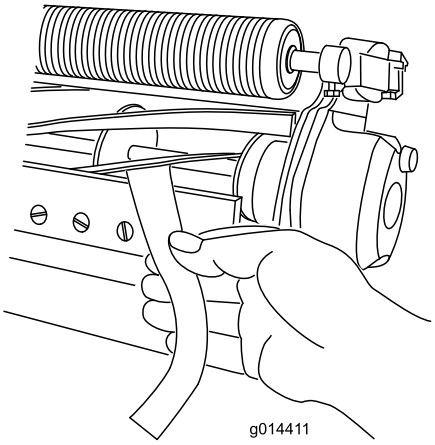
1. Placera klippenheten på en plan, jämn arbetsyta.
2. Luta klippenheten så att underkniven och cylindern exponeras.

   Obs: Kontrollera att muttrarna på justerskruvarna baktill på underknivsstången inte vilar mot arbetsytan (Figur 8).
3. Rotera cylindern så att ett av knivbladen korsar underknivens egg mellan underknivens första och andra skruvhuvud på högra sidan av klippenheten.
4. Gör en markering på knivbladet där det korsar underknivens egg.

   Obs: Det förenklar efterföljande justeringar.
5. För in mellanlägget (0,05 mm) mellan knivbladet och underknivens egg vid markeringen som gjordes i steg 4.
6. Vrid den högra underknivsstångens justerskruv (Figur 9) tills du känner ett lätt tryck i mellanlägget när du drar det från sida till sida. Ta bort mellanlägget.
7. Rotera långsamt cylindern så att det närmaste knivbladet korsar underknivens egg mellan det första och andra skruvhuvudet på vänstra sidan av klippenheten.
8. Upprepa steg 4 till 6 för vänster sida av klippenheten 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 cylindern och underkniven precis ska vidröra varandra ska du vrida respektive underknivsstångs justerskruv tre klick medurs.

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

    Underknivens egg förs närmare cylindern när underknivens justerskruv vrids medurs. Underknivens egg förs bort från cylindern när underknivens justerskruv vrids moturs.
11. För in en lång remsa av klipprestandapapper (Toro-artikelnr 125-5610) mellan cylindern och underkniven, i rät vinkel mot underkniven (Figur 10). 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.



g014411

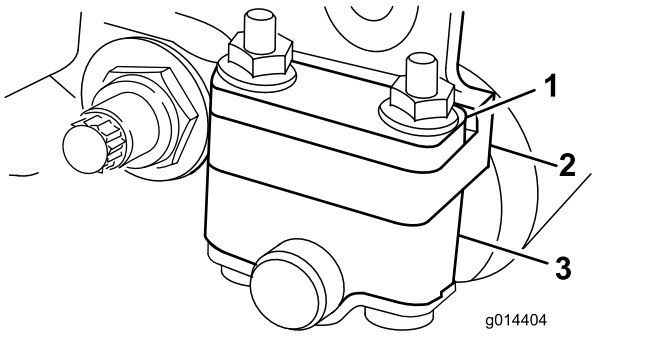
Figur 10

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

Justera den bakre rullens höjd

Beroende på önskad klipphöjd behöver du justera de bakre rullfästena (Figur 11 eller Figur 12) till den höga eller låga positionen:

- Placera distansbrickan över sidoplåtens monteringsfläns (fabriksinställning) när klipphöjdsinställningarna ligger inom området 1,5–6 mm enligt Figur 11.

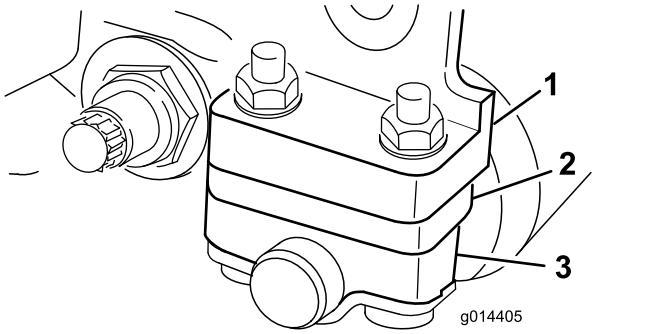


g014404

Figur 11

1. Distansbricka
2. Sidoplåtens monteringsfläns
3. Rullfäste

- Placera distansbrickan under sidoplåtens monteringsfläns när klipphöjdsinställningarna ligger inom området 3–25 mm enligt Figur 12.



g014405

Figur 12

1. Sidoplåtens monteringsfläns
2. Distansbricka
3. Rullfäste

1. Höj klippenhetens bakdel och placera en kloss under underkniven.
2. Lossa de två muttrarna som håller fast rullfästena och distansbrickorna på sidoplåtarnas monteringsflänsar.
3. Sänk rullen och skruvarna från sidoplåtens monteringsflänsar och distansbrickor.
4. Placera distansbrickorna på skruvarna ovanför eller nedanför rullfästena efter behov (Figur 11 eller Figur 12).
5. Fäst rullfästet och distansbrickorna på undersidan av monteringsflänsarna igen med de muttrar som du tog bort tidigare.

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

Justera klipphöjden

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

Underkniv	Artikelnr	Klipphöjd
Edgemax finklippning (standard)	115-1880	1,5 till 4,7 mm
Edgemax Tournament (tillbehör)	115-1881	3,1 till 12,7 mm
Finklippning (tillval)	93-4262	1,5 till 4,7 mm
Tournament (tillval)	93-4263	3,1 till 12,7 mm
Förlängd finklippning (tillval)	108-4303	1,5 till 4,7 mm
Förlängd Tournament (tillval)	108-4302	3,1 till 12,7 mm
Låg klipphöjd (tillval)	93-4264	4,7 till 25,4 mm
Hög klipphöjd (tillval)	94-6392	7,9 till 25,4 mm
Fairway (tillval)	63-8600	9,5 till 25,4 mm
Fairway EdgeMax (tillval)	112–7475	9,5 till 25,4 mm

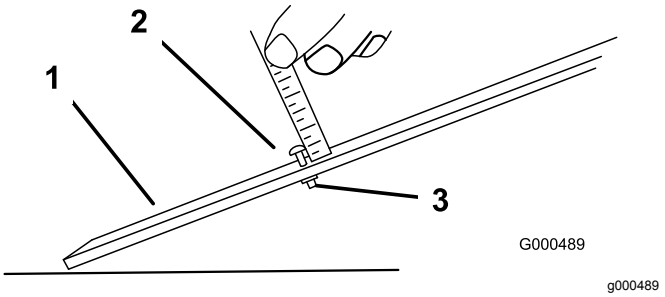
Obs: För klipphöjder över 9,5 mm ska du montera satsen för hög klipphöjd.

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.



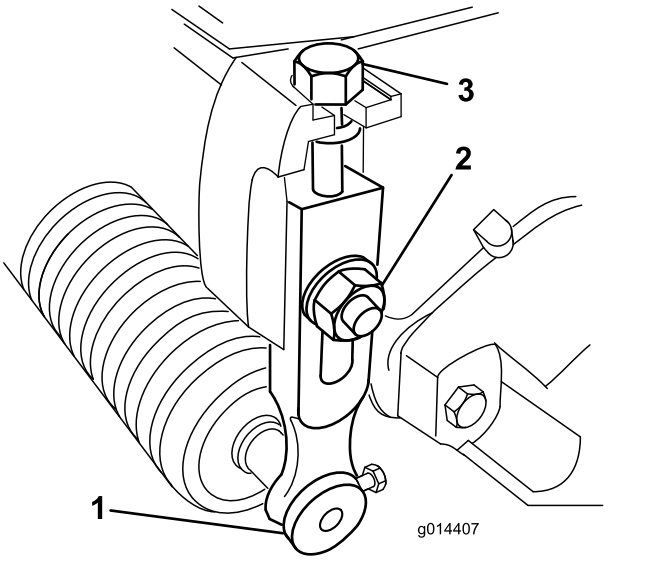
Figur 13

1. Mätstång
2. Höjdjusteringsskruv
3. Mutter

2. Dra åt muttern.

Justera klipphöjden

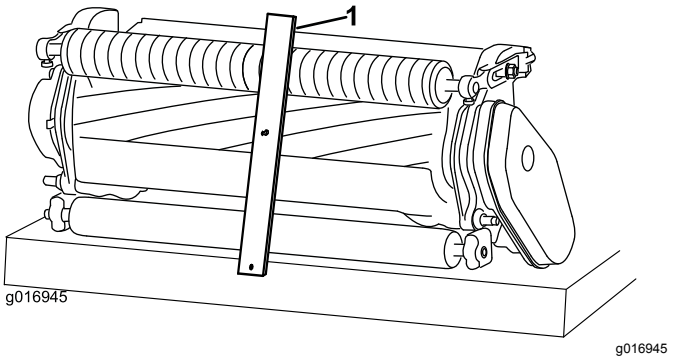
1. Lossa de låsmuttrar som håller fast klipphöjdsarmarna på klippenhetens sidoplåtar (Figur 14).



Figur 14

1. Klipphöjdsarm
2. Låsmutter
3. Justerskruv

2. Haka på klipphöjdsmätarens skruvhuvud på höger sida av underknivens skäregg och vila stångens bakände mot den bakre rullen (Figur 15).



Figur 15

1. Mätstång

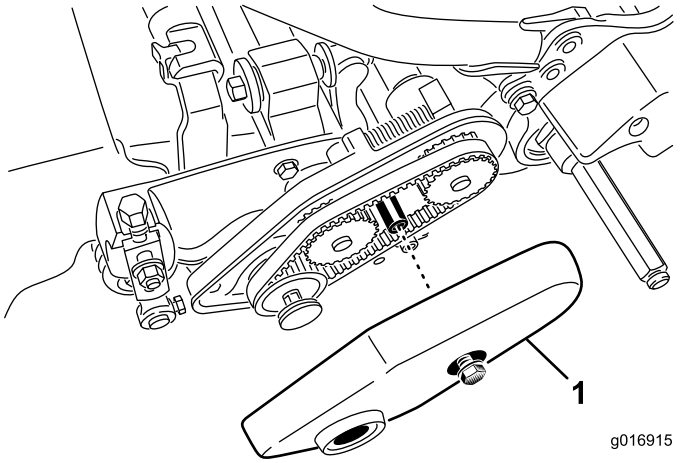
3. Vrid justeringsskruven tills rullen kommer i kontakt med den främre delen av mätstången.
4. Upprepa steg 2 och 3 för vänster sida.
5. Justera båda ändar av rullen tills hela rullen är parallell med underkniven.

   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 underkniven.**
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.

Justera klippinställningen

Det finns sex klippinställningar på klippenheten som du kan ställa in så att de motsvarar dina gräsförhållanden. Börja med att anpassa klippningen till klipphöjden, men testa sedan klippenheten och justera klippningen för att ställa in önskad klippning.

1. Stäng av maskinen på följande sätt:
   - Bensindrivna enheter: Stäng av motorn och koppla bort tändkabeln.
   - Eldrivna enheter: Stäng av maskinen och koppla bort batterikontakten (T-formad).
2. Lossa flänsskruven som håller fast remkåpan och ta bort remkåpan för att frilägga remmen (Figur 16).

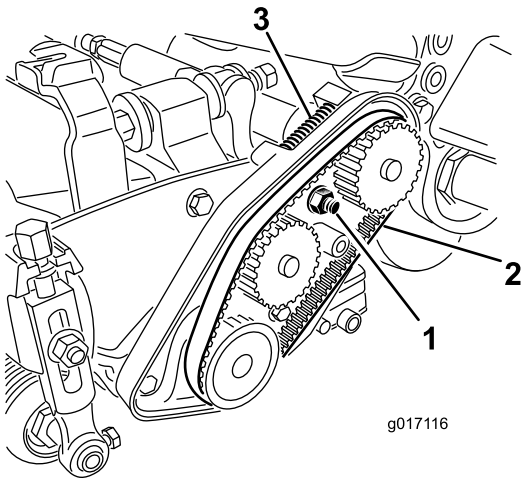


g016915

Figur 16

1. Remkåpa

3. Lossa lagerhusets mutter (Figur 17).



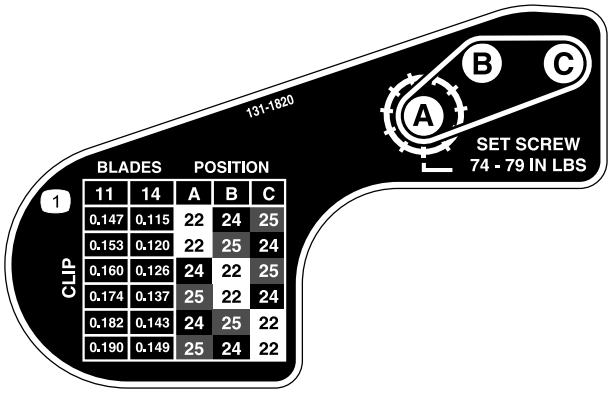
g017116

Figur 17

1. Lagerhusets mutter
2. Cylinderdrivrem
3. Kompressionsfjäder

4. Vrid på lagerhuset med hjälp av en 5/8 tums skiftnyckel för att kontrollera att det löper fritt.
5. Ta bort remmen (Figur 17).
6. Använd tabellen på dekalen i Figur 18 för att bestämma vilken klippinställning du önskar och vilka remskivor du måste flytta.

   Obs: Remskivorna är numrerade (22, 24 och 25). Flytta remskivorna till de lägen som visas i tabellen för din klippinställning.



Figur 18

7. Använd en sexkantsnyckel och lossa de två ställskruvarna på de remskivor som du behöver flytta.
8. Ta bort remskivorna.
9. Montera remskivorna i den nya konfigurationen i enlighet med anvisningarna på dekalen (Figur 18).

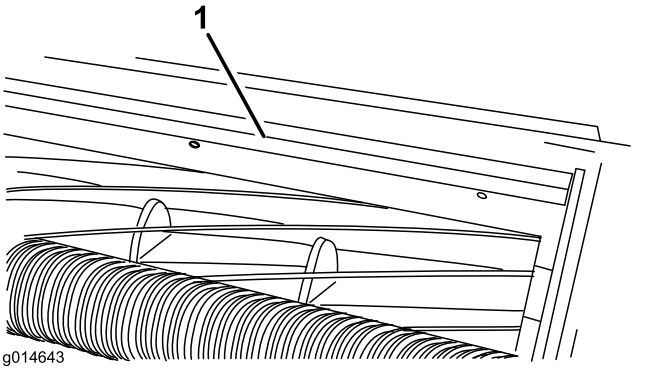
   Obs: Kontrollera att ställskruvarna på remskivorna är inriktade mot nyckeln och det platta området på axeln.
10. Dra åt ställskruvarna till 8,3–8,9 N·m.
11. Montera remmen.
12. Kontrollera att kompressionsfjädern påför spänning på remmen (Figur 17).
13. Dra åt lagerhusets mutter.
14. Sätt tillbaka remkåpan.

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 gräsförhållanden. 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 mot cylindern för att säkerställa optimal prestanda. Justera den efter att cylindern har vässats på en cylindervässare.

1. Lossa de skruvar som håller fast den övre stången (Figur 19) på klippenheten.



g014643

Figur 19

1. Klippstång

2. För in ett bladstål 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.

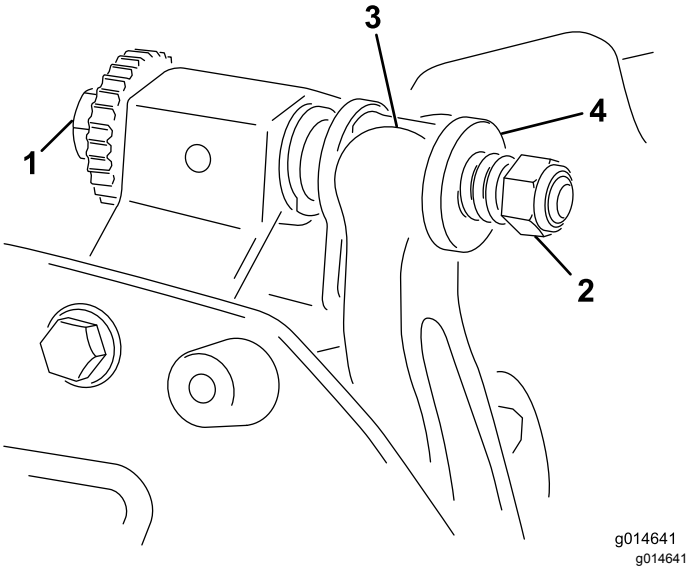
Serva underknivsstången

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

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

Ta bort underknivsstången

1. Vrid underknivsstångens justerskruv moturs, så att underkniven förs bort från cylindern (Figur 20).



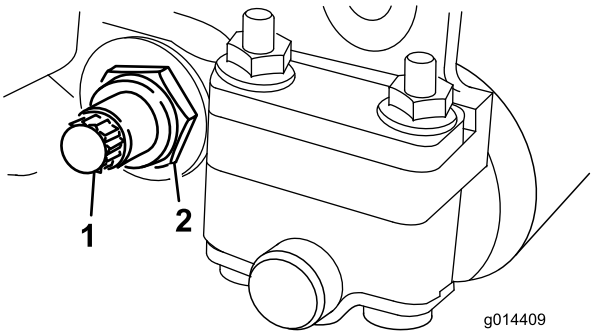
g014641

Figur 20

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

2. För fjäderspänningsmuttern bakåt, tills brickan inte längre är spänd mot underknivsstången (Figur 20).

3. Lossa kontramuttern som håller fast låsmuttern till underknivsstången på vardera sidan av maskinen (Figur 21).



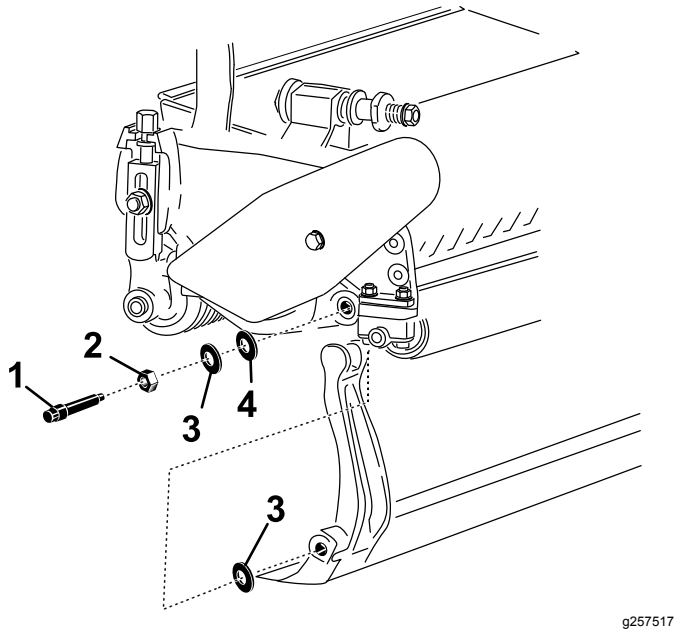
g014409

Figur 21

1. Skruv för underknivsstång
2. Låsmutter

4. Ta bort skruven till underknivsstången så att denna kan dras nedåt och avlägsnas från klippenheten (Figur 21).

   Beräkna två nylonbrickor och en stålbricka på vardera ände av underknivsstången (Figur 22).



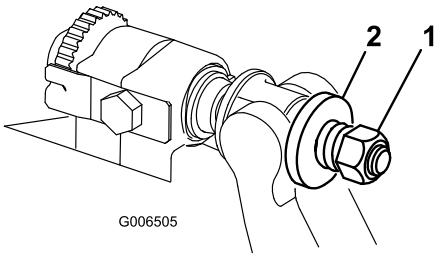
Figur 22

1. Skruv för underknivsstång
2. Mutter
3. Nylonbricka
4. Stålbricka

Montera underknivsstången

1. Montera underknivsstången genom att placera fästhandtagen mellan brickorna och underknivsstångens justerskruv (Figur 20).
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 utanför varje nylonbricka (Figur 22).
4. Dra åt underknivsstångens skruvar till 27–36 Nm.
5. Dra åt låsmuttrarna tills spelet försvinner från stålbrickorna, men du fortfarande kan vrida dem för hand. Det kan finnas ett mellanrum vid brickorna på insidan.

   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 23).



Figur 23

1. Fjäderspänningsmutter
2. Fjäder

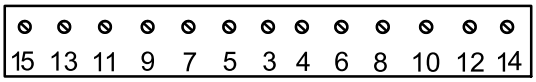
7. Justera underkniven mot cylindern. Se Justera underknivens kontakt med cylindern (sida 9).

Specifikationer för underkniven

Montering av underkniv

1. Använd en skrapa för att avlägsna all rost, beläggning och korrosion från underknivsstångens yta.
2. Stryk ett tunt lager olja på underknivsstångens yta innan du monterar underkniven.
3. Se till att alla underknivsstångens skruvgängor är rena.
4. Montera nya skruvar (5/16–18UNC–2A) för att fästa underkniven mot underknivsstången, men dra inte åt dem. Stryk på monteringssmörjmedel på skruvarnas gängor.

   Viktigt: **Stryk inte på monteringssmörjmedel på den koniska delen av skruvhuvudena.**
5. Dra åt de två yttre skruvarna till 1 Nm med hjälp av en momentnyckel och underknivsskruvverktyget (TOR510880).
6. Följ ordningen i Figur 24 och dra åt skruvarna till 25,4 Nm.



Figur 24

7. Slipa underkniven efter monteringen.

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.

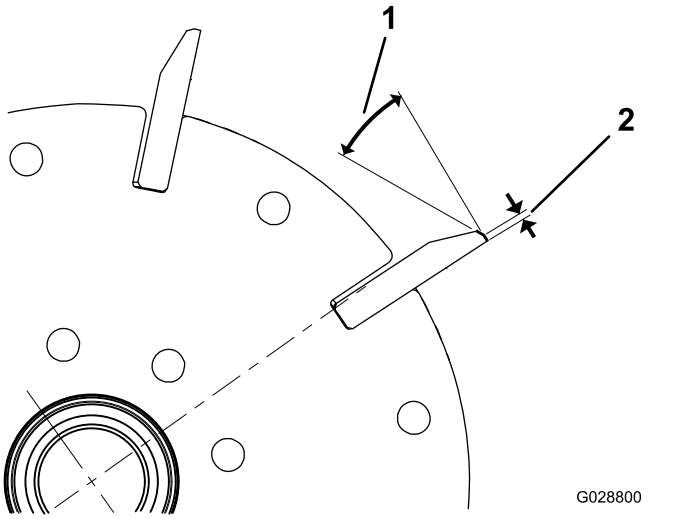
Specifikationer för cylinderslipning	
Ny cylinderdiameter	128,5 mm
Servicegräns för cylinderdiametern	114,3 mm
Knivens ställvinkel	30° ± 5°
Knivens landbredd	1,0 mm
Knivens landbredd, omkrets	0,8 till 1,2 mm
Servicegräns för cylinderdiameterns avsmalning	0,25 mm

Slipa cylinderns ställvinkel

Den nya cylindern har en landbredd på 1,3–1,5 mm och en ställvinkel på 30°.

Gör följande när landbredden blir över 3 mm bred:

1. Slipa en ställvinkel på 30° på alla cylinderknivar tills landbredden är 1,3 mm (Figur 25).



Figur 25

1. 30°
2. 1,3 mm

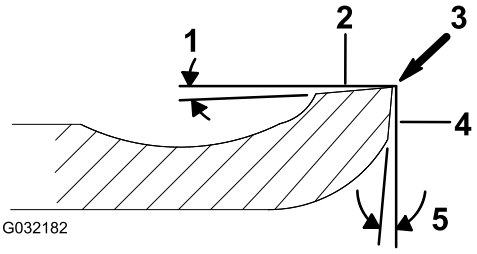
2. Rundslipa cylindern för att uppnå en precisionsminskning för cylindern på < 0,025 mm.

   Obs: Detta gör att landbredden ökar något.

3. Justera klippenheten. Se klippenhetens *bruksanvisning*.

Obs: För att cylinderkanten och underkniven ska vara vassa längre ska du – efter att ha slipat cylindern och/eller underkniven – kontrollera kontakten mellan cylindern och underkniven igen när du har klippt två fairways eftersom alla grader (”skägg”) tas bort vilket kan skapa felaktigt spel mellan cylindern och underkniven och därmed få dem att slitas ut snabbare.

Specifikationer för att slipa underkniven



Figur 26

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

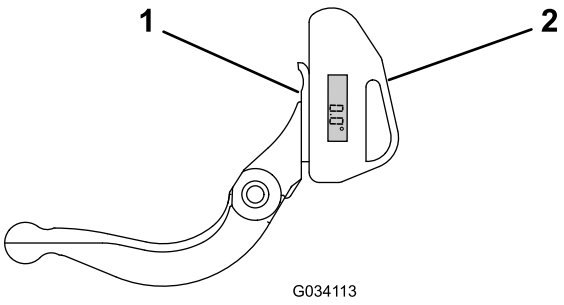
Ställvinkel för underkniv, standard	3° minimum
Ställvinkel för underkniv, förlängd	7° minimum
Framvinkelsområde	13° till 17°

Kontrollera toppslipningsvinkeln

Det är viktigt vilken vinkel du använder när du slipar underknivarna.

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

1. Placera vinkelindikatorn på underknivens undersida enligt Figur 27.

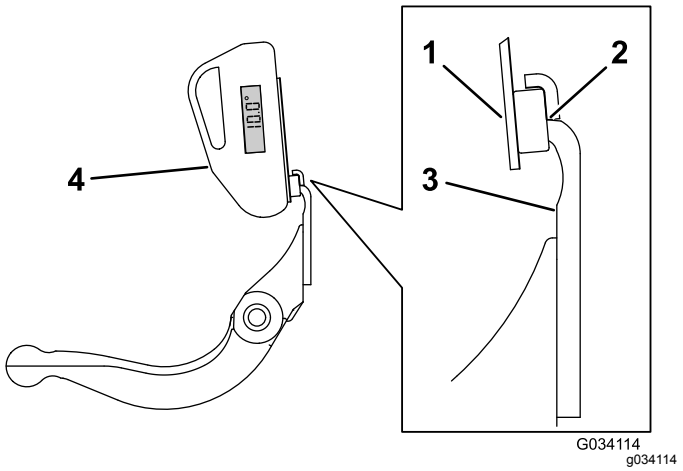


Figur 27

1. Underkniv (vertikal)
2. Vinkelindikator

2. Tryck på Alt Zero-knappen på vinkelindikatorn.
3. Placera vinkelindikatorfästet på underknivens egg så att magnetens kant får kontakt med underknivens kant (Figur 28).

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



Figur 28

1. Vinkelindikatorfäste
2. Magnetens kant i kontakt med underknivens kant
3. Underkniv
4. Vinkelindikator

4. Placera vinkelindikatorn på fästet enligt Figur 28.

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

Slipa klippenheten

⚠ FARA

Att vidröra cylindrarna eller andra rörliga delar kan orsaka personskador.

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

- **Kom inte nära cylindern när du slipar.**
- **En borste med kort skaft får aldrig användas vid slipning. Artikelnr 29-9100 Handtag, kompletta eller individuella delar är 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*, formulärnummer 80-300PT.

   Obs: Dra en fil över underknivens framsida och cylindern när slipningen är klar så blir skäreggen bättre. Detta avlägsnar eventuella grader ("skägg") eller ojämna kanter som kan uppstå på skäreggen.

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 tillämplig försäkran om överensstämmelse.

Modellnr	Serienr	Produktbeskrivning	Fakturabeskrivning	Allmän beskrivning	Direktiv
04289	316000001 och högre	46 cm klippenhet med 11 knivar, Greensmaster Flex/eFlex 1820-traktorenhet	FLEX 11 BLADE 18 INCH CUTTING UNIT	Gräsklippare	2006/42/EG
04290	316000001 och högre	53 cm klippenhet med 11 knivar, Greensmaster Flex/eFlex 2120-traktorenhet	FLEX 11 BLADE 21 INCH DPA CUTTING UNIT	Gräsklippare	2006/42/EG
04291	316000001 och högre	46 cm klippenhet med 14 knivar, Greensmaster Flex/eFlex 1820-traktorenhet	FLEX 14 BLADE 18 INCH CUTTING UNIT	Gräsklippare	2006/42/EG
04292	316000001 och högre	53 cm klippenhet med 14 knivar, Greensmaster Flex/eFlex 2120-traktorenhet	FLEX 14 BLADE 21 INCH CUTTING UNIT	Gräsklippare	2006/42/EG

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

Vi åtar oss att vidarebefordra relevant information om detta delvis färdigställda verktyg i enlighet med anmodan från nationella myndigheter. Vidarebefordringen sker elektroniskt.

Verktyget ska inte sättas i drift 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:



John Heckel
Senior Engineering Manager
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
May 24, 2018

Auktoriserad representant:

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

Tel. +32 16 386 659

Europeiskt sekretessmeddelande

Uppgifter som Toro registrerar
Toro Warranty Company (Toro) respekterar din integritet. För att kunna behandla dina garantianspråk och kontakta dig i händelse av att en produkt måste återkallas ber vi dig att uppge vissa personuppgifter, antingen direkt eller via din lokala Toro-återförsäljare.

Toros garantisystem körs på servrar som finns i USA där sekretesslagarna kanske inte ger samma skydd som i ditt land.

GENOM ATT UPPGE DINA PERSONUPPGIFTER TILL OSS SAMTYCKER DU TILL ATT DE BEHANDLAS SÅ SOM BESKRIVS I DET HÄR SEKRETESSMEDDELANDET.

Så här använder Toro informationen
Toro kan använda dina personuppgifter för att behandla garantianspråk och för att kontakta dig i händelse av att en produkt återkallas. Toro kan vidarebefordra uppgifterna till sina dotterbolag, återförsäljare eller andra affärspartners i samband med någon av dessa aktiviteter. Vi säljer inte dina personuppgifter till något annat företag. Vi förbehåller oss rätten att vidarebefordra personuppgifter i syfte att efterleva tillämpliga lagar och uppfylla förfrågningar från vederbörliga myndigheter, administrera system på rätt sätt eller för vår egen eller andra användares säkerhet.

Så här sparas dina personuppgifter
Vi sparar dina personuppgifter så länge vi behöver dem för det syfte de ursprungligen registrerades för, av andra legitima skäl (t.ex. för att följa föreskrifter) eller så länge som krävs enligt tillämplig lag.

Toros engagemang för att skydda dina personuppgifter
Vi vidtar skäliga försiktighetsåtgärder för att skydda dina personuppgifter. Vi vidtar också åtgärder för att bibehålla personuppgifternas aktuella status så att de är korrekta.

Åtkomst till och korrigering av din personliga information
Om du vill granska eller korrigera dina personuppgifter ska du kontakta oss via e-post på legal@toro.com.

Konsumenträtt i Australien

Australiensiska kunder hittar information rörande australiensisk konsumenträtt inuti förpackningen eller hos den lokala Toro-återförsäljaren.

Toros garanti

Två års begränsad garanti

Fel och produkter som omfattas

The Toro Company och dess dotterbolag Toro Warranty Company garanterar gemensamt, och i enlighet med ett avtal dem emellan, att din Toro-produkt (”produkten”) är fri från material- och tillverkningsfel i två år eller 1 500 körtimmar*, 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
Toro Warranty Company
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*. Om du inte utför nödvändigt underhåll och nödvändiga justeringar kan detta leda till att ett eventuellt garantianspråk inte godkänns.

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. I vissa fall erbjuder tillverkaren en separat garanti för sådana produkter.
- Produktfel som orsakas av underlåtenhet att utföra det underhåll och/eller de justeringar som rekommenderas. Garantianspråk kan komma att underkännas om Toro-produkten inte underhålls i enlighet med anvisningarna i stycket Rekommenderat underhåll i *bruksanvisningen*.
- Produktfel som orsakas av felaktig, slarvig eller vårdslös användning av produkten.
- Slitdelar som förbrukas genom användning, förutom om dessa visar sig vara defekta. Exempel på slitdelar som förbrukas eller slits ut vid normal användning av produkten omfattar, men är inte begränsade till, bromsklossar, bromsbelägg, lamellbelägg, knivar, cylindrar, rullar och lager (tätade eller smörjbara), underknivar, tändstift, svänghjul och svänghjulslager, däck, filter, remmar samt vissa sprutkomponenter som membran, munstycken och backventiler m.m.
- Fel som orsakats av yttre påverkan. Yttre påverkan omfattar, men är inte begränsat till, väder, förvaringsomständigheter, föroreningar, användning av bränslen, kylvätskor, smörjmedel, tillsatser, konstgödningsmedel, vatten och kemikalier m.m. som ej har godkänts.
- 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, repor på dekaler och fönster m.m.

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. Batterierna måste kanske bytas ut under garantiperioden, och det sker då på ägarens bekostnad. Obs! (endast litiumjonbatterier): Garantin för litiumjonbatterier är begränsad och beräknas proportionellt från år tre till fem baserat på användningstid och antal förbrukade kilowattimmar. Se *bruksanvisningen* för mer information.

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

Varken The Toro Company eller Toro Warranty Company är ansvariga 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 motorgarantin:

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 för ytterligare information.

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, sin provins eller stat. Om du av någon anledning är missnöjd med din distributörs service eller har svårt att få garantiupplysningar kontaktar du Toro-importören.