



Count on it.

Form No. 3363-337 Rev A

Bruksanvisning

5-, 8-, och 11-bladiga DPA-klippenheter

Reelmaster® 3100-traktorenheter

Modellnr 03180—Serienr 310000001 och högre

Modellnr 03181—Serienr 310000001 och högre

Modellnr 03183—Serienr 310000001 och högre

Modellnr 03182—Serienr 310000001 och högre

Introduktion

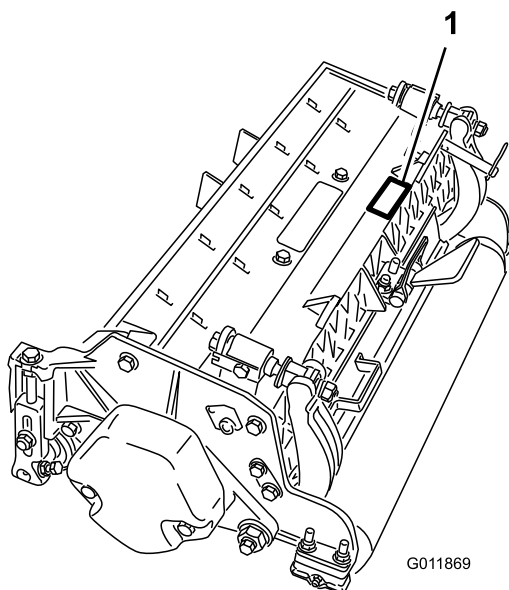
Denna produkt uppfyller alla relevanta europeiska direktiv. Mer information finns i den separata produktspecifika överensstämmelseförklaringen.

Gräsklipparen med cylinderknivar monteras på en åkmaskin och är avsedd att användas av yrkesförare som har anlitats för kommersiellt arbete. Den är främst konstruerad för att klippa gräs på väl underhållna parkgräsmattor, golfbanor, sportanläggningar och kommersiella anläggningar. Den är inte avsedd för att klippa snår, gräs och annat längs med motorvägen eller för jordbruksändamål.

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.

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

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 på produkten modell- och serienumren sitter. Skriv in numren i det tomma utrymme.



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 dödsfall om föreskrifterna inte följs.



Figur 2

1. Varningssymbol

Två andra 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

Introduktion.....	2
Säkerhet	3
Säkerhets- och instruktionsdekalerna	3
Instalação	4
1 Kontroll	4
2 Klippenhetsstöd	4
3 Justering av det bakre skyddet.....	5
4 Montera motvikterna	5
5 Ställa in tipprullsats (tillval).....	6
6 Ställa in sats för fast plåt (tillval)	6
Produktöversikt.....	8
Specifikationer	8
Klippenhetstillbehör och satser (se artikelnummer i reservdelskatalogen)	9
Körning	10
Inställningar	10
Termer i klipphöjdsschemat.....	11
Klipphöjdsdiagram.....	12
Serva underkniven	15
Underhåll	16
Smörjning	16
Justera cylinderlagren.....	16
Serva underknivsstången	17
Serva rullen	18

Säkerhet

Riskkontroll och förebyggande av olyckor beror på uppmärksamhet, ansvarskänsla och korrekt utbildning hos den personal som använder, transporterar, underhåller och förvarar maskinen. Felaktig användning eller felaktigt underhåll av maskinen kan leda till personskada eller dödsfall. Följ nedanstående säkerhetsföreskrifter för att minska denna risk för skador eller dödsfall.

- Läs, förstå och följ alla anvisningar i traktorenhetens och klippenhetens bruksanvisningar 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.
- Blixtnedslag kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall. Om det blixtrar eller åskar i området ska maskinen inte användas. Sök skydd.
- 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 även åt eventuella lösa muttrar, bultar eller skruvar för att säkerställa att klippenheten är säker att köra.
- Bär alltid ordentliga skor. Kör inte maskinen i sandaler, tygskor, tennisskor eller kortbyxor. Bär inte löst sittande plagg som kan fastna i rörliga delar. Bär alltid långbyxor och kraftiga skor. 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 motorn igen och använder klippenheten.
- Sänk alltid ned klippenheten till marken och ta ut nyckeln ur tändningen när maskinen lämnas utan uppsikt.
- Se till att maskinen är säker att köra genom att dra åt alla muttrar, bultar och skruvar.
- Ta ut nyckeln ur tändningslåset för att förhindra att motorn startas oavsiktligt, innan du börjar utföra service, gör några justeringar eller ställer undan maskinen i förvaring.
- Utför endast det underhåll som beskrivs i denna bruksanvisning. Kontakta en auktoriserad Toro-återförsäljare vid eventuellt behov av större reparationer eller assistans.
- Köp endast Toro originalreservdelar och tillbehör så att din Toro är Toro rakt igenom och för att säkerställa bästa prestanda och högsta säkerhet. **Använd inte "piratdelar", d.v.s. reservdelar och tillbehör från andra tillverkare.** Titta efter Toros logotyp för att vara säker på att du får riktiga reservdelar. Om du använder otillåtna reservdelar och tillbehör kan garantin från The Toro Company upphöra att gälla.

Säkerhets- och instruktionsdekaler



Säkerhetsdekaler och -anvisningar 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 instruktionerna innan du utför service eller underhåll.
2. Avkapningsrisk för händer och fötter – stäng av motorn och vänta tills rörliga delar stannat.

Instalação

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
5	Tipprullsats (ingår ej)	1	Ställa in tillvalet tipprullsats
6	Sats för fast plåt (ingår ej)	1	Ställ in tillvalet sats för fast plåt

Media och extradelar

Beskrivning	Antal	Användning
Reservdelskatalog	1	Används som referens för reservdelsnummer
Bruksanvisning	1	Gå igenom bruksanvisningen och spara den sedan på en lämplig plats
Certifikat om överensstämmelse	1	Följer CE-standard

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



Kontroll

Delar som behövs till detta steg:

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

Tillvägagångssätt

När du har packat upp klippenheten ur lådan kontrollerar du följande:

1. Kontrollera fett på cylinderns bägge ändar. Fett ska synas tydligt i cylinderlagren samt i cylinderaxelns räfflade delar.

2. Se till att samtliga muttrar och bultar är ordentligt åtdragna.
3. Kontrollera att bärramens fjädring löper fritt och inte fastnar när den flyttas framåt och bakåt.

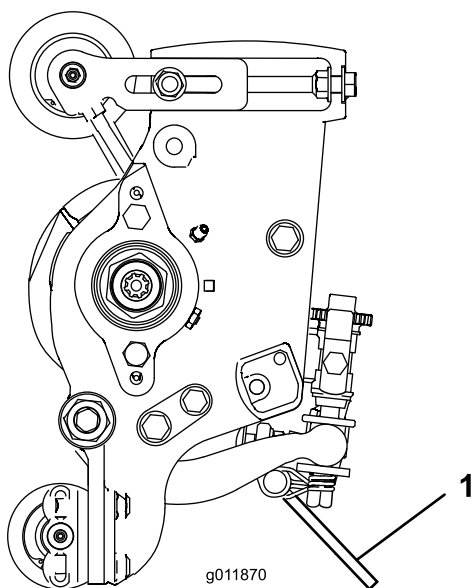


Klippenhetsstöd

Inga delar krävs

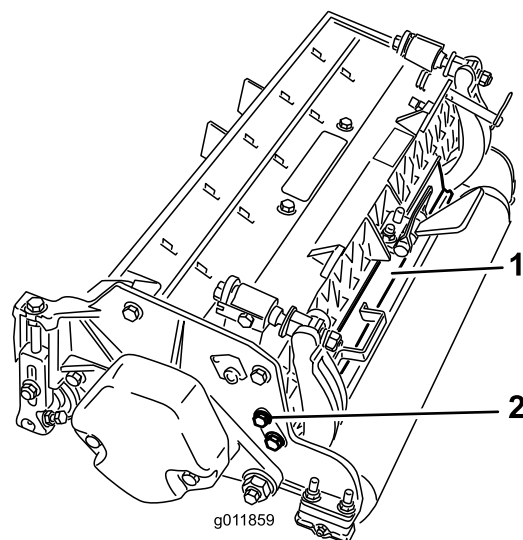
Tillvägagångssätt

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.

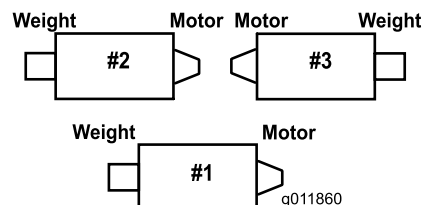
4

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. Ta bort de två huvudskruvar som håller fast motvikten vid klippenhetens vänstra ände på klippenhet nr 3. Avlägsna motvikten (Figur 6).

5

Ställa in tipprollsats (tillval)

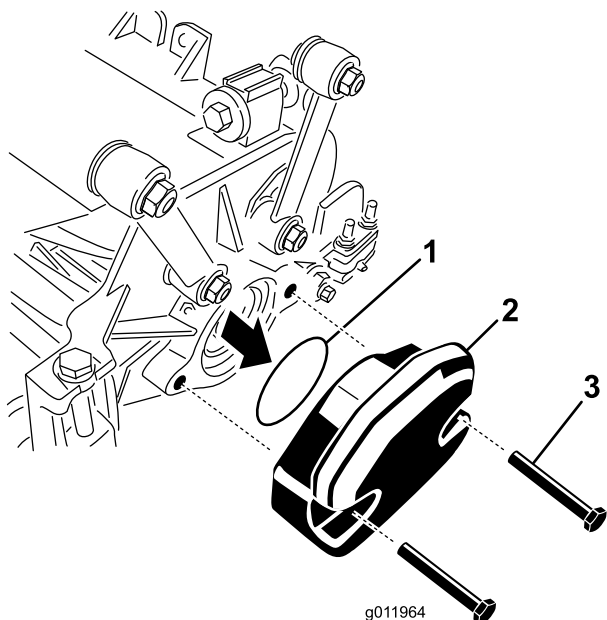
Delar som behövs till detta steg:

1	Tipprullsats (ingår ej)
---	-------------------------

Tillvägagångssätt

Vid klippning på högre klipphöjder rekommenderas installation av tipprullsats.

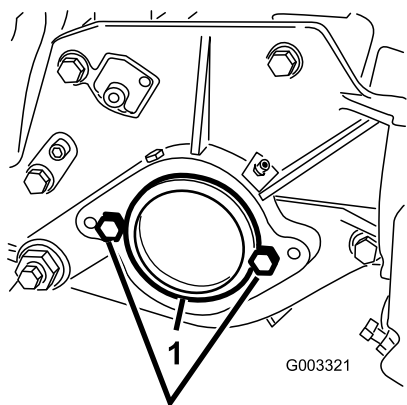
1. Höj upp klippenheterna så långt det går.
2. Lokalisera ramfästet ovanför mittklippenheten (Figur 8).
3. Medan den främre rullen på mittklippenheten trycks ner, fastställ vilka hål på tippfästet som är i linje med hålen på ramfästet för att uppnå samma kontakt med rullen när tippfästet är installerat (Figur 8).



Figur 6

1. O-ring
2. Motvikt
3. Fästbultar

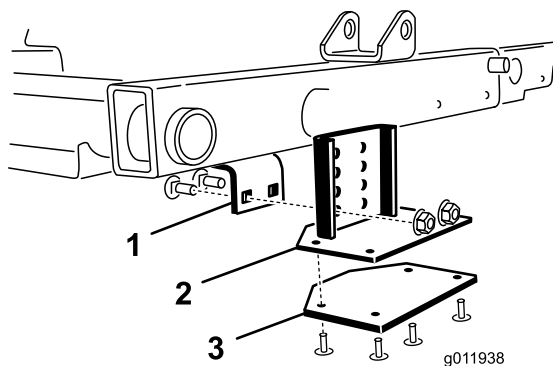
2. Avlägsna plastpluggen från lagerhuset på klippenhetens högra ände (fig.Figur 7).
3. Ta bort de från två huvudskruvarna från höger sidoplåt (Figur 7).



Figur 7

1. Plastplugg
2. Huvudskruv (2)

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



Figur 8

1. Ramfäste
2. Tippfäste

4. Sänk ner klippenheterna och montera tippfästet på ramen med de (2) vagnsbultar och muttrar som levererats tillsammans med satsen (Figur 8).

6

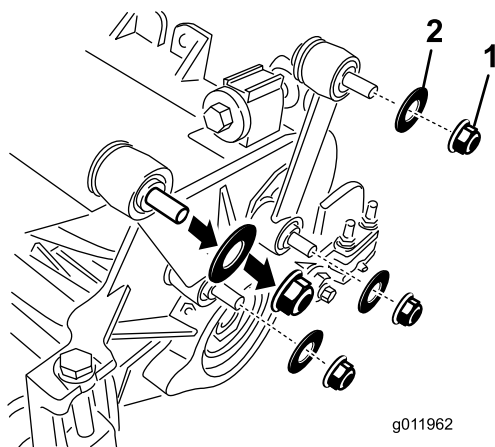
Ställa in sats för fast plåt (tillval)

Delar som behövs till detta steg:

1	Sats för fast plåt (ingår ej)
---	-------------------------------

Tillvägagångssätt

1. Ta bort de muttrar och brickor som fäster lyftlänkarna på klippenhetens sidoplåt och bärramen (Figur 10).

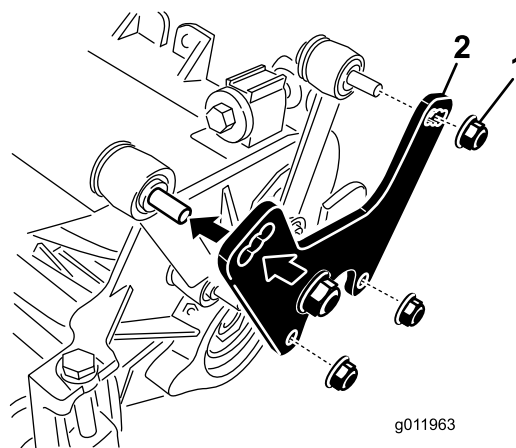


Figur 9

1. Muttrar
2. Brickor

2. Använd hålen nummer 2 och sätt i en fast plåt på bultarna och fäst denna medan muttrarna är borttagna. Hålen nummer 1 ska placeras vända mot den främre delen. Återanvänd inte brickorna.

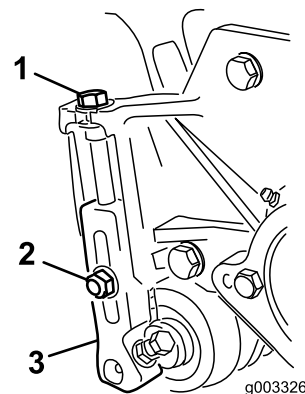
Obs: Nummer 1 är en mindre aggressiv inställning och nummer 3 är en mer aggressiv inställning.



Figur 10

1. Muttrar
2. Fast plåt

3. Lossa de låsmutter som fäster klipphöjdsfästen på klippenhetens sidoplåtar (Figur 11).



Figur 11

1. Klipphöjdsfäste
2. Låsmutter
3. Justerskruv

4. Ta bort klipphöjdsfästena och rullen från klippenheten.
5. Upprepa proceduren på de återstående klippenheterna.

Produktöversikt

Specifikationer

Traktorer	De här klippenheterna kan monteras på traktorenheten Reelmaster 3100.
Klipphöjd	Klipphöjden justeras på den främre rullen med två vertikala skruvar och hålls på plats av två låsskruvar.
Klipphöjdsintervall	Bänklipphöjdsintervallet är som standard 6,3–25 mm. När satsen för hög klipphöjd är installerad är bänklipphöjdsintervallet 25–51 mm. När satsen för fast plåt är installerad är bänklipphöjdsintervallet 51–64 mm. Den effektiva klipphöjden kan variera beroende på gräsförhållandena, typen av underkniv, installerade rullar och redskap.
Cylinderns svetskonstruktion	Cylindrarna är 18 cm i diameter och 69 cm samt 81 cm långa. De höghållfasta knivarna av låglegerat stål är genomhårdade och stöttåliga.
Cylinderlager	Två dubbelradiga självanpassande kullager, pressmonterade på cylinderaxeln.
Motordrivna redskap	Cylindermotorerna kan snabbt fränkopplas för borttagning eller installation på klippenheten. Klippenheterna kan drivas från valfri ände.
Ram	Formgjutna aluminiumtvärbalkar med tre formgjutna aluminiumsidoplåtar som fästs med bultar.
Rullar	Den främre rullen är en Wiehle-plastrulle med 76 mm i diameter. Den bakre rullen är en komplett stålrulle som är 76 mm i diameter.
Underkniv	Utbytbar ensidig underkniv av stål med hög kolhalt fäst på en maskindriven underknivsstång av gjutjärn med 10 skruvar på de 69 cm långa klippenheterna och 12 skruvar på den 81 cm långa klippenheten.
Justera underkniven	Dubbel skruvjustering till cylindern; klicklägen som motsvarar 0,023 mm förflyttning av underkniven för varje klickläge.
Grässkydd	Justerbart bakre skydd med inställbar klippstång för att förbättra utkastningen av gräs från cylindern i våta förhållanden.
Motvikt	En vikt i gjutjärn som har monterats på motsatt sida av drivmotorn balanserar klippenheten.
Vikt	69 cm, 5-blad – 67 kg 69 cm, 8-blad – 69 kg 69 cm, 11-blad – 76 kg 81 cm, 8-blad – 72 kg

Klippenhetstillbehör och satser (se artikelnummer i reservdelskatalogen)

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.

Tipprollsats: Ett justerbart fäste som installerats på traktorenhetens ram. När klippenheterna är upphöjda kommer mittklippenhetens främre rulle i kontakt med fästet och får den bakre rullen att höjas upp för ökad markfrigång. Rekommenderat vid högre klipphöjder.

Bakre rullborstssats: 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.

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

Sats med hög klipphöjd: Nya främre valsfästen och extra distansbrickor för den bakre rullen göra 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 vid dessa klipphöjder.

Sats för fast plåt: Bultförband på fasta plåtar över monteringslänkarna för upphängningen tar bort klippenhetens lutningsrörelse. Rekommenderat för användning på jämna underlag och för högre klipphöjder (högre än 38 mm). Eftersom den främre rullen tas bort när fast plåt används ökar klippkvaliteten (klippningens effektivitet).

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

Flänssats (6 st. behövs rulle): Bidrar till att minska överlappningsmärken på gräs i varmt klimat (Bermuda, Zoysia, Paspalum). Den här satsen monteras på de tre yttre spåren på den befintliga 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).

Helfrontsrulle: Bidrar till att en mer uttalad randning (upprepad klippning i samma riktning). Den effektiva klipphöjden höjs dock och klippkvaliteten minskar.

Skrapor (Wiehle, bröstrulle, bakre rulle, helfrontsrulle): 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: Includes all the tools and the installation instructions required to rebuild a roller with the roller rebuild kit.

Körning

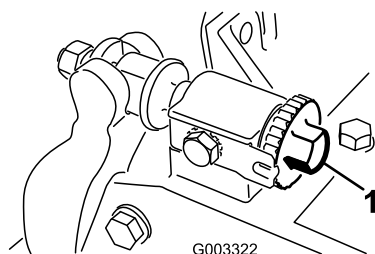
Obs: Vänster och höger sida på maskinen är lika med förarens vänstra respektive högra sida vid normal körning.

Inställningar

Justera underkniven mot cylindern

Justeringen av underkniven mot cylindern uppnås genom att lossa eller dra åt justerskruvarna för underknivsstängens vilka sitter ovanpå klipparen.

1. Parkera maskinen på en plan, jämn arbetsyta. Kontrollera att det inte finns någon kontakt med cylindern genom att vrida underknivsstängens justerskruvar motsols (Figur 12).



Figur 12

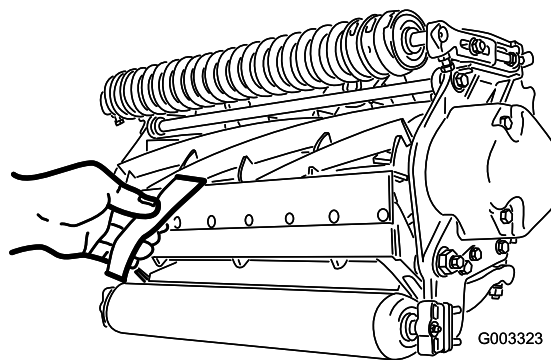
1. Justerskruv för underknivsstäng

2. Luta klipparen bakåt så att den vilar mot klippenhetens stöd för att exponera underkniven och cylindern.

Viktigt: Se till att muttrarna baktill på underknivens justerskruvar inte vilar mot arbetsytan (Figur 12).

3. Sätt in en remsa tidningspapper i cylinderns ena ände, mellan cylindern och underkniven (Figur 13). Vrid cylindern långsamt framåt samtidigt som du vrid underknivsstängens justeringsskruv (Figur 12) medsols (i samma cylinderände, ett klick i taget tills det nyper åt lätt om papperet när det införs framifrån, parallellt med underkniven). Det ska ta emot något när man drar i papperet.

Obs: Varje gång justerskruven vrids ett klick medsols, flyttar sig underkniven 0,023 mm närmare cylindern. Dra inte åt justerskruvarna för hårt.

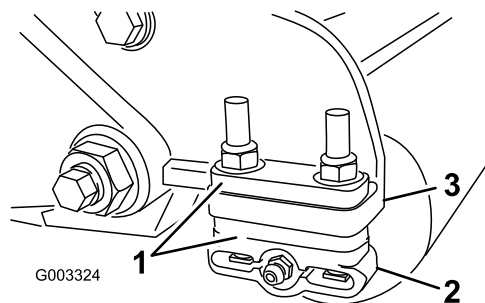


Figur 13

4. Kontrollera med hjälp av papperet att det finns en lätt kontakt vid cylinderns andra ände och justera efter behov.
5. När inställningen är klar ska du kontrollera om cylindern kan nypa om ett papper när papperet förs in framifrån, och kan klippa papper när papperet förs in i i rät vinkel i förhållande till underkniven (Figur 13). Det ska gå att klippa av papperet med minimal kontakt mellan underkniven och cylinderbladen. Om kontakten/cylindern släpar för mycket måste klippenheten antingen slipas eller fräsas för att få de vassa eggarna som krävs för finklippning (se Toros bruksanvisning för vassning av cylinderklippare och roterande gräsklippare, blankett nr 80-300PT).

Justera den bakre rullen

1. Justera de bakre rullfästena (Figur 14) till den önskade klipphöjden genom att placera det nödvändiga antalet distansbrickor nedanför sidoplåtens monteringsfläns (Figur 14) enligt klipphöjdsdiagrammet.



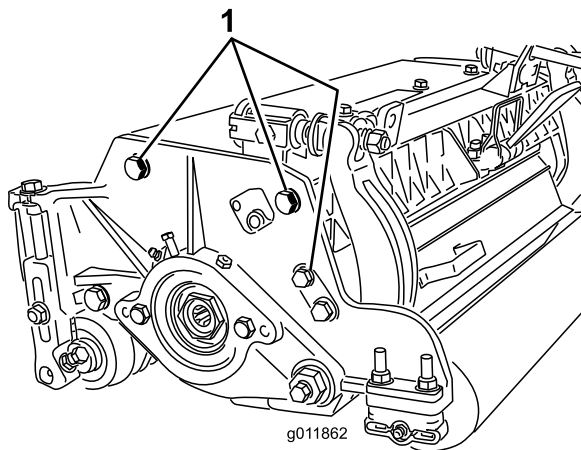
Figur 14

1. Distansbricka
2. Rullfäste
3. Sidoplåtens monteringsfläns

2. Höj klippenhetens bakdel och placera en kloss under underkniven.
3. Lossa de (2) muttrarna som fäster varje rullfäste och distansbricka till varje sidoplåts monteringsfläns.

4. Sänk rullen och skruvarna från sidoplåtens monteringsflänsar och distansbrickor.
5. Placera distansbrickorna på skruvarna på rullfästena.
6. Fäst rullfästet och distansbrickorna igen på undersidan av sidoplåtens monteringsflänsar med de muttrar som du tog bort tidigare.
7. Försäkra att kontakten mellan underkniven och cylindern är korrekt. Tippa klipparen för att exponera främre och bakre rullar och underkniven.

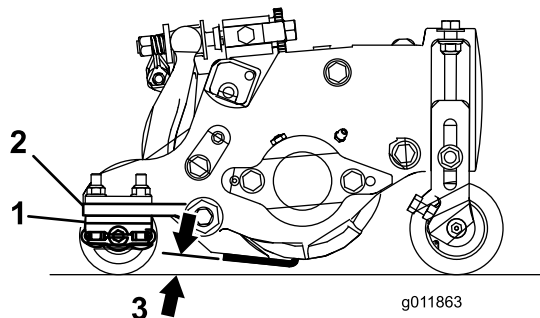
Obs: Den bakre rullens position i förhållande till cylindern kontrolleras av de sammansatta komponenternas maskintoleranser och parallelljustering är inte nödvändig. En viss justering är möjlig genom att klippenheten ställs på en golvplatta och sidoplåtens monteringskruvar lossas (Figur 15). Justera och dra åt huvudskruvarna. Dra åt muttern till 37–45 Nm.



Figur 15

1. Sidoplåtens monteringskruvar

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 klipps mer gräs genom att cylindrarna kan dra upp mer gräs till underkniven.



Figur 16

1. Bakre distansbrickor
2. Sidoplåtens monteringsfläns
3. Klippintensitet

Bakre distansbrickor

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 19–0626), annars påverkas klippytans utseende negativt (Figur 16).

Termer i klipphöjdsschemat

Klipphöjdsinställning

Den önskade klipphöjden.

Klippintensitet

Klippenhetens klippintensitet har stor inverkan på klippenhetens prestanda. Klippintensiteten är den vinkel som underkniven har mot marken (Figur 16).

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.

Klipphöjdsdiagram

Klipphöjdsin- ställning	Klippintensitet	Antal bakre distansbrickor
6 mm	Mindre Normal Mer	0 0 1
9 mm	Mindre Normal Mer	0 1 2
13 mm	Mindre Normal Mer	0 1 2
16 mm	Mindre Normal Mer	1 2 3
19 mm	Mindre Normal Mer	2 3 4
22 mm	Mindre Normal Mer	2 3 4
25 mm	Mindre Normal Mer	3 4 5
29 mm	Mindre Normal Mer	4 5 6
32 mm*	Mindre Normal Mer	4 5 6
35 mm*	Mindre Normal Mer	4 5 6
38 mm*	Mindre Normal Mer	5 6 7
41 mm*	Mindre Normal Mer	6 7 8
44 mm*	Mindre Normal Mer	6 7 8
48 mm*	Mindre Normal Mer	7 8 9
51 mm*	Mindre Normal Mer	7 8 9
54 mm**	Mindre Normal Mer	8 9 10
57 mm**	Mindre Normal Mer	8 9 10
60 mm**	Mindre Normal Mer	9 10 11

64 mm**	Mindre Normal Mer	9 10 11
---------	-------------------------	---------------

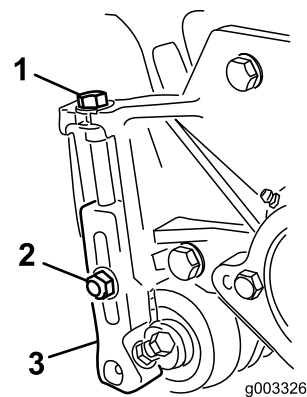
* Satsen för hög klipp höjd (Artikelnr 110-9600) måste installeras. Det främre klipp höjdsfästet måste placeras i det övre sidoplåtshålet.
 ** Satser med fasta plåtar (Artikelnr 119-0646-03) rekommenderas för klipp höjder på 51-64 mm.

Justera klipp höjden

Obs: För klipp höjder över 25 mm, måste satsen för hög klipp höjd installeras.

Obs: Om klippenheterna utrustats med satser för fasta plåtar, gå vidare till steg 6 för att justera klipp höjden.

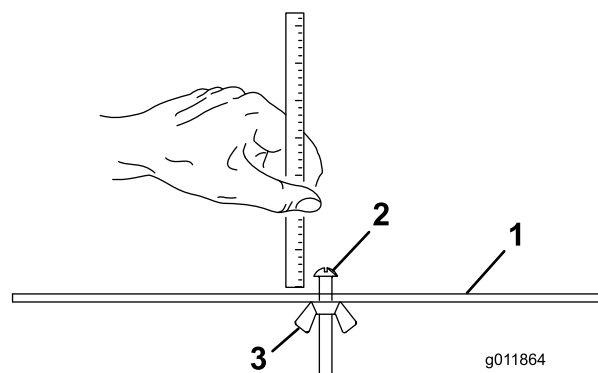
1. Lossa de låsmutter som fäster klipp höjdsfästena till klippenhetens sidoplåtar (Figur 17).



Figur 17

1. Klipp höjdsfäste
2. Låsmutter
3. Justerskruv

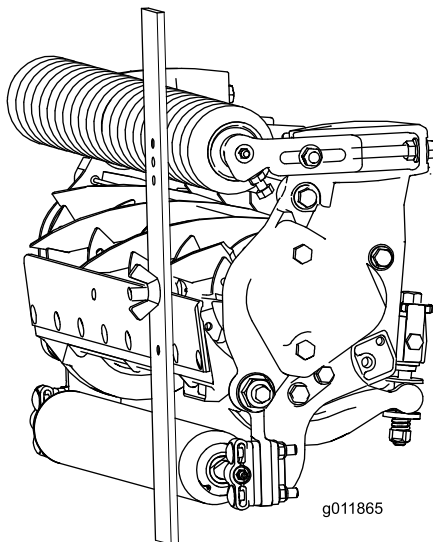
2. Lossa muttern på mätstången (Figur 18) och ställ in justerskruven till önskad klipp höjd. Avståndet mellan skruvhuvudets nedersta del och stångens ovansida är lika med klipp höjden.



Figur 18

1. Mätstång
2. Justerskruv för höjdinställning
3. Mutter

3. Haka fast skruvhuvudet på underknivens skäregg och vila stängens bakre ände mot den bakre rullen (Figur 19).
4. Vrid justeringsskruven tills den främre rullen kommer i kontakt med mätstången (Figur 19). Justera rullens båda ändar tills hela rullen är parallell med underkniven.



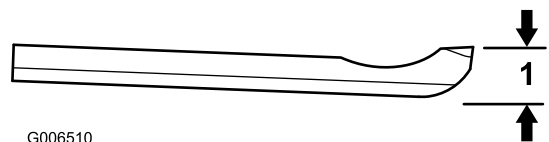
Figur 19

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.

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

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

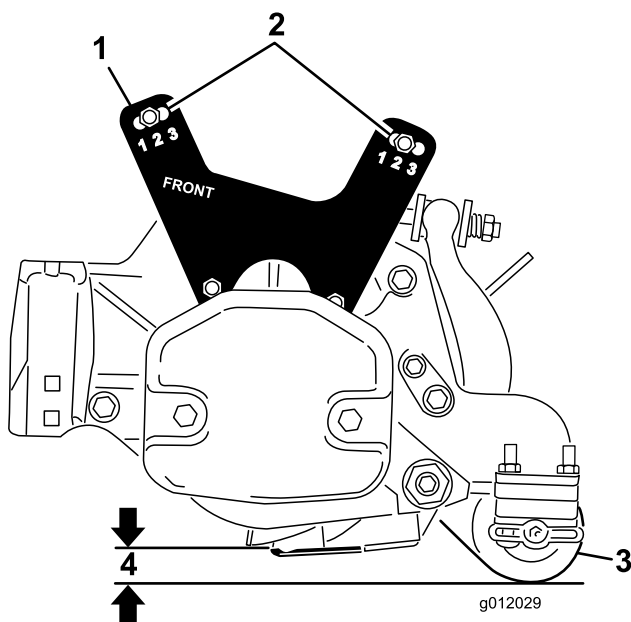
Underkniv/klipphöjdsschema			
Underkniv	Artikelnr	Underknivens läpphöjd*	Klipphöjd
Låg klipphöjd (tillval)	119-0618 (69 cm) 119-0619 (32 tum)	0,22 tum (5,6 mm)	0,25–0,125 tum (6,4–12,7 mm)
EdgeMax® (Tillval)	112-8910 (69 cm) 112-8956 (32 tum)	0,27 tum (6,9 mm)	0,375–2,50 tum (9,5–63,5 mm)
Standard (Tillverkning)	114-9388 (69 cm) 114-9389 (32 tum)	0,27 tum (6,9 mm)	0,375–2,50 tum (9,5–63,5 mm)
Tung drift (tillval)	114-9390 (69 cm) 114-9391 (32 tum)	0,37 tum (9,3 mm)	0,50–2,50 tum (12,7–63,5 mm)



Figur 20

1. Underknivens läpphöjd*

6. Gör på följande sätt för att justera klipphöjden när satser för fasta plåtar är installerade på klippenheterna:
 - Ta bort klipphöjdsfästena och den främre rullen enligt beskrivningen i Procedur 6 i monteringsavsnittet.
 - Installera klippenheten på traktorenheten enligt beskrivningen enligt bruksanvisningen till traktorenheten.
 - Sänk ner klippenheten till golvet och mät avståndet från golvet till underknivens övre del enligt Figur 21



Figur 21

- | | |
|-----------------------|---------------------------------|
| 1. Fast plåt | 3. Distansbrickornas bakre höjd |
| 2. Övre monteringshål | 4. Klipphöjd |

- För att uppnå önskad klipphöjd, justera de bakre rullfästena till önskad klipphöjd genom att placera det nödvändiga antalet distansbrickor nedanför sidoplåtens monteringsfläns enligt klipphöjdsdiagrammet. Se Justera den bakre rullen.

Obs: För att uppnå en **mindre** aggressiv klippning, montera klippenhetens länkar i läge nummer 1 eller montera länkarna i läge nummer 3 för en **mer** aggressiv klippning.

Klippenhetens egenskaper

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

Dagliga justeringar av klippenheterna

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.**

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

Obs: Justeringsreglagen har klicklägen som motsvarar 0,023 mm förflyttning av underkniven för varje klickläge.

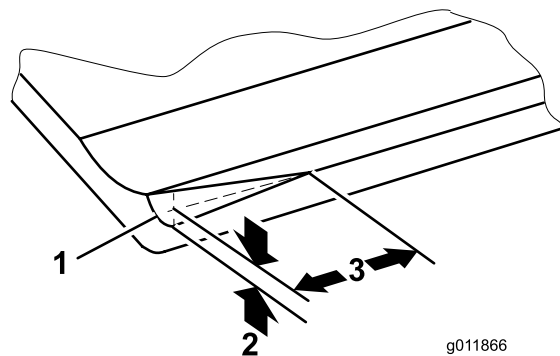
- Vid alltför kraftig kontakt ska underknivens justeringsrattar vridas motsols, ett klick i taget, tills det inte känns någon kontakt. Vrid därefter underknivens justeringsreglage medsols, ett klick åt gången, tills du känner och hör lätt kontakt.

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 skäreggarna 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 fram till på skäreggens yta, längs med hela underkniven. Dra en fil längs eggen då och då för att ta bort "skägget". Detta kan göra att klippningen förbättras.

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

Obs: Med tiden måste skärfasen (Figur 22) brynas eftersom den bara är konstruerad för att hålla 40 % av underknivens livslängd.



Figur 22

- | | |
|--|-----------|
| 1. Främre skärfas på underknivens högra sida | 3. 8,6 mm |
| 2. 1,5 mm | |

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

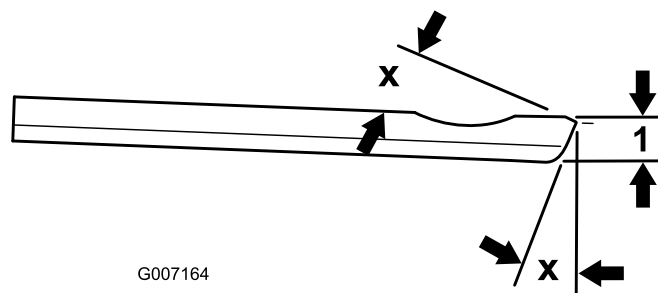
Serva underkniven

Servicegränserna som gäller för underkniven listas i tabellerna som följer.

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

Tabell med servicegränser för underkniven			
Underkniv	Artikelnr	Underknivens läpphöjd*	Servicegräns*
Låg klipphöjd (tillval)	119-0618 (69 cm) 119-0619 (32 tum)	0,22 tum (5,6 mm)	0,19 tum (4,8 mm)
EdgeMax® (Tillval)	112-8910 (69 cm) 112-8956 (32 tum)	0,27 tum (6,9 mm)	0,19 tum (4,8 mm)
Standard (Tillverkning)	114-9388 (69 cm) 114-9389 (32 tum)	0,27 tum (6,9 mm)	0,19 tum (4,8 mm)
Tung drift (tillval)	114-9390 (69 cm) 114-9391 (32 tum)	0,37 tum (9,3 mm)	0,19 tum (4,8 mm)

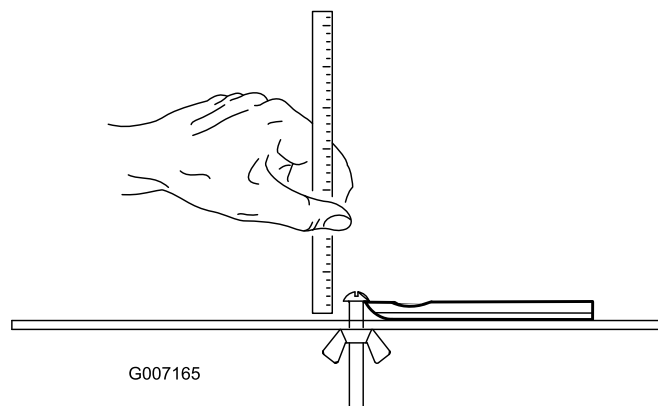
Obs: Den rekommenderade övre och främre slipvinkeln för underkniven är 3–7 grader (Figur 23).



Figur 23

1. Servicegräns för underkniven*

Obs: Alla servicegränsmått för underkniven hänvisar till underknivens nedre del (Figur 24)



Figur 24

Underhåll

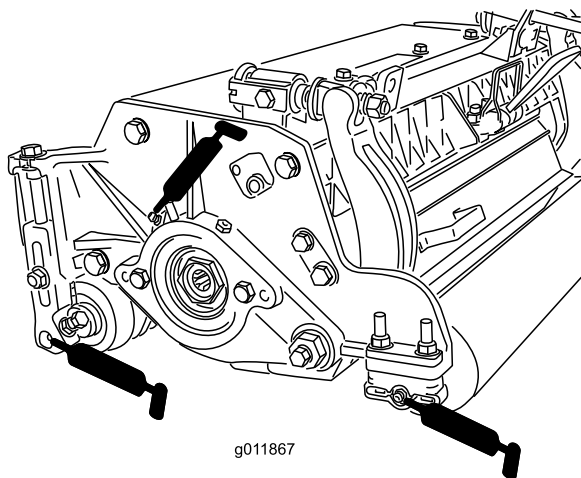
Smörjning

Varje klippenhet har 6 smörjnipplar (Figur 25) som måste smörjas regelbundet med litiumbaserat fett för allmänt bruk nr 2.

Smörjpunkterna är den främre rullen (2), den bakre rullen (2) samt cylinderlagret (2).

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

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



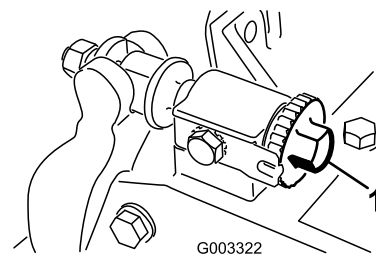
Figur 25

1. Övertrycksventil

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:

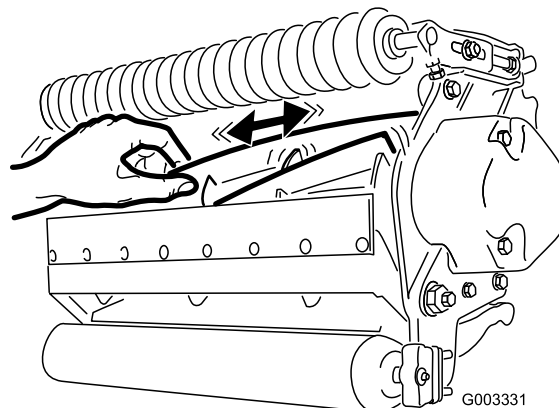
1. Lossa kontakten mellan cylindern och underkniven genom att vrida knivens justeringsreglage (Figur 26) moturs tills det inte förekommer någon kontakt längre.



Figur 26

1. Justeringsreglage för underkniv

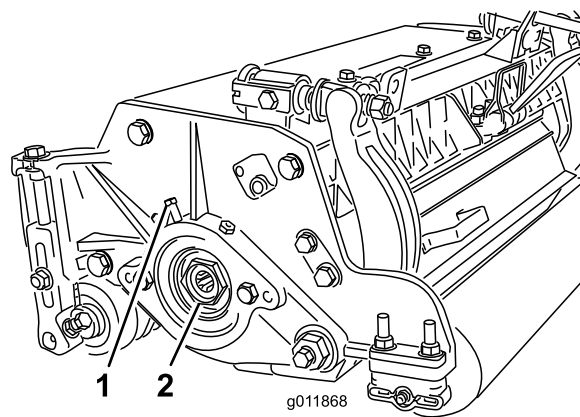
2. Använd en trasa eller en handske med tjock vaddering, ta tag i cylinderbladet och försök flytta cylindrenheten från sida till sida (Figur 27).



Figur 27

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 28).



Figur 28

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

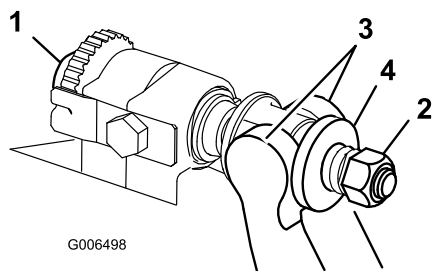
Obs: Cylinderlagren behöver inte förbelastas.
Om du drar åt cylinderlagrets justermutter skadas cylinderlagren.

4. Dra åt ställskruven som håller fast lagrets justermutter på lagerhuset. Dra åt till ett moment på 1,35–1,7 Nm.

Serva underknivsstången

Ta bort underknivsstången

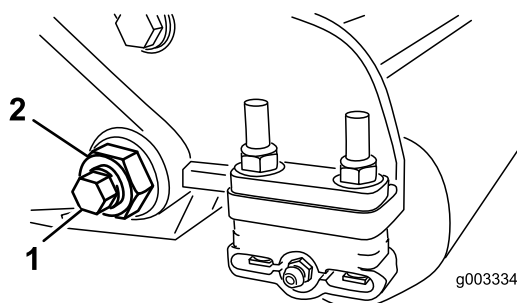
1. Vrid underknivsstångens justerskruvar motsols, så att underkniven förs bort från cylindern (Figur 29).



Figur 29

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

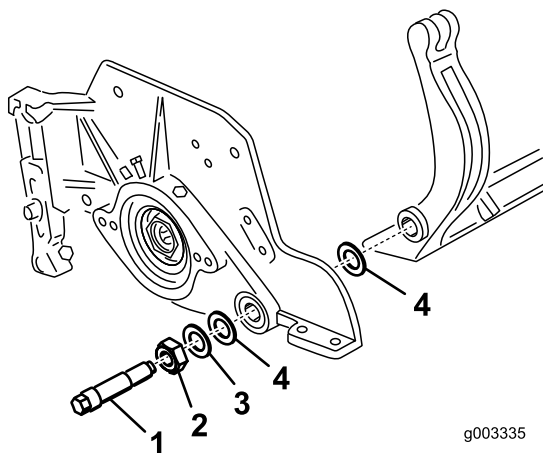
2. För fjäderspänningsmuttern bakåt, tills brickan inte längre är spänd mot underknivsstången (Figur 29).
3. Lossa kontramuttern som fäster låsmuttern till underknivsstången på vardera sidan av maskinen (Figur 30).



Figur 30

- | | |
|-----------------------------|--------------|
| 1. Bult för underknivsstång | 2. Låsmutter |
|-----------------------------|--------------|

4. Ta bort bulten till underknivsstången så att denna kan dras nedåt och avlägsnas från maskinen (Figur 30). Beräkna 2 nylonbrickor och 1 bricka av stansat stål på vardera änden av underknivsstången (Figur 31).



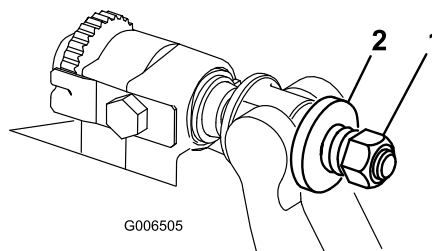
Figur 31

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

Montera underknivsstången

1. Installera underknivsstången, placera fästhandtag mellan bricka och underknivsstångens justerare.
2. Fäst underknivsstången till vardera sidoplattan med tillhörande bultar (muttrar på bultar) och 6 brickor. En nylonbricka placeras på vardera sidan om sidoplattans nav. Placera en stålbricka på utsidan av varje nylonbricka (Figur 31). Dra åt underknivsstångens bultar till 37–45 Nm. Dra åt låsmuttrarna tills den yttre stålbrickan slutar att rotera och spelet försvinner, men dra inte åt för hårt och böj inte sidoplåtarna. Det kan finnas ett mellanrum vid brickorna på insidan.
3. Dra åt fjäderspänningsmuttern tills fjädern pressas ihop, och vrid sedan ut den ett halvt varv (Figur 32).

Obs: Dra inte åt för hårt eftersom det kan skada fjädern.



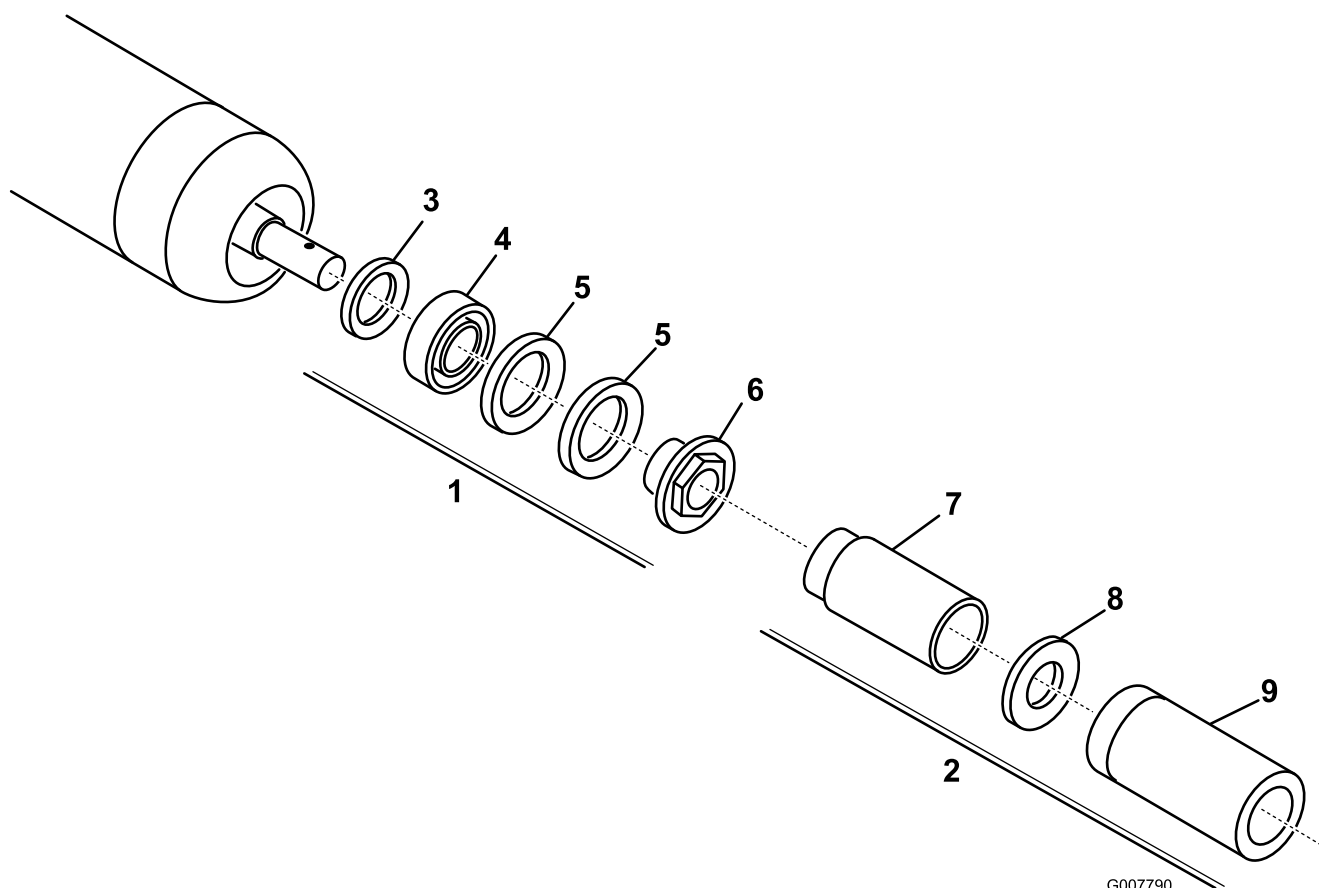
Figur 32

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

Serva rullen

En ombyggnadssats till rulle (artikelnr 114-5430) och en verktygssats för ombyggnad av rulle (artikelnr 115-0803) (Figur 33) finns tillgängliga för service av rullen. Ombyggnadssatsen till rullen innehåller alla lager, lagermuttrar samt inre och yttre tätningar

som krävs för att bygga om en rulle. Verktygssatsen för ombyggnad av rulle omfattar alla verktyg och installationsanvisningar som krävs för att bygga om en rulle med ombyggnadssatsen. Titta i reservdelskatalogen eller kontakta återförsäljaren om du behöver hjälp.



G007790

Figur 33

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1. Ombyggnadssats (artikelnr 114-5430) | 6. Lagermutter |
| 2. Verktygssats för ombyggnad (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:



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 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 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:

Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196
E-post: commercial.warranty@toro.com

Ägarens ansvar

Som ägare till produkten är du ansvarig för att utföra de underhåll och 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, underknivar, luftarpiNNar, tändstift, svänghjul, 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 kylvätskor, smörjmedel, tillsatser, konstgödningsmedel, vatten eller kemikalier m.m. som ej har godkänts.

- 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 dekalor och fönster mm.

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.

Anmärkning om garantin för djupurladdningsbatterier:

Djupurladdningsbatterier 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.

Ägaren bekostar underhållet

Den vanliga service som krävs för Toro-produkter omfattar bland annat att finjustera motorn, smörja, rengöra, polera, 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. Det finns ingen annan uttrycklig garanti, med undantag för den emissionsgaranti som nämns nedan, om tillämpligt.

Alla indirekta garantier i fråga om säljbarhet och lämplighet för ett visst syfte 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 fastställs 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 finns i *bruksanvisningen* eller i motortillverkarens dokumentation för ytterligare information.

Andra länder än USA och Kanada

Kunder som har köpt Toro-produkter som exporterats från 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. Om allt annat misslyckas kan du kontakta oss på Toro Warranty Company.