



Count on it.

Form No. 3384-620 Rev B

Bruksanvisning

DPA-klippenheter med 8 respektive 11 knivar och 17,8 cm breda cylindrar

**Traktorenhet i Reelmaster® 5510-/5610-
serien**

Modellnr 03693—Serienr 314000001 och högre

Modellnr 03696—Serienr 313000001 och högre

Modellnr 03697—Serienr 313000001 och högre

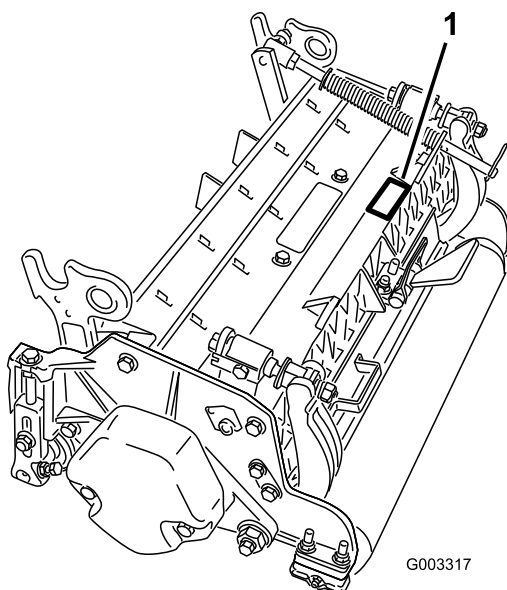


Introduktion

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.

Du kan kontakta Toro direkt på www.Toro.com om du behöver information om produkter och 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 in numren i det tomma utrymmet.



Figur 1

1. Här finns modell- och serienumren

Modellnr _____
Serienr _____

I denna bruksanvisning anges potentiella risker och den innehåller också säkerhetsmeddelanden markerade med en varningssymbol (Figur 2) som anger fara som kan leda till allvarliga personskador eller innebära livsfara om föreskrifterna inte följs.



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 bör ges särskild uppmärksamhet.

Innehåll

Introduktion	2
Säkerhet	3
Säkerhets- och instruktionsdekalerna	3
Montering	4
1 Kontrollera klippenheten	4
2 Använda stödet till klippenheten	4
3 Justering av det bakre skyddet	5
4 Montera motvikterna	5
Produktöversikt	6
Specifikationer	6
Klippenhetstillbehör och satser	6
Körning	7
Inställningar	7
Termer i klipphöjdsschemat	9
Serva underkniven	15
Underhåll	16
Smörjning	16
Justera cylinderlagren	16
Serva underknivsstången	17
Serva klippenhetsdelar med dubbelpunktsjustering (DPA)	18
Serva rullen	19

Säkerhet

I syfte att kontrollera risker och förebygga olyckor krävs det att de som använder, transporterar, underhåller och förvarar maskinen är medvetna om sådan information, är ansvarsfulla och har genomgått relevant utbildning. Felaktigt bruk av denna maskin kan leda till personskador eller dödsfall. Följ säkerhetsföreskrifterna nedan för att minska risken för personskador och olyckor med dödlig utgång.

- Läs, förstå och följ alla anvisningar i traktorenhetens och klippenhetens bruksanvisning innan du använder klippenheten.
- Låt aldrig barn köra traktorenheten eller klippenheterna. Låt inte vuxna köra traktorenheten eller klippenheten utan att ha fått ordentliga instruktioner. Endast utbildade förare som har läst denna bruksanvisning får köra traktorenheten eller klippenheterna.
- Kör aldrig klippenheten om du är påverkad av alkohol, läkemedel eller andra droger.
- Håll alla skydd och skyddsanordningar på plats. Reparera eller byt före körning om något skydd, någon säkerhetsanordning eller dekal är defekt, trasig, oläslig eller skadad. Dra också åt alla lösa muttrar, bultar och skruvar för att garantera att klippenheten kan användas på ett säkert sätt.
- Använd alltid ordentliga skor. Kör inte klippenheterna i sandaler, tenniskor eller tygskor. Bär inte löst sittande plagg som kan fastna i rörliga delar. Använd alltid långbyxor. Vi rekommenderar att du använder skyddsglasögon, skyddsskor och hjälm, vilket också är ett krav enligt vissa lokala föreskrifter och försäkringsbestämmelser.
- Avlägsna allt skräp och andra föremål som kan plockas upp och kastas omkring av knivarna. Håll alla kringstående borta från arbetsområdet.
- Om knivarna slår i ett fast föremål eller om enheten vibrerar ovanligt mycket, stannar du maskinen och stänger av motorn. Kontrollera om några delar har skadats på klippenheten. Reparera eventuella skador innan du startar och använder klippenheten.
- Sänk alltid ned klippenheterna till marken och ta ut nyckeln ur tändningslåset när maskinen lämnas utan uppsikt.
- Se till att klippenheterna är säkra att använda genom att dra åt alla muttrar, bultar och skruvar ordentligt.
- Ta ut nyckeln ur tändningslåset när maskinen ska servas, justeras eller förvaras, så att inte motorn kan gå i gång av misstag.
- Utför endast det underhåll som beskrivs i denna bruksanvisning. Vid större reparationer eller om du skulle behöva assistans kontaktar du en auktoriserad Toro-återförsäljare.
- Köp endast originalreservdelar och tillbehör från Toro så att din Toro är Toro rakt igenom och för att säkerställa bästa prestanda och högsta säkerhet. **Använd inte "piratdelar", dvs. reservdelar och tillbehör från andra tillverkare.** Användning av reservdelar och tillbehör som inte har godkänts kan leda till att garantin ogiltigförklaras.

Säkerhets- och instruktionsdekaler



Säkerhetsdekaler och anvisningarna är fullt synliga för föraren och finns nära alla potentiella farozoner. Dekaler som har skadats eller ramlat bort ska bytas ut eller ersättas.



93-6688

1. Varning! Läs *Bruksanvisningen* innan du utför underhåll.
2. Risk för skärsador på händer och fötter—stoppa motorn och vänta tills alla rörliga delar stoppar.

Montering

Lösa delar

Använd diagrammet nedan för att kontrollera att alla delar finns med.

Tillvägagångssätt	Beskrivning	Antal	Användning
1	Klippenhet	1	Kontrollera klippenheten.
2	Inga delar krävs	–	Använd stödet när du tippas klippenheten.
3	Inga delar krävs	–	Justera det bakre skyddet.
4	Inga delar krävs	–	Montera motvikterna.

Media och extradelar

Beskrivning	Antal	Användning
Reservdelskatalog	1	Gå igenom dokumentationen och spara den sedan på en lämplig plats.
Bruksanvisning	1	
Certifikat om överensstämmelse	1	
O-ring	1	Används vid montering av cylindermotorn vid klippenheten.
Skrubar	2	Används vid montering av cylindermotorn vid klippenheten.

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

1

Kontrollera klippenheten

Delar som behövs till detta steg:

1	Klippenhet
---	------------

Tillvägagångssätt

- Kontrollera fett på cylinderns bägge ändar.
Obs: Fett ska synas tydligt i cylinderlagren samt i cylinderaxelns räfflade delar.
- Se till att samtliga muttrar och skruvar är ordentligt åtdragna.
- Kontrollera att bärramens fjädring löper fritt och inte fastnar när den flyttas framåt och bakåt.

2

Använda stödet till klippenheten

Inga delar krävs

Tillvägagångssätt

Varje gång klippenheten behöver tippas för att exponera underkniven/cylindern, stöttar du upp klippenhetens bakre ände med stödet (medföljer traktorenheten) för att försäkra att muttrarna på den bakre änden av underknivens justerskruvar inte vilar mot arbetsytan (Figur 3).



Figur 3

1. Stöd till klippenheten



Figur 4

1. Bakre skydd
2. Huvudskruv

3

Justering av det bakre skyddet

Inga delar krävs

Tillvägagångssätt

Under de flesta förhållanden uppnås bästa spridning när det bakre skyddet är stängt (främre avlastning). Vid tunga eller våta förhållanden kan det bakre skyddet öppnas.

Öppna det bakre skyddet (Figur 4) genom att lossa huvudskruven som fäster skyddet till vänster sidoplåt, rotera skyddet till öppet läge och dra åt huvudskruven.

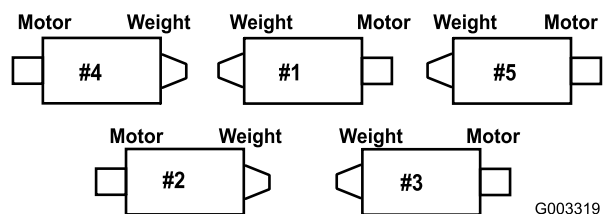
4

Montera motvikterna

Inga delar krävs

Tillvägagångssätt

Alla klippenheter levereras med motvikten monterad på vänster sida. Använd följande diagram för att bestämma motvikternas och cylindermotorernas placering.



Figur 5

1. På klippenheterna 2 och 4 tar du bort de två huvudskruvar som håller fast motvikten vid klippenhetens vänstra ände.
2. Ta bort motvikten (Figur 6).

Produktöversikt

Specifikationer

Klippenhet	Vikt
8 knivar	67 kg
11 knivar	69 kg

Klippenhetstillbehör och satser

Obs: Se reservdelskatalogen för artikelnummer.

Obs: Alla tillbehör och satser är 1 per klippenhet om inget annat anges.

Gräskorgssats: Ett antal gräsuppsamlingskorgar som fästs längst fram på klippenheterna för att samla upp gräset

Bakre lyftcylindersats: Flänsar har monterats på den bakre klippenhetens lyftarmscylindrar för att begränsa klippenheternas höjd. Det ökar utrymmet för de bakre gräskorgarna.

Bakre rullborstsats: En högkontaktborste med hög hastighet som håller den bakre rullen fri från gräs och smuts, vilket ger en jämn klipphöjd och motverkar hopklumpning. Detta ger en vackrare klippyta.

Trimsats: Roterande knivar som monteras bakom den främre rullen och ger den bästa metoden för att reducera partiklar och svampigt gräs genom att resa upp gräset före klippningen. Trimsatsen avlägsnar även dagg för att minska klibbighet och klumbildning, öppnar grästäcket för bättre klippningsintegration och lyfter gräset så att du får en ren och snygg klippning. Utformningen förbättrar klippkvaliteten för att ge ett tåligare gräs samt förbättrar klippytans utseende.

Borstsats: Flera borstremсор som är invävda i de vridna trimknivarna förbättrar trimsatsens effektivitet. Trimsatsens prestanda förbättras genom att tillåta fullbreddsborstning av gräset medan grästäcket öppnas för att ge en bättre klippningsintegration. Kombinationen av trim- och borstsystem optimerar klippkvaliteten samt klippytans utseende för att ge mer konsekventa spelförhållanden.

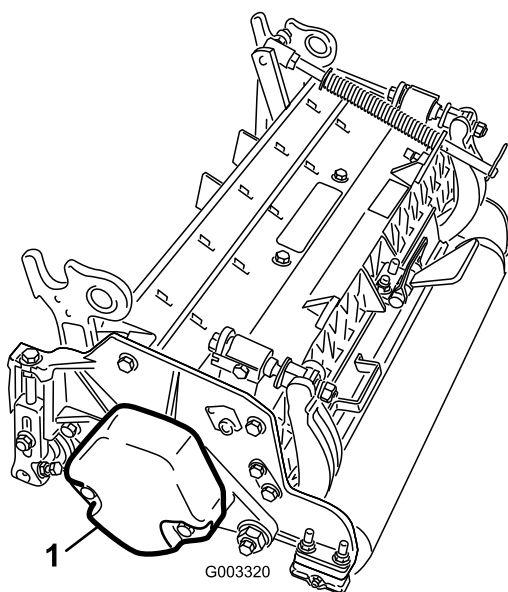
Sats med kam och skrapa: En fast kam som monteras bakom den främre rullen och som minskar partiklar och svampigt gräs genom att resa gräset upp före klippningen. En skrapa för den främre Wiehle-rullen ingår i satsen.

Sats för hög klipphöjd: Nya främre rullfästen och extra distansbrickor för den bakre rullen gör att klippenheten kan uppnå klipphöjder på över 25 mm. De nya främre rullfästena flyttar även ut den främre rullen längre för att förbättra klippytans utseende.

Bröstrulle: Bidrar till att minska överlappningsmärken på gräs i varmt klimat (Bermuda, Zoysia, Paspalum).

Flänssats (sex stycken behövs per rulle): Bidrar till att minska överlappningsmärken på gräs i varmt klimat (Bermuda, Zoysia och Paspalum). Den här satsen monteras på Wiehle-rullen, men är inte så aggressiv som bröstrullen.

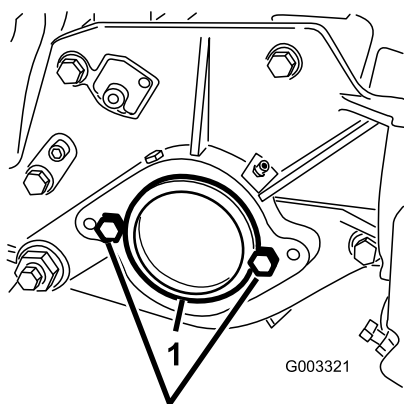
Kort bakre rulle: Bidrar till att minska dubbla rullmärken på gräs i kallt klimat (Bent, Blue grass, Rye).



Figur 6

1. Motvikt

3. Avlägsna plastpluggen från lagerhuset på klippenhetens högra ände (Figur 7).
4. Ta bort de från två huvudskruvarna från höger sidoplåt (Figur 7).



Figur 7

1. Plastplugg 2. Huvudskruv (2)

5. Montera motvikten på klippenhetens högra ände med de båda skruvarna som lossades tidigare.
6. Montera cylindermotorns båda huvudskruvar på klippenhetens vänstra sidoplåt (Figur 7).

Komplett främre rulle: Bidrar till en mer uttalad randning (upprepad klippning i samma riktning). Den faktiska klipphöjden höjs dock och klippkvaliteten minskar.

Skrapor (Wiehle, bröstrulle, bakre rulle och komplett främre rulle): Fasta skrapor för alla tillvalsrullar finns för att minska gräsansamlingen på rullarna eftersom det kan påverka klipphöjdsinställningarna.

Ombyggnadssats till rulle: Inklusive alla lager, lagermuttrar samt inre och yttre tätningar som krävs för att bygga om en rulle

Verktygssats för ombyggnad av rulle: Innehåller alla de verktyg och monteringsanvisningar som behövs för att bygga om en rulle med ombyggnadssatsen

Körning

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

Inställningar

Justera underkniven mot cylindern

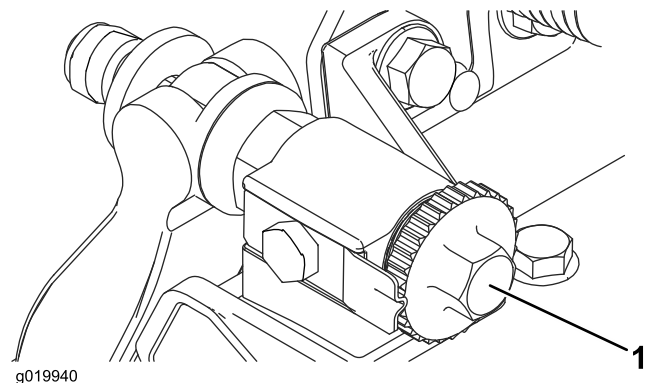
Följ de här anvisningarna för att ställa in underkniven mot cylindern samt kontrollera cylinderns och underknivens skick och interaktion med varandra. När den här proceduren har utförts ska du alltid testa klippenhetens prestanda under dina klippförhållanden. Du kan behöva göra ytterligare justeringar för att få ett optimalt klippresultat.

Viktigt: Dra inte åt underkniven för hårt mot cylindern, eftersom den kan skadas då.

- Efter att klippenheten har slipats eller cylindern vässats kan du behöva klippa med klippenheten i några minuter och sedan utföra den här proceduren för att justera underkniven mot cylindern när cylindern och underkniven justeras till varandra.
- Ytterligare justeringar kan behövas om gräset är mycket tätt eller klipphöjden är mycket låg.

För att utföra proceduren behöver du följande verktyg:

- Mellanlägg 0,05 mm – Toro-artikelnummer 125-5611
 - Klippstandapapper – Toro-artikelnummer 125-5610
1. Placera klippenheten på en plan, jämn arbetsyta. Vrid underknivsstångens justerskruvar moturs för att säkerställa att underkniven inte vidrör cylindern (Figur 8).

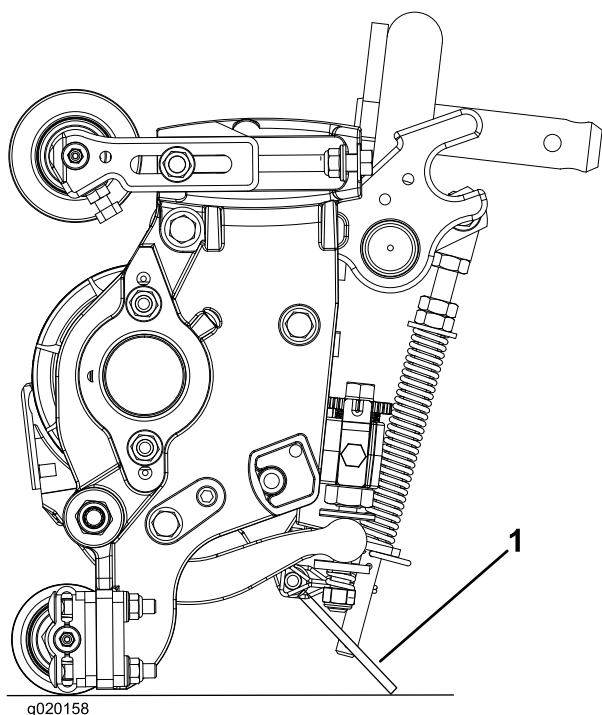


Figur 8

1. Justerskruv för underknivsstång

2. Tippa klipparen så att underkniven och cylindern exponeras.

Viktigt: Se till att muttrarna baktill på underknivens justerskruvar inte vilar mot arbetsytan (Figur 9).



Figur 9

1. Stöd till klippenheten

3. Roterar cylindern så att en kniv korsar underkniven cirka 25 mm in från underknivens ände på klippenhetens högra sida. Märk den här kniven för att förenkla efterföljande justeringar. För in mellanlägget (0,05 mm) mellan den markerade cylinderkniven och underkniven vid den punkt där cylinderkniven korsar underkniven.
4. Vrid den högra underknivsstångens justerare medurs tills du känner ett **lätt** tryck (dvs. motstånd) i mellanlägget, backa sedan underknivsstångens justerare två klick och ta bort mellanlägget. (Justering av den ena sidan av klippenheten påverkar den andra sidan. Två klick skapar en säkerhetsmarginal för när den andra sidan justeras.)

Obs: Om du startar med ett stort mellanrum ska båda sidorna till en början föras närmare varandra genom att växelvis dra sidorna åt höger respektive vänster.

5. Roterar **långsamt** cylindern så att samma kniv som du kontrollerade på den högra sidan korsar underkniven cirka 25 mm in från underknivens ände på klippenhetens vänstra sida.
6. Vrid den vänstra underknivsstångens justerare tills dess att mellanlägget kan skjutas igenom cylindern till underknivens mellanrum med lätt motstånd.
7. Gå tillbaka till den högra sidan och justera vid behov för att skapa ett lätt motstånd i mellanlägget mellan samma kniv och underkniven.
8. Upprepa steg 6 och 7 tills dess att mellanlägget kan skjutas igenom båda mellanrummen med lite motstånd men där ett klick in på båda sidorna förhindrar att det

kan passera igenom på båda sidorna. Underkniven är nu parallell med cylindern.

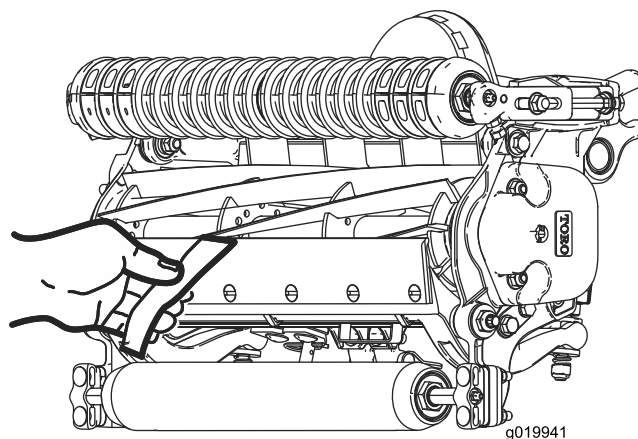
Obs: Den här proceduren ska inte vara nödvändig vid dagliga justeringar, utan bör genomföras efter slipning eller nedmontering.

9. Från den här positionen (dvs. ett klick in och mellanlägget passerar inte igenom) ska du vrida underknivsstångens justerare medurs ett klick vardera.

Obs: För varje klick flyttas underkniven 0,022 mm. **Dra inte åt justerskruvarna för hårt.**

10. Testa klippstandan genom att föra in en lång remsa av klippstandapapper (Toro-artikelnr 125-5610) mellan cylindern och underkniven, i rätt vinkel mot underkniven (Figur 10).

Obs: Roterar cylindern **långsamt** framåt. Den ska klippa papperet.

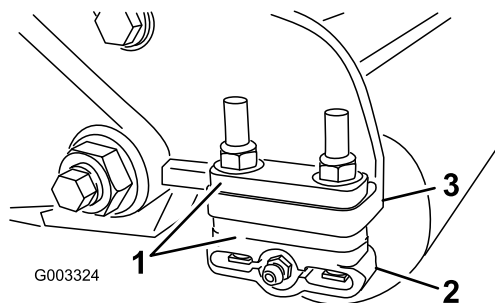


Figur 10

Obs: Om cylindern är för trög blir det nödvändigt att slipa eller fräsa klippenheten för att få de vassa eggar som krävs för finklippning

Justera den bakre rullen

1. Justera de bakre rullfästena (Figur 11) till den önskade klipphöjden genom att placera det nödvändiga antalet distansbrickor nedanför sidoplåtens monteringsfläns (Figur 11) enligt klipphöjdsdiagrammet.

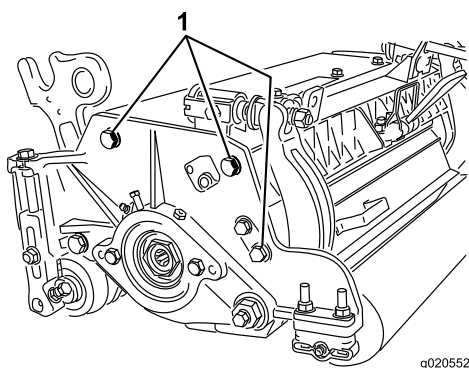


Figur 11

1. Distansbricka
2. Rullfäste
3. Sidoplåtens monteringsfläns

2. Hög klippenhetens bakre del och placera en kloss under underkniven.
3. Lossa de två muttrar som fäster varje rullfäste och distansbrickan till varje sidoplåtens monteringsfläns.
4. Sänk rullen och skruvarna från sidoplåtens monteringsflänsar och distansbrickor.
5. Placera distansbrickorna på skruvarna på rullfästena.
6. Fäst rullfästet och distansbrickorna på undersidan av sidoplåtens monteringsflänsar igen med de muttrar som du tog bort tidigare.
7. Kontrollera att kontakten mellan underkniven och cylindern är korrekt. Tippa klipparen för att exponera de främre och bakre rullarna samt underkniven.

Obs: Den bakre rullens position i förhållande till cylindern styrs av de sammansatta komponenternas maskintoleranser, så parallelljustering är inte nödvändig. En viss justering är möjlig genom att klippenheten ställs på en golvplatta och sidoplåtens huvudskruvar lossas (Figur 12). Justera och dra åt huvudskruvarna. Dra åt skruvarna till ett moment på 27–36 Nm.



Figur 12

1. Sidoplåtens huvudskruvar

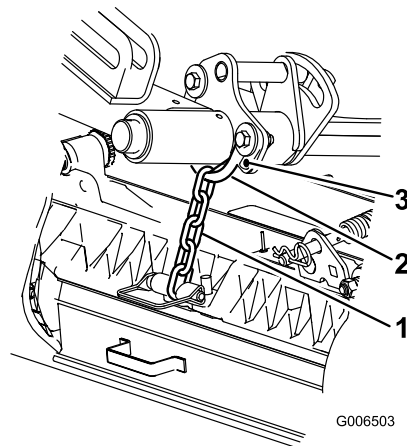
Justera de bakre distansbrickorna

Antalet bakre distansbrickor avgör klippenhetens klippintensitet. Om fler distansbrickor läggs till under sidoplåtens monteringsfläns vid en given klipphöjd ökas

klippintensiteten. Alla klippenheter på en maskin måste ha samma klippintensitet (Antal bakre distansbrickor, artikelnr 106-3925), annars påverkas klippytans utseende negativt (Figur 14).

Placera kedjelänkarna

Lyftarmskedjans placering avgör den bakre rullens vinkel (Figur 13).



Figur 13

1. Lyftkedja
2. U-fäste
3. Nedre hål

Termer i klipphöjdsschemat

Klipphöjdsinställning

Den önskade klipphöjden.

Bänkklipphöjd

Bänkklipphöjden är den höjd vid vilken den övre kanten på underkniven sitter ovanför en jämn, plan yta som ligger emot den nedre kanten på både den främre och den bakre rullen.

Faktisk klipphöjd

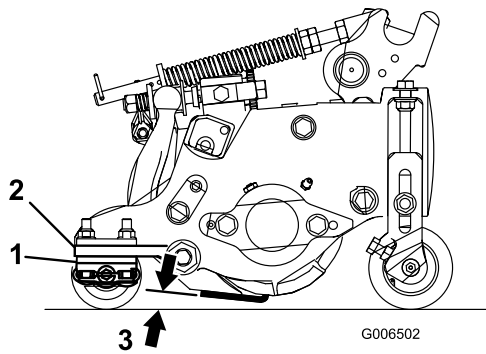
Det här är den verkliga klippta längden på gräset. Den faktiska klipphöjden varierar för varje inställd bänkklipphöjd, beroende på grästyp, årstid och gräsmattans och jordens skick. Klippenhetens inställningar (klippintensitet, rullar, underknivar, monterade redskap, gräsutjämningsinställningar etc.) påverkar också den faktiska klipphöjden. Kontrollera den faktiska klipphöjden med gräsutvärderaren, modell 04399, med jämna mellanrum för att fastställa önskad bänkklipphöjd.

Klippintensitet

Klippenhetens klippintensitet har stor inverkan på klippenhetens prestanda. Klippintensiteten är den vinkel som underkniven har mot marken (Figur 14).

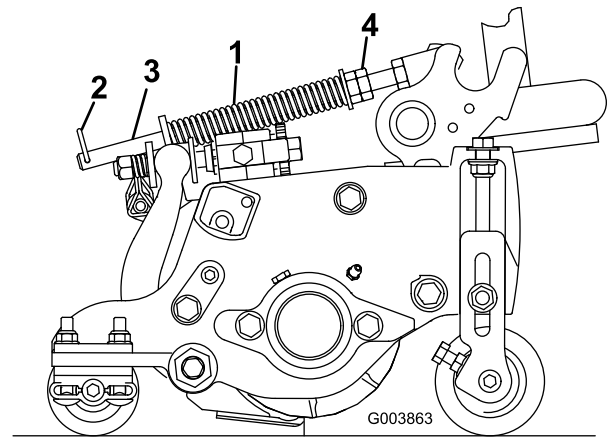
Den bästa inställningen av klippenheten beror på gräsförhållandena och önskat resultat. Genom att använda klippenheten på din gräsmatta kommer du så småningom fram till den bästa inställningen. Klippintensiteten kan justeras under klippsäsongen för att ge utrymme för olika gräsförhållanden.

Som en tumregel kan man säga att låg till normal klippintensitet passar bättre för gräs i varmt klimat (Bermuda, Paspalum, Zoysia) medan gräs i kallt klimat (Bent, Bluegrass, Rye) kan kräva normal till hög intensitet. Vid högre intensitet klippas mer gräs genom att cylindrarna kan dra upp mer gräs till underkniven.



Figur 14

- | | |
|--------------------------------|--------------------|
| 1. Bakre distansbrickor | 3. Klippintensitet |
| 2. Sidoplätens monteringsfläns | |



Figur 15

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| 1. Gräsutjämningsfjäder | 3. Fjäderstång |
| 2. Hårnålssprint | 4. Sexkantsmuttrar |

2. Dra åt sexkantsmuttrarna på fjäderstångens främre ände, tills fjäderns sammanpressade längd är 15,9 cm (Figur 15).

Obs: Förkorta fjäderns längd med 12,7 mm om du ska använda maskinen i ojämn terräng.

Obs: Gräsutjämningsinställningen måste ställas in igen om klipphöjdsinställningen eller klippintensitetsinställningen ändras.

Gräsutjämningsinställningar

Gräsutjämningsfjädern överför vikten från den främre till den bakre rullen. (Detta hjälper till att minska förekomsten av det speciella vågformade mönster i gräsmattan som kallas för "ondulering" eller "bobbing".)

Viktigt: Medan du justerar fjädern ska du ha klippenheten monterad på traktorenheten, riktad rakt fram och nedsänkt till verkstadsgolvet.

1. Se till att hårnålssprinten sitter i det bakre hålet på fjäderstången (Figur 15).

Klipphöjdsschema

Det här är de rekommenderade klipphöjdsinställningarna när en trimsats används på klippenheten.

Klipphöjdsinställning	Klippintensitet	Antal bakre distansbrickor	Antal kedjelänkar	Med trimsatser monterade
0,64 cm	Mindre Normal Mer	0 0 1	5 5 5	J J —
0,95 cm	Mindre Normal Mer	0 1 2	5 5 5	J J —
1,27 cm	Mindre Normal Mer	0 1 2	5 5 5	J J J
1,56 cm	Mindre Normal Mer	1 2 3	5 5 5	J J —
1,91 cm	Mindre Normal Mer	2 3 4	5 5 5	J J —
2,22 cm	Mindre Normal Mer	2 3 4	5 5 5	J J —
2,54 cm	Mindre Normal Mer	3 4 5	5 5 4+	J J —
2,86 cm	Mindre Normal Mer	4 5 6	5 5 5	- - -
3,18 cm*+	Mindre Normal Mer	4 5 6	5 5 5	- - -
3,49 cm*+	Mindre Normal Mer	4 5 6	5 5 5	- - -
3,81 cm*+	Mindre Normal Mer	5 6 7	5 5 5	- - -
4,13 cm*+	Mindre Normal Mer	6 7 8	4 4 4	- - -
4,44 cm*+	Mindre Normal Mer	6 7 8	4 4 5	- - -
4,76 cm*+	Mindre Normal Mer	7 8 9	4 5 5	- - -
5,08 cm*+	Mindre Normal Mer	7 8 9	5 5 5	— — —

+ Anger att U-fästet på lyftarmen är placerat i det nedersta hålet (Figur 13). * Satsen för hög klipp höjd (Artikelnr 110-9600) måste monteras. Placera klipphöjdsfästet i det övre sidoplåtshålet.

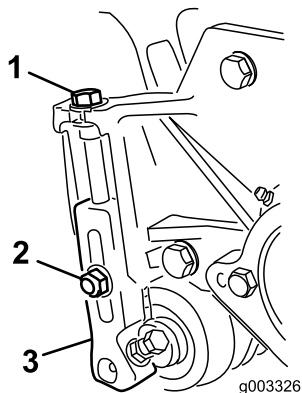
Obs: Om en kedjelänk flyttas ändras den bakre rullens vinkel med 4,5 grader.

Obs: Om U-fästet på lyftarmen flyttas till det nedersta hålet ökas den bakre rullens vinkel med 2,3 grader

Justera klipphöjden

Obs: För högre klipphöjder än 2,54 cm måste satsen för hög klipphöjd monteras.

1. Lossa de låsmutterar som fäster klipphöjdsarmarna på klippenhetens sidoplåtar (Figur 16).

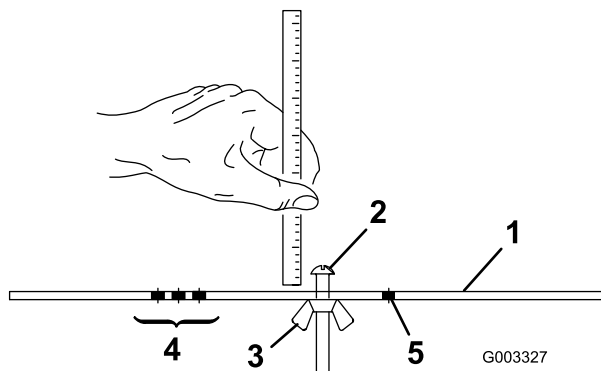


Figur 16

- | | |
|------------------|----------------|
| 1. Klipphöjdsarm | 3. Justerskruv |
| 2. Låsmutter | |

2. Lossa muttern på mätstången (Figur 17) och ställ in justerskruven på önskad klipphöjd.

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



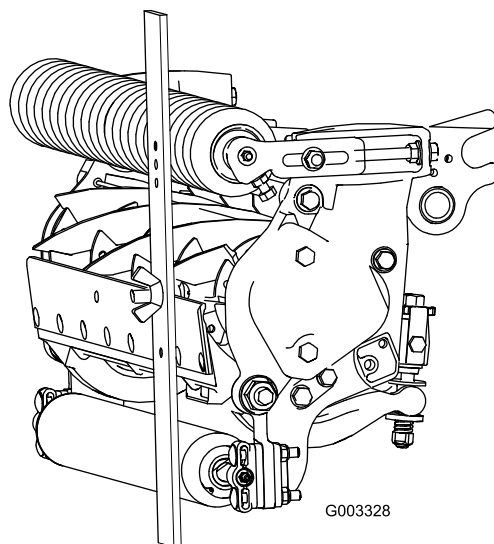
Figur 17

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. Mätstång | 4. Hål som används för att ställa in trimsatsens klipphöjd |
| 2. Justerskruv för höjdställning | 5. Hål som inte används |
| 3. Mutter | |

3. Haka fast skruvhuvudet på underknivens skäregg och vila stångens bakre ände mot den bakre rullen (Figur 18).
4. Vrid justeringsskruven tills den främre rullen kommer i kontakt med mätstången (Figur 18). Justera rullens båda ändar 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.



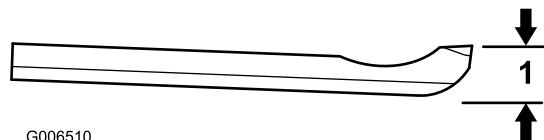
Figur 18

5. Dra åt muttrarna för att säkra justeringen. Dra inte åt muttrarna för hårt. Dra åt tillräckligt hårt för att avlägsna spelet från brickan.

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

Underkniv/klipphöjdsschema			
Underkniv	Artikelnr	Underknivens läpphöjd*	Klipphöjd
Låg klipphöjd (tillval)	110-4084	5,6 mm	6,4-12,7 mm
Premium, låg klipphöjd (tillval)	125-2771	5,6 mm	6,4-12,7 mm
Extra låg klipphöjd (tillval)	120-1640	5,6 mm	6,4-12,7 mm
EdgeMax® låg klipphöjd (tillverkning för modell 03693)	127-7132	5,6 mm	6,4-12,7 mm
EdgeMax®, extra låg klipphöjd (tillval)	119-4280	5,6 mm	6,4-12,7 mm
EdgeMax® (tillverkning för modell 03696 och 03697)	108-9095	6,9 mm	9,5-38,1 mm
Standard (tillval)	108-9096	6,9 mm	9,5-50,8 mm
Tung drift (tillval)	110-4074	9,3 mm	6,4-50,8 mm

* Under den varma säsongen kan underkniven för låg klipphöjd på 12,7 mm och mindre krävas.



G006510

Figur 19

1. Underknivens läpphöjd*

Kontrollera och justera klippenheten

Justeringsystemet för underkniv/cylinder med dubbla reglage som är integrerat i denna klippenhet förenklar justeringsproceduren som krävs för att bästa möjliga klippresultat ska uppnås. Den noggranna justering som är möjlig med de dubbla reglagen/underknivsstängarna, erbjuder den kontroll som krävs för att tillhandahålla kontinuerlig självslipning. Därmed kan vassa skäreppor upprätthållas, god klippkvalitet försäkras och behovet av regelbunden slipning minskas väsentligt.

Alla klippenheter måste varje dag (eller så ofta som behövs) före klippningen, kontrolleras för att säkerställa korrekt kontakt mellan underkniv och cylinder. **Denna kontroll måste genomföras även om klippkvaliteten är acceptabel.**

1. Sänk ned klippenheterna på ett hårt underlag, stäng av motorn och ta ut tändningsnyckeln.
2. Roterar cylindern långsamt i motsatt riktning och lyssna efter kontakten mellan cylindern och underkniven. Om ingen kontakt kan märkas, vrider du underknivens justeringsreglage medsols, ett klick i taget, tills du känner och hör lätt kontakt.

Obs: Cylindern måste skära ett pappersark när den sitter i rak vinkel mot underkniven, vid båda ändarna och på mitten av cylindern.

Obs: Justeringsreglagen har klicklägen som motsvarar 0,022 mm förflyttning av underkniven för varje klickläge.

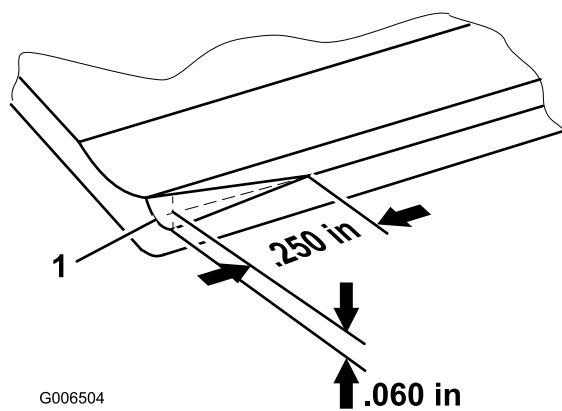
3. Om kontakten/cylindern släpar för mycket kan det vara nödvändigt att antingen slipa eller slipa om framsidan av klippenheten eller att fräsa om klippenheten för att få de vassa eggarna som krävs för finklippning (se Toros bruksanvisning för slipning av cylinderklippare och rotorklippare, formulärnr 09168SL).

Viktigt: En lätt kontakt är det bästa i alla lägen. Om lätt kontakt inte upprätthålls, kommer underkniven/cylinderkanterna inte att självslipas tillräckligt och då blir skärepporna slöa efter en tids användning. Vid överdrivet kraftig kontakt slits underkniven/cylindern snabbare, ojämnt slitage kan uppstå och klippkvaliteten kan påverkas negativt.

Obs: Allteftersom cylinderbladen fortsätter att löpa längs underkniven kan sliprester ("skägg") uppstå framtill på skäreppans yta, längs med hela underkniven. Du kan avlägsna dessa sliprester och förbättra klippresultatet genom att då och då dra en fil framtill över eggen.

När gräsklipparen har använts en längre tid uppstår till slut en råffla på bägge ändarna av underkniven. Dessa spår måste rundas av eller filas jämna med underknivens skäreppa för att försäkra jämn drift.

Obs: Med tiden måste skärfasen (Figur 20) brynas eftersom den bara är konstruerad för att hålla 40% av underknivens livslängd.



Figur 20

1. Främre skärfas på underknivens högra sida

Obs: Gör inte den främre skärfasen för stor eftersom det kan göra att gräset bildar tuvor.

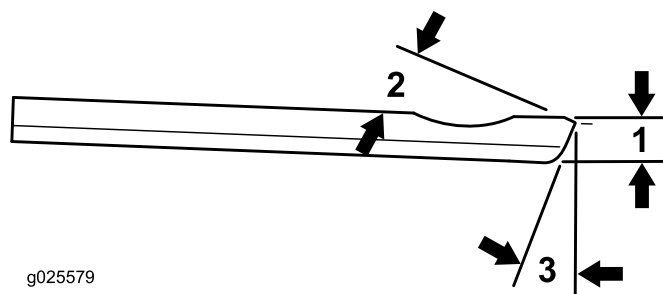
Serva underkniven

Servicegränserna som gäller för underkniven anges i nedanstående tabell

Viktigt: Om klippenheten används när underkniven är under servicegränsen kan klippytans utseende påverkas negativt och underknivens förmåga att stå emot stötar kan minskas.

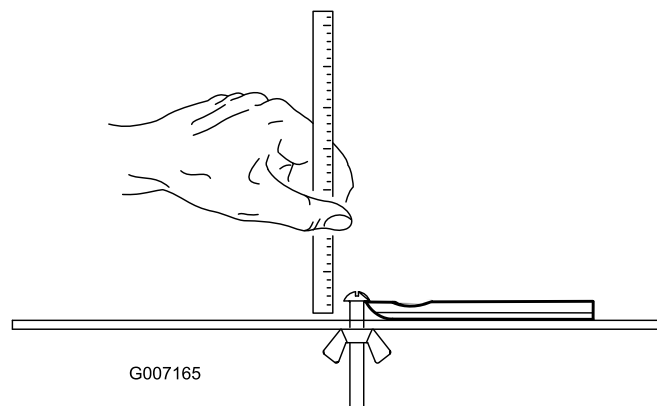
Tabell med servicegränser för underkniven				
Underkniv	Artikelnr	Underknivens läpphöjd *	Servicegräns*	Fräsvinklar Övre/främre vinklar
Låg klipphöjd (tillval)	110-4084	5,6 mm	4,8 mm	5/5 grader
Premium, låg klipphöjd (tillval)	125-2771	5,6 mm	4,8 mm	10/5 grader
Extra låg klipphöjd (tillval)	120-1 640	5,6 mm	4,8 mm	7/10 grader
EdgeMax®, extra låg klipphöjd (tillval)	119-4280	5,6 mm	4,8 mm	7/10 grader
EdgeMax® låg klipphöjd (tillverkning för modell 03693)	127-7132	5,6 mm	6,4-12,7 mm	10/5 grader
EdgeMax® (tillverkning för modell 03696 och 03697)	108-9095	6,9 mm	4,8 mm	5/5 grader
Standard (tillval)	108-9096	6,9 mm	4,8 mm	5/5 vinklar
Tung drift (tillval)	110-4074	9,3 mm	4,8 mm	5/5 grader

Rekommenderade övre och främre fräsvinklar för underkniven (Figur 21).



Figur 21

1. Servicegräns för underkniven*
2. Övre fräsvinkel
3. Främre fräsvinkel



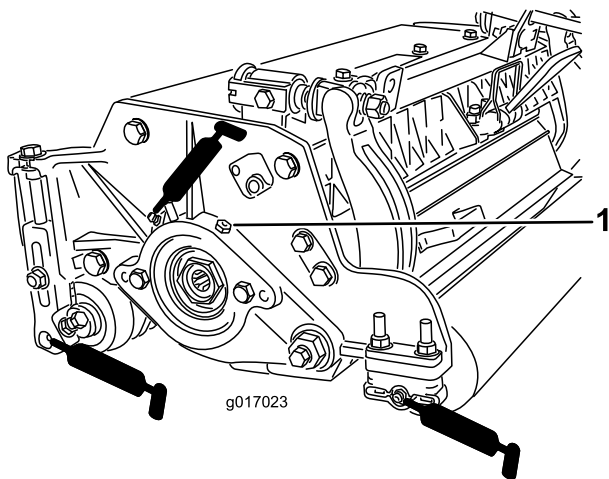
Figur 22

Obs: Alla servicegränsmått för underkniven hänvisar till underknivens nedre del (Figur 22)

Underhåll

Smörjning

Varje klippenhet har sex smörjnipllar (Figur 23) som måste smörjas regelbundet med litumbaserat fett för allmänt bruk nr 2.



Figur 23

1. Övertrycksventil

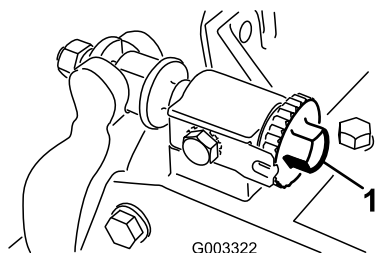
Obs: Genom att smörja klippenheterna omedelbart efter tvätt, töms vattnet ur lagren vilket ökar dess livslängd.

1. Torka av alla smörjnipllar med en ren trasa.
2. Tillsätt fett tills det rinner ut rent fett ur rullens tätningar och lagrets övertrycksventil.
3. Torka av överflödigt fett.

Justera cylinderlagren

För att cylinderlagren ska hålla länge bör du kontrollera ofta om det förekommer spel i cylinderändan. Cylinderlagren kan kontrolleras och justeras enligt följande:

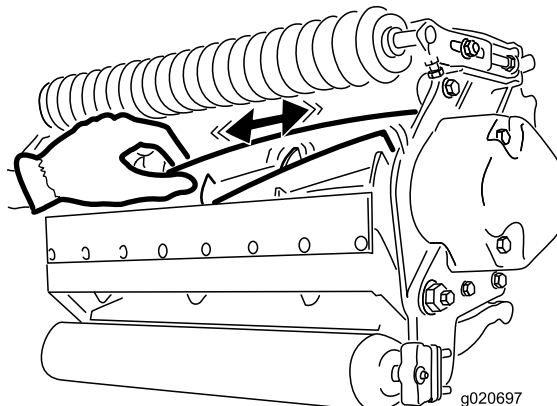
1. Lossa kontakten mellan cylindern och underkniven genom att vrida knivens justeringsreglage (Figur 24) moturs tills det inte förekommer någon kontakt längre.



Figur 24

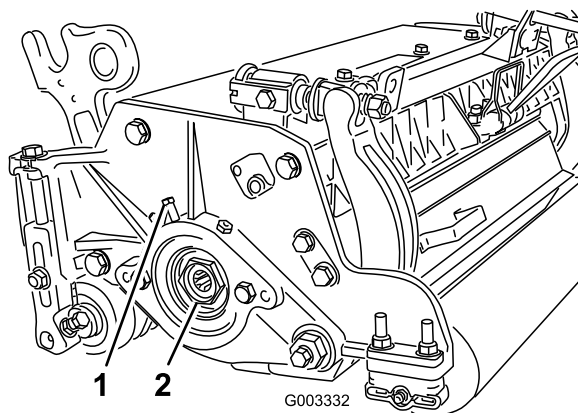
1. Justeringsreglage för underkniv

2. Använd en trasa eller en handske med tjock vaddering, ta tag i cylinderbladet och försök flytta cylinderenheten från sida till sida (Figur 25).



Figur 25

3. Om det förekommer spel i cylinderändan gör du följande:
 - A. Lossa den yttre ställskruven som håller fast lagrets justermutter på lagerhuset som sitter på vänster sida av klippenheten (Figur 26).



Figur 26

1. Ställskruv
2. Mutter

- B. Använd en 1 3/8-tums hylsnyckel och dra långsamt åt cylinderlagrets justermutter tills spelet försvinner. Om justeringen av muttern inte får bort spelet byter du ut cylinderlagren.

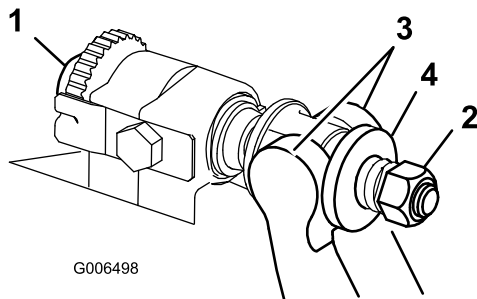
Obs: Cylinderlagren behöver inte förbelastas. Om du drar åt cylinderlagrets justermutter skadas cylinderlagren.

4. Dra åt ställskruven som håller fast lagrets justermutter på lagerhuset. Dra åt ställskruven till ett moment på 1,4–1,7 Nm.

Serva underknivsstången

Ta bort underknivsstången

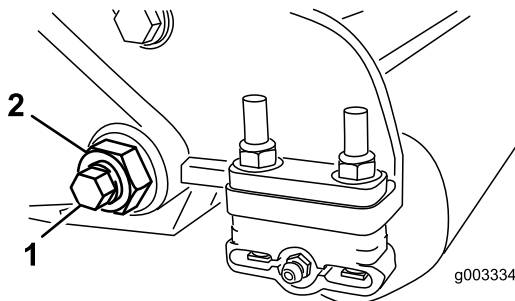
1. Vrid underknivsstångens justerskruv motsols, så att underkniven förs bort från cylindern (Figur 27).



Figur 27

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

2. För fjäderspänningsmuttern bakåt, tills brickan inte längre är spänd mot underknivsstången (Figur 27).
3. Lossa låsmuttern som fäster skruven till underknivsstången på vardera sidan av maskinen (Figur 28).

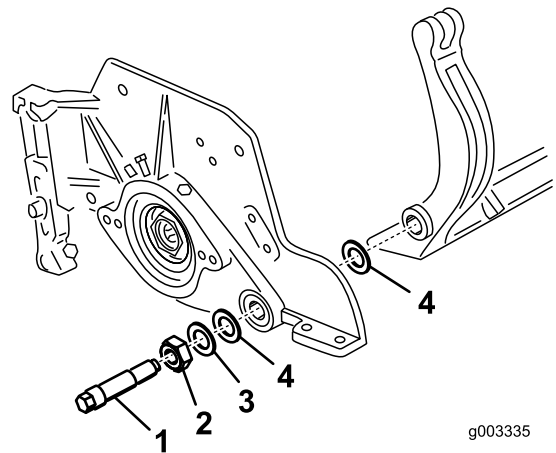


Figur 28

- | | |
|-------------------------------|--------------|
| 1. Skruv till underknivsstång | 2. Låsmutter |
|-------------------------------|--------------|

4. Ta bort skruven till underknivsstången så att denna kan dras nedåt och avlägsnas från maskinen (Figur 28).

Obs: Beräkna två nylonbrickor och en bricka av stansat stål på vardera änden av underknivsstången (Figur 29).



Figur 29

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

Montera underknivsstången

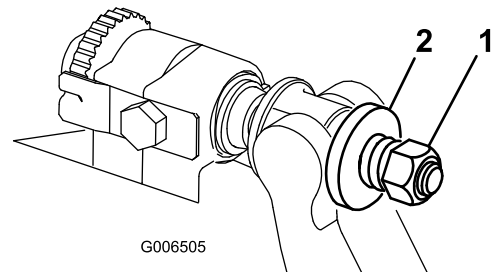
1. Montera underknivsstången och placera fästhandtagen mellan brickan och underknivsstångens justerare.
2. Fäst underknivsstången på vardera sidoplåten med tillhörande bultar (muttrar på bultar) och de sex brickorna.

Obs: Sätt en nylonbricka på var sida om sidoplåtens nav. Placera en stålbricka på utsidan av varje nylonbricka (Figur 29).

3. Dra åt underknivsstångens skruvar till 27–36 Nm.

Obs: Dra åt låsmuttrarna tills den yttre stålbrickan slutar rotera och spelet försvinner, men dra inte åt för hårt och böj inte sidoplåtarna. Det kan finnas ett mellanrum vid brickorna på insidan.

4. Dra åt fjäderspänningsmuttern tills fjädern pressas ihop, och vrid sedan ut den ett halvt varv (Figur 30).



Figur 30

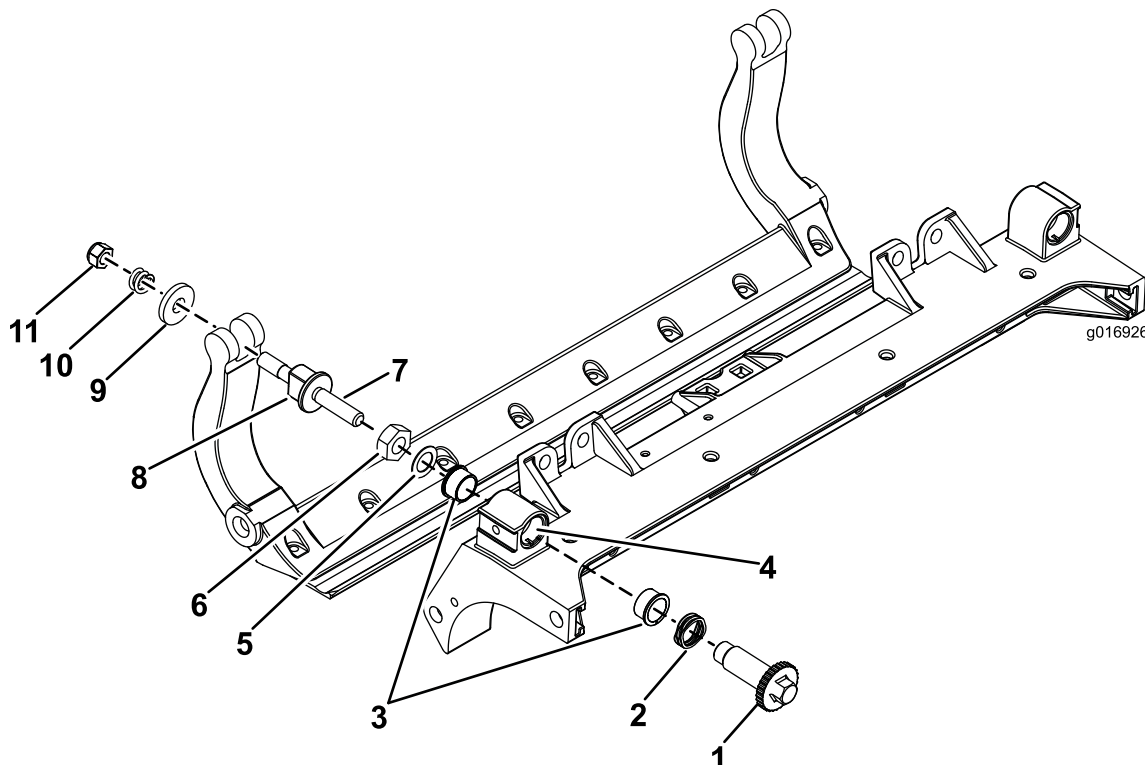
- | | |
|--------------------------|-----------|
| 1. Fjäderspänningsmutter | 2. Fjäder |
|--------------------------|-----------|

Serva klippenhetsdelar med dubbelpunktsjustering (DPA)

1. Ta bort alla delar (se monteringsanvisningarna för HD DPA-satsen med modellnr 120–7230 och Figur 31).
2. Applicera Never Seize på insidan av bussningsområdet på klippenhetens mittram (Figur 31).
3. Rikta in nycklarna på flänsbussningarna mot skårorna på ramen och montera bussningarna (Figur 31).

4. Montera en vågbricka på justeringsaxeln och skjut justeringsaxeln in i flänsbussningarna på klippenhetens ram (Figur 31).
5. Fäst justeringsaxeln med en planbricka och låsmutter (Figur 31). Dra åt låsmuttrarna till 20–27 Nm.

Obs: Underknivsstångens justeringsaxel är vänstergängad.



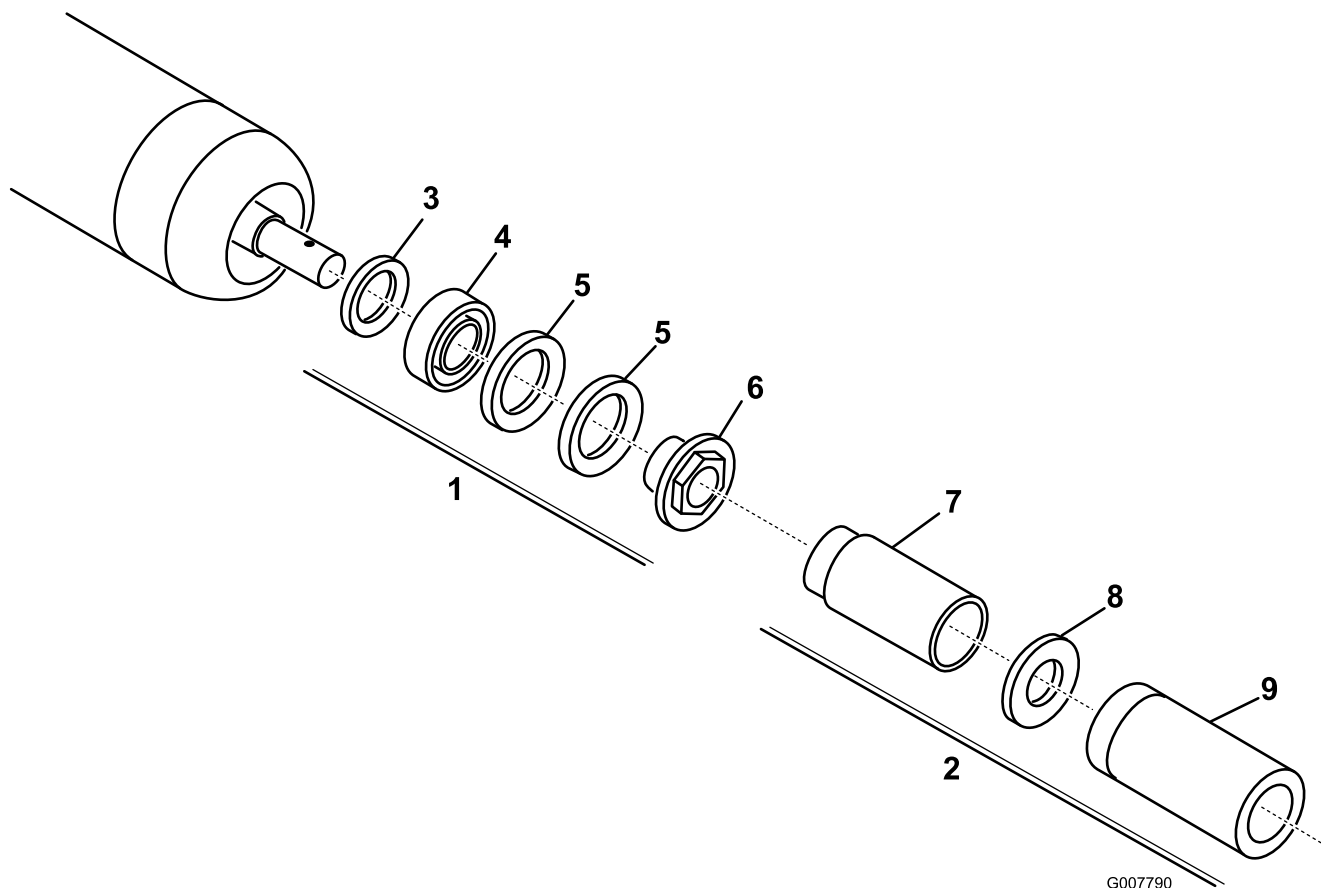
Figur 31

- | | | | |
|-------------------|-------------------------------|------------------------------------|---------------------------|
| 1. Justeringsaxel | 4. Applicera Never Seize här. | 7. Applicera Never Seize här. | 10. Kompressionsfjäder |
| 2. Vågbricka | 5. Planbricka | 8. Justerskruv för underknivsstång | 11. Fjäderspänningsmutter |
| 3. Flänsbussning | 6. Låsmutter | 9. Härdad bricka | |
-
6. Applicera Never Seize-smörjmedel på gängorna på underknivsstångens justerskruv som passar i justeringsaxeln.
 7. Gänga fast underknivsstångens justerskruv i justeringsaxeln.
 8. Montera den härdade brickan, fjädern och fjäderspänningsmuttern löst på en justerskruv.
 9. Montera underknivsstången och placera fästhandtagen mellan brickan och underknivsstångens justerare.
 10. Fäst underknivsstången på vardera sidoplåten med tillhörande skruvar (muttrar på skruvar) och de sex brickorna.
 11. Placera en stålbricka på utsidan av varje nylonbricka (Figur 31).
- Obs:** Dra åt underknivsstångens skruvar till 27–36 Nm.
12. Dra åt låsmuttrarna tills den yttre stålbrickan slutar rotera och spelet försvinner, men dra inte åt för hårt och böj inte sidoplåtarna.
 13. Dra åt muttern på varje justeringsanordning för underknivsstången tills kompressionsfjädern är helt hoptryckt och lossa sedan muttern ett halvt varv (Figur 31).
 14. Upprepa proceduren på klippenhetens andra sida.
 15. Justera underkniven mot cylindern.
- Obs:** En nylonbricka ska placeras på vardera sidan om sidoplåtens nav.

Serva rullen

Ombyggnadssatsen till rulle (artikelnr 114–5430) och verktygssatsen för ombyggnad av rulle (artikelnr 115–0803) (Figur 32) finns tillgängliga för service av rullen. Ombyggnadssatsen till rullen innehåller alla lager,

lagermutterar 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 32

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. Ombyggnadssats till rulle (artikelnr 114–5430) | 6. Lagermutter |
| 2. Verktygssats för ombyggnad av rulle (artikelnr 115–0803) | 7. Verktyg för inre tätning |
| 3. Inre tätning | 8. Bricka |
| 4. Lager | 9. Verktyg för lager/yttre tätning |
| 5. Yttre tätning | |

Anteckningar:

Anteckningar:

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
03693	314000001 och högre	DPA-klippenhet med 11 knivar och premium-cylinder på 17,8 cm	7IN 11-BLADE DPA CU	DPA-klippenhet med 11 knivar och premium-cylinder på 17,8 cm	2006/42/EG, 2000/14/EG
03696	314000001 och högre	DPA-klippenhet med 8 knivar och premium-cylinder på 17,8 cm	7IN 8-BLADE DPA (RADIAL) CU	DPA-klippenhet med 8 knivar och premium-cylinder på 17,8 cm	2006/42/EG, 2000/14/EG
03697	314000001 och högre	DPA-klippenhet med 11 knivar och premium-cylinder på 17,8 cm	7IN 11-BLADE DPA (RADIAL) CU	DPA-klippenhet med 11 knivar och premium-cylinder på 17,8 cm	2006/42/EG, 2000/14/EG

Relevant teknisk dokumentation har sammanställts enligt kraven i Del B i Bilaga VII i 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 idriftas 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:



David Klis
Senior Engineering Manager
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
September 26, 2013

Teknisk EU-kontakt:

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

Tel. 0032 14 562960
Fax 0032 14 581911



Toros heltäckande garanti

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 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 återförsäljarlandet. * Produkt som är utrustad med en timmätare.

Anvisningar för garantiservice

Du är ansvarig för att meddela produkt-distributören 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 produkt-distributör 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 vid 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, valsar 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 eller 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.

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 Toro-importören.

- 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 dekalerna 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 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.