



Count on it.

Form No. 3402-455 Rev B

Bruksanvisning

**DPA-klippenhet på 69 cm med 5,
8 och 11 blad och på 81 cm med
8 blad**

Traktorenhet i Reelmaster® 3100-D-serien

Modellnr 03180—Serienr 316000001 och högre

Modellnr 03181—Serienr 316000001 och högre

Modellnr 03182—Serienr 316000001 och högre

Modellnr 03183—Serienr 316000001 och högre



⚠ VARNING

KALIFORNIEN Proposition 65 Varning

Den här produkten innehåller en eller flera kemikalier som av den amerikanska delstaten Kalifornien anses orsaka cancer, fosterskador och andra fortplantningsskador.

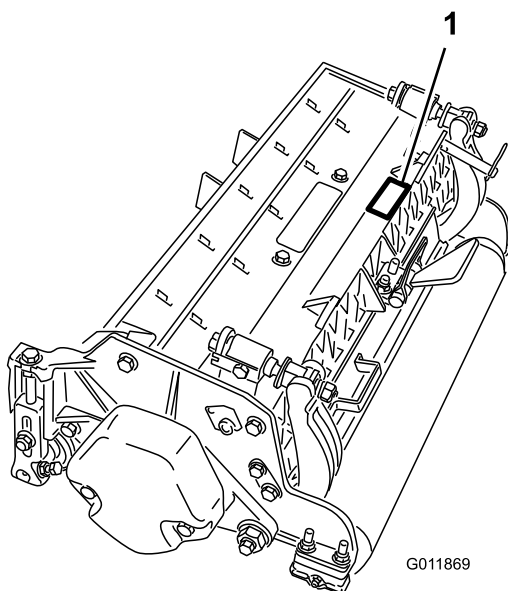
Denna produkt uppfyller alla relevanta europeiska direktiv. Mer information finns i försäkran om inbyggnad i slutet av det här dokumentet.

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.

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

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



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

Säkerhet	3
Säkerhets- och instruktionsdekaler	3
Montering	4
1 Kontrollera klippenheten	4
2 Använda stödet när klippenheten tippas	4
3 Justering av det bakre skyddet	5
4 Montera motvikterna	5
5 Montera satsen för fast plåt (tillval)	6
Produktöversikt	7
Specifikationer	7
Redskap/tillbehör	7
Körning	8
Justeringar	8
Termer i klipphöjdsschemat	9
Klipphöjdsschema	10
Underhåll	14
Smörja klippenheten	14
Justera cylinderlagren	14
Serva underkniven	15
Serva underknivsstången	16
Serva klippenhetsdelar med dubbelpunktsjustering (DPA)	18
Serva rullen	19

Säkerhet

Maskinen har utformats i enlighet med specifikationerna i SS-EN ISO 5395:2013.

Felaktig användning eller felaktigt underhåll av utrustningen kan leda till personskador eller dödsfall. Följ nedanstående säkerhetsföreskrifter för att minska denna risk för skador eller dödsfall.

- Läs, ta till dig och följ anvisningarna i traktorenhetens *bruksanvisningar* innan du använder klippenheten.
- Läs, ta till dig och följ anvisningarna i denna *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 klippenheten.
- Använd aldrig klippenheten om du är trött, sjuk eller påverkad av alkohol, läkemedel eller droger.
- Håll alla skydd och skyddsanordningar på plats. Om ett skydd eller en säkerhetsanordning inte fungerar eller om en dekal är skadad eller oläslig ska detta åtgärdas innan maskinen används igen. Dra också åt alla lösa muttrar, bultar och skruvar för att garantera att klippenheten kan användas på ett säkert sätt.
- Använd lämpliga kläder, inklusive ögonskydd, rejäla och halkfria skor samt hörselskydd. Vi rekommenderar att du använder skyddsskor och långbyxor, vilket också är ett krav enligt vissa lokala föreskrifter och försäkringsbestämmelser. Bär inte löst sittande kläder.
- Sätt upp långt hår. Använd inte smycken.
- Avlägsna allt skräp och andra föremål som kan plockas upp och kastas omkring av klippenhetens knivar. 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 att det inte finns några skadade delar på klippenheten. Reparera eventuella skador innan du startar och använder klippenheten.
- Sänk ned klippenheterna till marken, dra åt parkeringsbromsen, stäng av motorn 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 startas av misstag.
- Utför endast det underhåll som beskrivs i denna bruksanvisning. Kontakta en auktoriserad Toro-återförsäljare vid eventuellt behov av större reparationer eller assistans.
- Använd endast originalreservdelar och tillbehör från Toro för att garantera optimal prestanda och fortlöpande säkerhet för produkten. Det kan vara farligt att använda reservdelar och tillbehör från andra tillverkare och det kan göra produktgarantin ogiltig.

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 skärskador på händer och fötter – stäng av motorn och vänta tills alla rörliga delar har stannat.

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	–	Använda stödet när du tippas klippenheten.
3	Inga delar krävs	–	Justering av det bakre skyddet.
4	Inga delar krävs	–	Montera motvikterna.
5	Sats för fast plåt (ingår ej)	1	Montera satsen för fast plåt (tillval).

Media och extradelar

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

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



Kontrollera klippenheten

Delar som behövs till detta steg:

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

Tillvägagångssätt

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

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

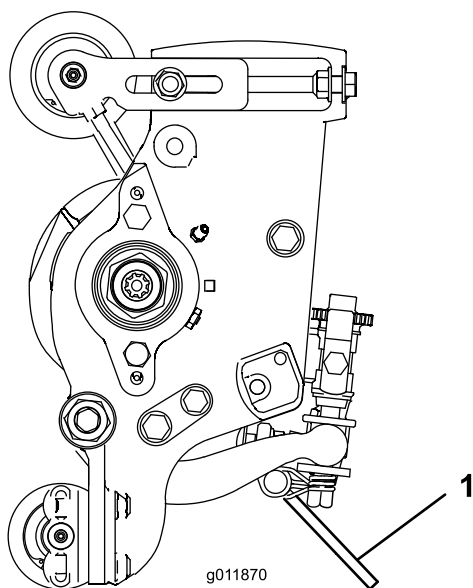


Använda stödet när klippenheten tippas

Inga delar krävs

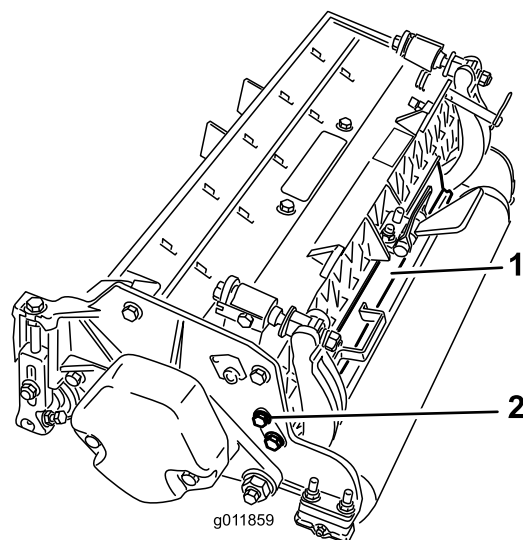
Tillvägagångssätt

När du behöver vända klippenheten för att få tillgång till underkniven eller cylindern, ska du lägga klippenhetens bakdel på stödet (medföljer traktorenheten) så att inte muttrarna på bakre delen av underknivstångens justerskruvar vilar mot arbetsytan ([Figur 3](#)).



Figur 3

1. Klippenhetens stöd



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 utkast). 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.

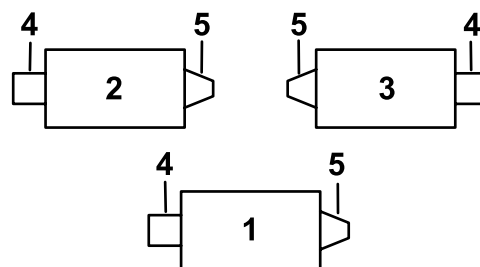
4

Montera motvikterna

Inga delar krävs

Tillvägagångssätt

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



Figur 5

G034633

1. Klippenhet 1
2. Klippenhet 2
3. Klippenhet 3
4. Cylindermotor
5. Vikt

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

5

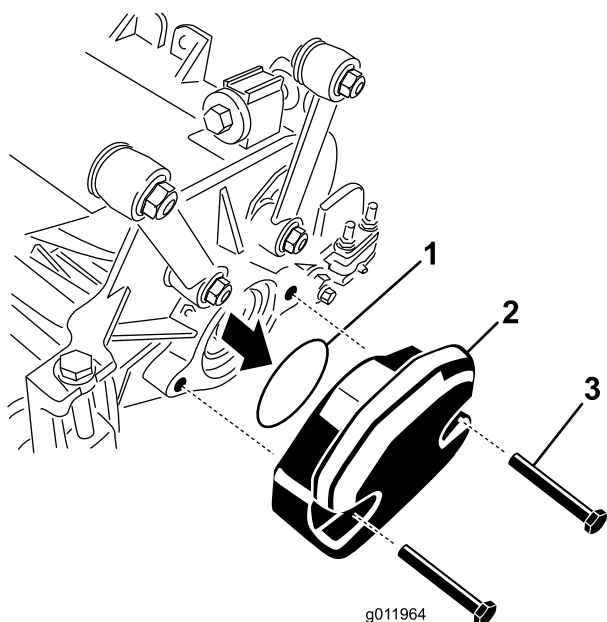
Montera satsen för fast plåt (tillval)

Delar som behövs till detta steg:

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

Tillvägagångssätt

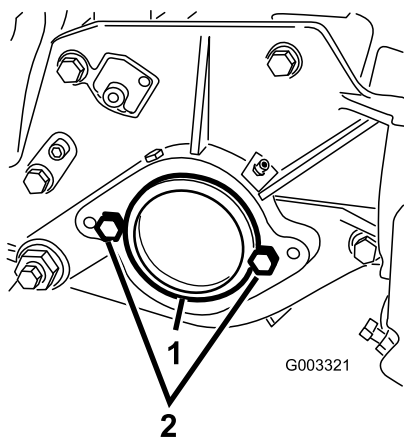
1. Ta bort de muttrar och brickor som fäster lyftlänkarna på klippenhetens sidoplåt och bärramen (Figur 9).



Figur 6

- | | |
|------------|---------------|
| 1. O-ring | 3. Huvudskruv |
| 2. Motvikt | |

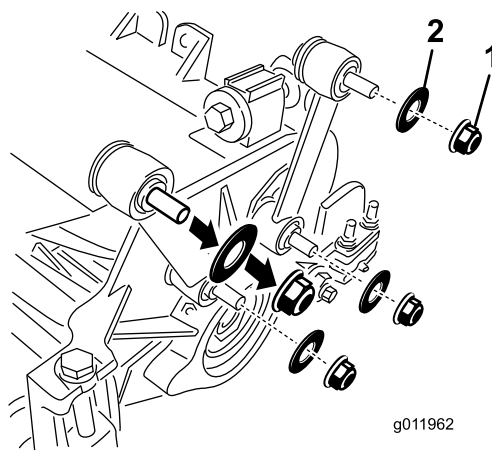
2. Avlägsna plastpluggen från lagerhuset på klippenhetens högra ände (Figur 7).
3. Ta bort de två skruvarna från höger sidoplåt (Figur 7).



Figur 7

- | | |
|---------------|----------------|
| 1. Plastplugg | 2. Skruvar (2) |
|---------------|----------------|

4. Montera motvikten på klippenhetens högra ände med de två huvudskruvar som togs bort tidigare.
5. Montera löst cylindermotorns två fästsruvar på klippenhetens vänstra sidoplåt (Figur 7).



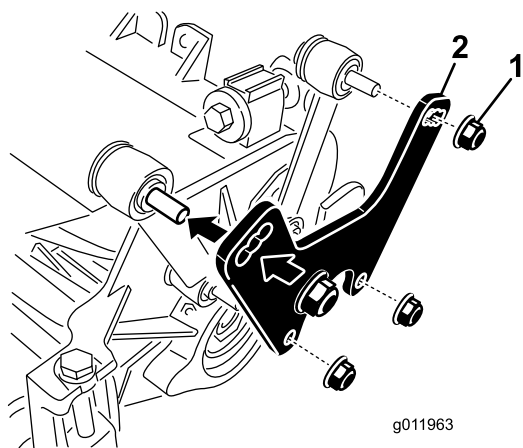
Figur 8

- | | |
|------------|------------|
| 1. Muttrar | 2. Brickor |
|------------|------------|

2. Använd hålen nummer 2 och sätt i en fast plåt på skruvarna och fäst denna medan muttrarna är borttagna.

Obs: Hålen nummer 1 ska placeras vända mot den främre delen. Återanvänd inte brickorna.

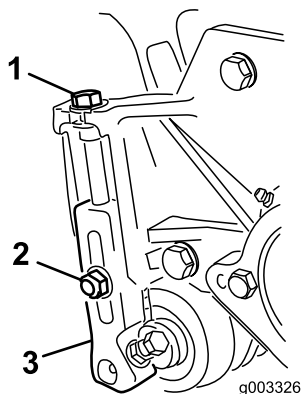
Obs: Hål nummer 1 är en mindre aggressiv inställning och hål nummer 3 är en mer aggressiv inställning.



Figur 9

1. Muttrar
2. Fast plåt

3. Lossa de låsmuttrar som fäster klipphöjdsfästen på klippenhetens sidoplatår (Figur 10).



Figur 10

1. Klipphöjdsfäste
2. Låsmutter
3. Justerskruv

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

Produktöversikt

Specifikationer

Klippenhet	Vikt
69 cm, 5 knivar	67 kg
69 cm, 8 knivar	69 kg
69 cm, 11 knivar	72 kg
81 cm, 8 knivar	76 kg

Redskap/tillbehör

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

Använd originaldelar från Toro för att skydda din investering och bibehålla Toro-utrustningen i toppskick. Vad gäller driftsäkerheten tillhandahåller Toro reservdelar som utformats exakt efter utrustningens tekniska specifikation. Använd enbart originaldelar från Toro så slipper du bekymmer.

Körning

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

Justeringar

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.

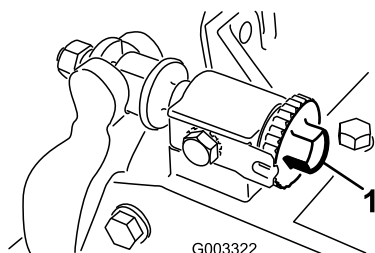
Viktigt: Dra inte åt underkniven för hårt mot cylindern, eftersom den kan skadas då.

- 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 (0,0508 mm) – Toro-artikelnr 125-5611
- Klipprestandapapper – Toro-artikelnr 125-5610

- Placera klippenheten på en plan, jämn arbetsyta. Vrid underknivsstängens justerskruvar moturs för att säkerställa att underkniven inte vidrör cylindern ([Figur 11](#)).



Figur 11

- Justerskruv för underknivsstäng

- Luta klippenheten så att underkniven och cylindern exponeras.

Viktigt: Se till att muttrarna baktill på underknivens justerskruvar inte vilar mot arbetsytan ([Figur 11](#)).

- Rotera 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.

- Vrid den högra underknivsstängens justerare medurs tills du känner ett **lätt** tryck (dvs. motstånd) i mellanlägget, backa sedan underknivsstängens justerare två klick och ta bort mellanlägget.

Obs: Eftersom justering av den ena sidan av klippenheten påverkar den andra sidan skapar de två klickerna 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 du växelsvis drar sidorna åt höger respektive vänster.

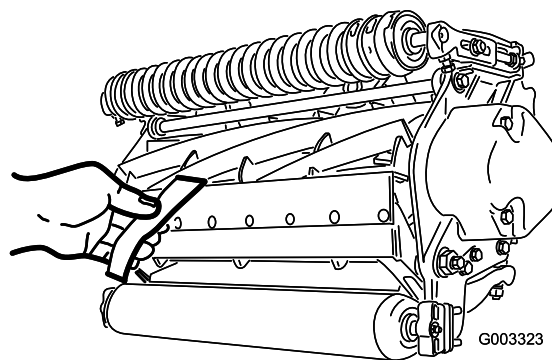
- Rotera **långsamt** cylindern så att samma kniv som du kontrollerade på den högra sidan korsar underkniven cirka 25 mm in från underknivens ände på klippenhetens vänstra sida.
- Vrid den vänstra underknivsstängens justerare tills dess att mellanlägget kan skjutas igenom cylindern till underknivens mellanrum med lätt motstånd.
- Gå tillbaka till den högra sidan och justera vid behov för att skapa ett lätt motstånd i mellanlägget mellan samma kniv och underkniven.
- Upprepa steg 6 och 7 till 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.

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

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

- 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 12](#)). Rotera cylindern långsamt framåt. Den ska klippa papperet.

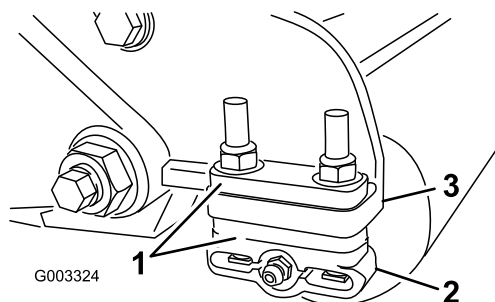


Figur 12

Obs: Om cylindern är för trög slipar eller fräser du klippenheten för att få de vassa eggarna som krävs för finklippning.

Justera den bakre rullen

1. Justera de bakre rullfästena (Figur 13) till den önskade klipphöjden genom att placera det nödvändiga antalet distansbrickor nedanför sidoplåtens monteringsfläns (Figur 13) enligt klipphöjdsdiagrammet.

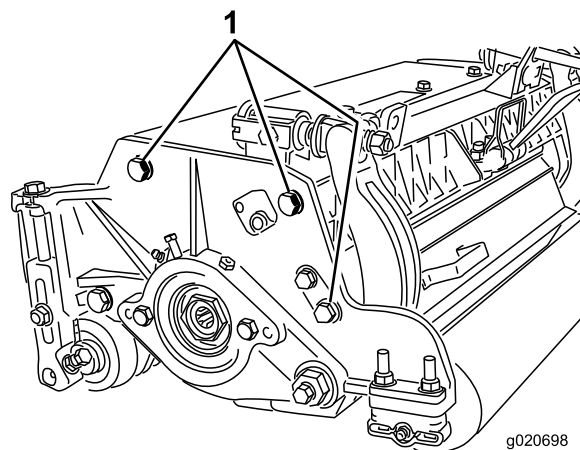


Figur 13

- | | |
|------------------|--------------------------------|
| 1. Distansbricka | 3. Sidoplåtens monteringsfläns |
| 2. Rullfäste | |

2. Höj klippenhetens bakre del och placera en kloss under underkniven.
3. Lossa de två muttrarna som fäster varje rullfäste och distansbricka på 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 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 och underkniven.

Obs: Den bakre rullens position i förhållande till cylindern kontrolleras av de sammansatta komponenternas maskintoleranser, så parallelljustering är inte nödvändig. Du kan göra vissa justeringar genom att ställa klippenheten på en golvplatta och lossa sidoplåtens monteringskruvar (Figur 14). Justera och dra åt huvudskruvarna. Dra åt huvudskruvarna till 37–45 N·m.



Figur 14

1. Sidoplåtens monteringskruvar

Termer i klipphöjdsschemat

Klipphöjdsinställning

Det här är den önskade klipphöjden.

Bänklipphöjd

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

Faktisk klipphöjd

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

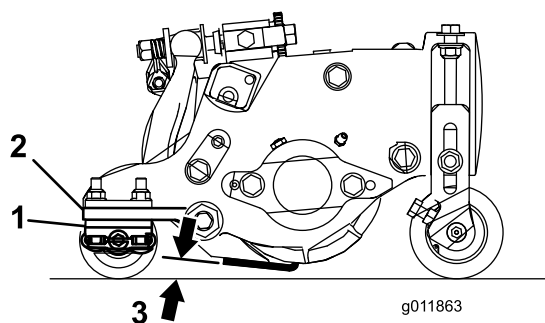
Klippintensitet

Klippintensiteten är den vinkel som underkniven har mot marken (Figur 15).

Den bästa inställningen för 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 (Agrostis, Gröen, Rajgräs) kan kräva normal till hög intensitet. Vid högre

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



Figur 15

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 klipp höjd ökas klippintensiteten. Alla klippenheter på en maskin måste ha samma klippintensitet (Antal bakre distansbrickor, artikelnr 19-0626), annars påverkas klippytans utseende negativt (Figur 15).

Klipphöjdsschema

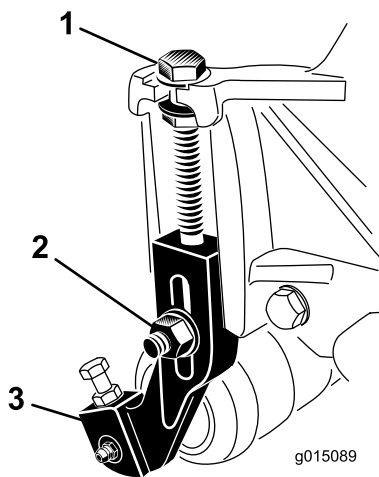
Klipphöjdsinställning	Klippintensitet	Antal bakre distansbrickor
6 mm	Mindre Normal Mer	0 0 1
9 mm	Mindre Normal Mer	0 1 2
13 mm	Mindre Normal Mer	0 1 2
16 mm	Mindre Normal Mer	1 2 3
19 mm	Mindre Normal Mer	2 3 4
22 mm	Mindre Normal Mer	2 3 4
25 mm	Mindre Normal Mer	3 4 5
29 mm	Mindre Normal Mer	4 5 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

* Satser med fasta plåtar (artikelnr 119-0646-03) rekommenderas för klipp höjder på 51–64 mm.

Justera klipphöjden

1. Lossa de låsmuttrar som fäster klipp höjdsfästen på klippenhetens sidoplåtar (Figur 16).

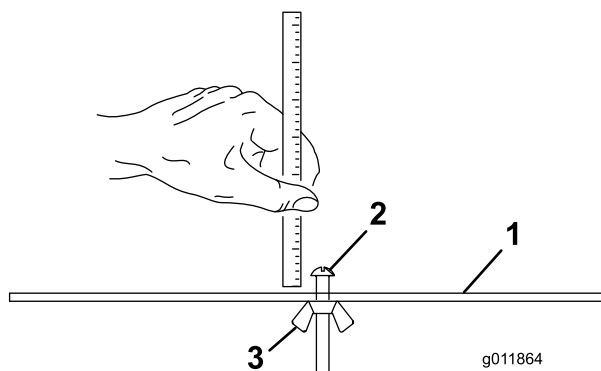


Figur 16

1. Justerskruv
2. Låsmutter
3. Klipphöjdsfäste

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

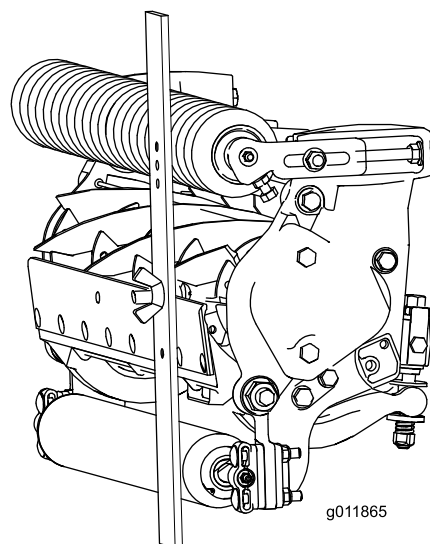
Obs: Avståndet mellan skruvhuvudets nedersta del och stångens ovansida är lika med klipphöjden.



Figur 17

1. Mätstång
2. Höjdjusteringsskruv
3. Mutter

3. Haka på skruvhuvudet på underknivens skäregg och vila stångens bakände på den bakre vals (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.



Figur 18

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.

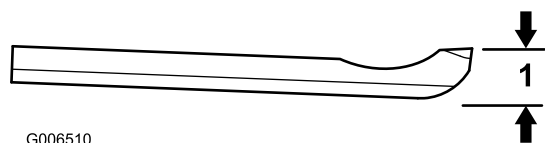
5. Dra åt muttrarna för att säkra justeringen.

Obs: Dra inte åt muttrarna för hårt. Dra bara åt dem så mycket att allt spel från brickan avlägsnas.

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)	120-1641 (69 cm) 120-1642 (81 cm)	5,6 mm	6,4 till 12,7 mm
Edge-Max® (Tillval)	112-8910 (69 cm) 112-8956 (81 cm)	6,9 mm	9,5 till 63,5 mm *
Standard (tillverkning)	114-9388 (69 cm) 114-9389 (81 cm)	6,9 mm	9,5 till 63,5 mm *
Tung drift (tillval)	114-9390 (69 cm) 114-9391 (81 cm)	9,3 mm	12,7 till 63,5 mm

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



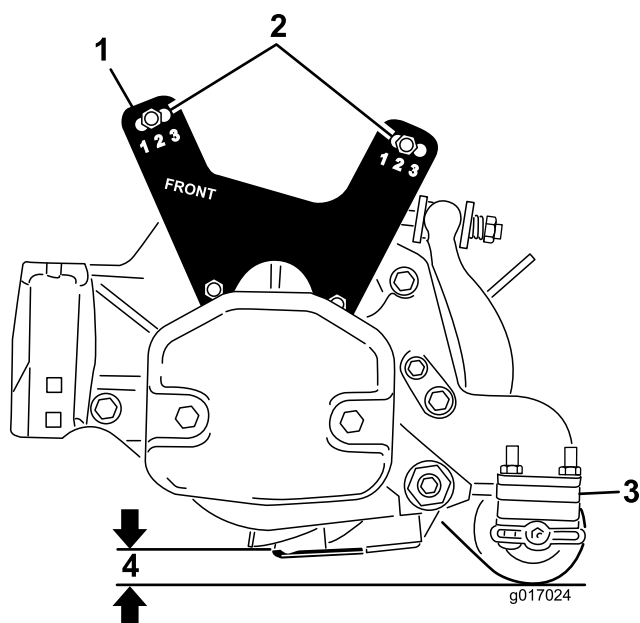
G006510

Figur 19

1. Underknivens läpphöjd*

6. Gör på följande sätt för att justera klipphöjden när satser för fasta plåtar har monterats på klippenheterna:

- Ta bort klipphöjdsfästena och den främre rullen enligt beskrivningen i steg 5 i avsnittet med monteringsanvisningar.
- Montera klippenheten på traktorenheten enligt beskrivningen i *bruksanvisningen* till traktorenheten.
- Sänk ner klippenheten till golvet och mät avståndet från golvet till underknivens övre del enligt [Figur 20](#)



g017024

Figur 20

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. Fast plåt | 3. Bakre distansbrickor för justering av klipphöjd |
| 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 \(sida 9\)](#).

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.

Kontrollera och justera klippenheten

Justeringssystemet 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/underknivstängen erbjuder den kontroll som krävs för att tillhandahålla kontinuerlig självslipning. Därmed kan vassa skäreppor upprätthållas, god klippkvalitet försäkras och behovet av regelbunden slipning minskar 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 vrid 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.

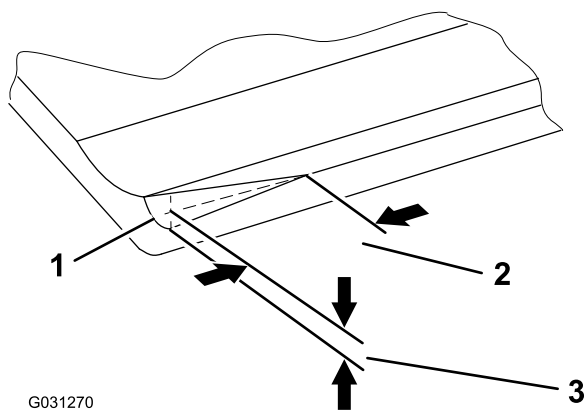
3. Om kontakten/cylindern släpar för mycket slipar du antingen om framsidan av underkniven eller fräser klippenheten för att få de vassa eggarna som krävs för finklippning. Se *Toros bruksanvisning för slipning av cylinderklippare och rotorklippare* (formulärnr 09168SL).

Viktigt: En lätt kontakt är det bästa i alla lägen. Om lätt kontakt inte upprätthålls, kommer underkniven/cylinderkantarna 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 fram till på skäreppans yta, längs med hela underkniven. Dra en fil längs eggarna 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 ändarna av underkniven. Dessa spår måste rundas av eller filas jämna med underknivens skäreppor för att försäkra jämn drift.

Obs: Med tiden måste skärfasen ([Figur 21](#)) brynas eftersom den bara är konstruerad för att hålla 40 procent av underknivens livslängd.



G031270

Figur 21

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

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

Underhåll

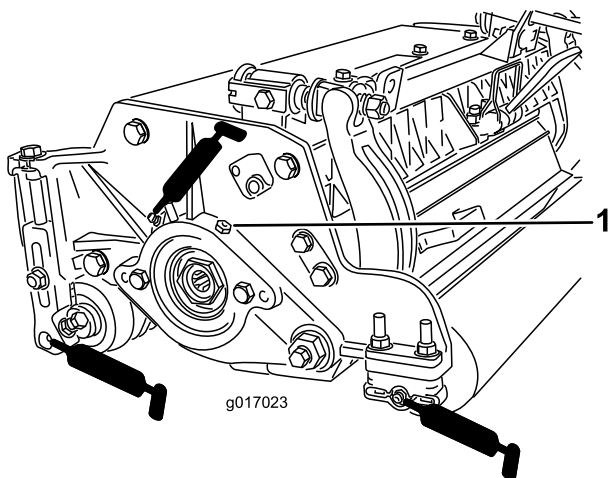
Smörja klippenheten

Varje klippenhet har sex smörjnipllar (Figur 22) som måste smörjas regelbundet med litumbaserat fett nr 2.

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

Obs: Om du smörjer klippenheterna omedelbart efter tvätt, töms vattnet ur lagren vilket ökar deras livslängd.

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



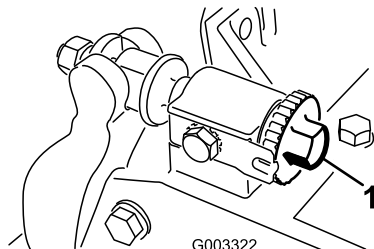
Figur 22

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:

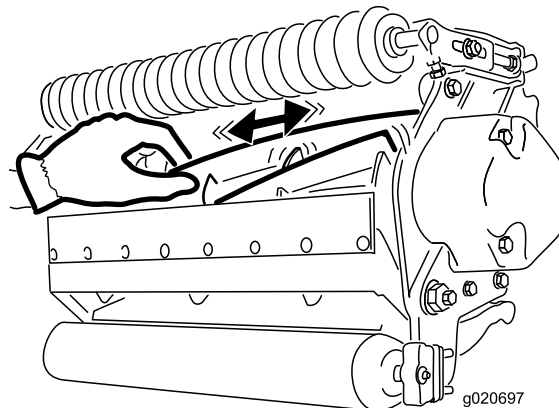
1. Lossa kontakten mellan cylindern och underkniven genom att vrida underknivens justeringsreglage (Figur 23) moturs tills det inte förekommer någon kontakt längre.



Figur 23

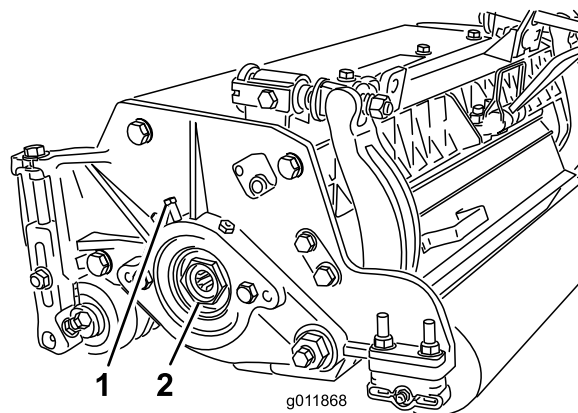
1. Underknivens justeringsreglage

2. Använd en trasa eller en handske med tjock vaddering, ta tag i cylinderbladet och försök flytta cylinderenheten från sida till sida (Figur 24).



Figur 24

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 25).



Figur 25

1. Ställskruva
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 för mycket skadas cylinderlagren.

4. Dra åt ställskruven för att fästa lagrets justermutter vid lagerhuset.

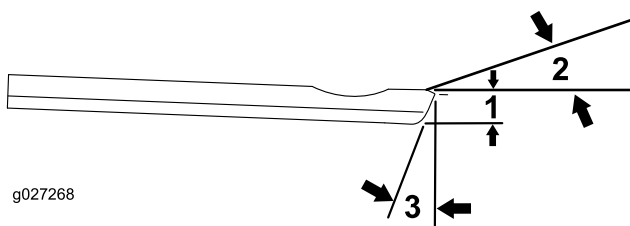
Obs: Dra åt muttern till 1,4–1,7 N m.

Serva underkniven

Servicegränserna som gäller för underkniven anges i nedanstående tabell.

Viktigt: Om klippenheten används när underkniven är under servicegränsen kan klippyttans 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)	120-1641 (69 cm) 120-1642 (81 cm)	5,6 mm	4,8 mm	10/5 grader
EdgeMax® (Tillval)	112-8910 (69 cm) 112-8956 (81 cm)	6,9 mm	4,8 mm	10/5 grader
Standard (tillverkning)	114-9388 (69 cm) 114-9389 (81 cm)	6,9 mm	4,8 mm	10/5 grader
Tung drift (tillval)	114-9390 (69 cm) 114-9391 (81 cm)	9,3 mm	4,8 mm	10/5 grader

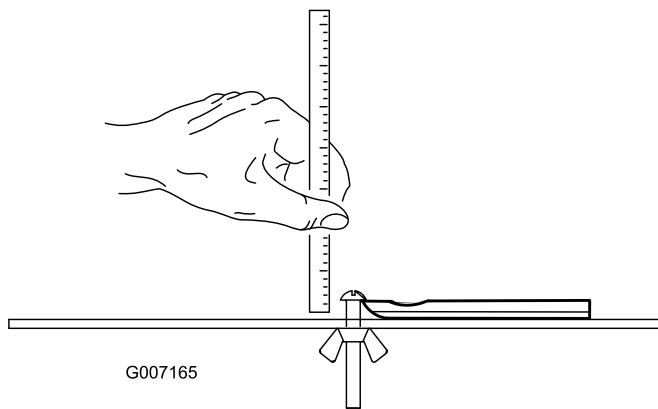


Figur 26

Rekommenderade övre och främre fräsvinklar för underkniven

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

Obs: Alla servicegränsmått för underkniven hänvisar till underknivens nedre del (Figur 27).



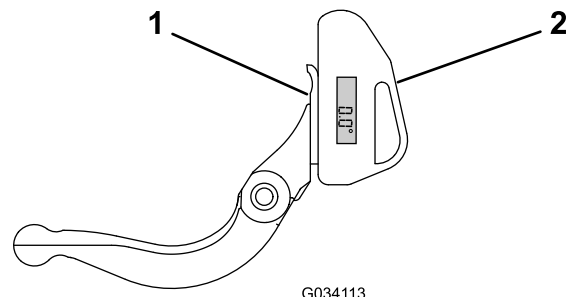
Figur 27

Kontrollera den övre fräsvinkeln

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

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

1. Placera vinkelindikator på underknivens undersida enligt Figur 28.

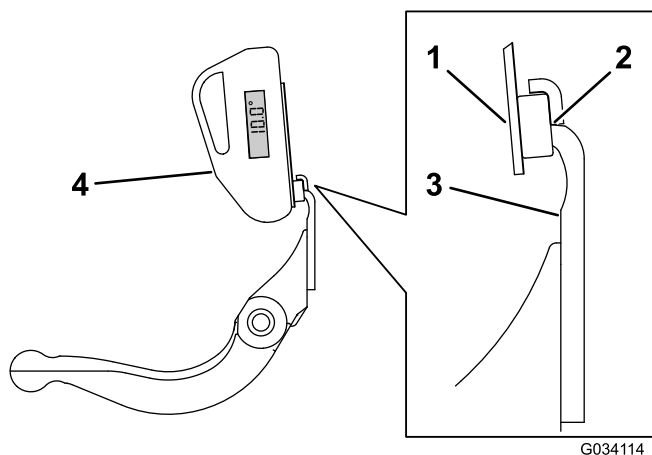


Figur 28

1. Underkniv (vertikal)
2. Vinkelindikator

2. Tryck på knappen Alt Zero på vinkelindikatorn.
3. Placera vinkelindikatorfästet på underknivens egg så att magnetkanten passas in med underknivens egg (Figur 29).

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



Figur 29

- | | |
|---|--------------------|
| 1. Vinkelindikatorfäste | 3. Underkniv |
| 2. Magnetens kant inpassad med underknivens egg | 4. Vinkelindikator |

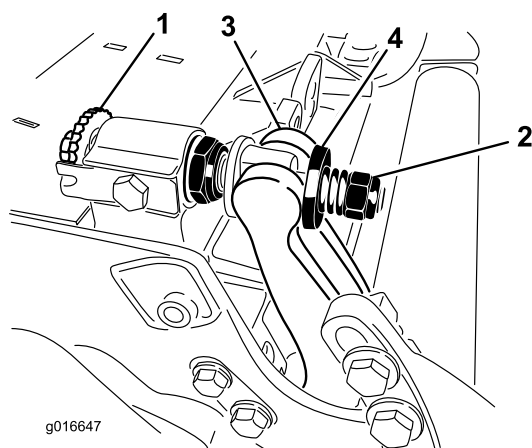
4. Placera vinkelindikatorn på fästet enligt [Figur 29](#).

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

Serva underknivsstången

Ta bort underknivsstången

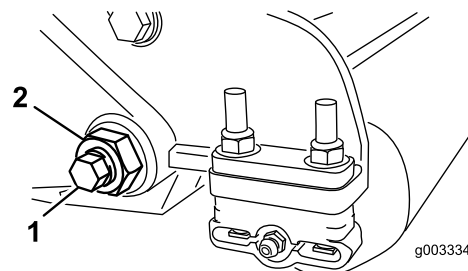
1. Vrid underknivsstångens justerskruvar moturs så att underkniven förs bort från cylindern ([Figur 30](#)).



Figur 30

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

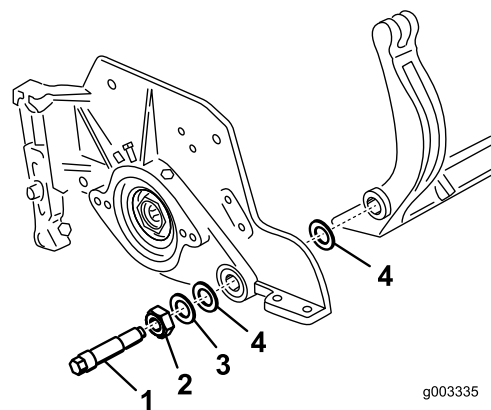
2. För fjäderspänningsmuttern bakåt tills brickan inte längre är spänd mot underknivsstången ([Figur 30](#)).
3. Lossa låsmuttern som fäster skruven till underknivsstången på vardera sidan av maskinen ([Figur 31](#)).



Figur 31

1. Skruv till underknivsstång 2. Låsmutter

4. Ta bort alla skruvar till underknivsstången så att denna kan dras nedåt och avlägsnas från maskinen ([Figur 31](#)). Beräkna två nylonbrickor och en bricka av stansat stål på vardera änden av underknivsstången ([Figur 32](#)).



Figur 32

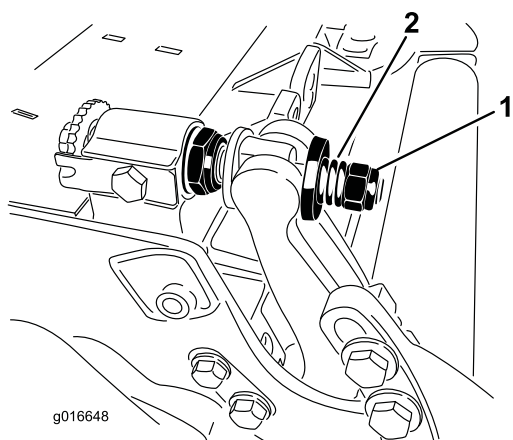
- | | |
|------------------------------|----------------|
| 1. Skruv för underknivsstång | 3. Stålbricka |
| 2. Mutter | 4. Nylonbricka |

Montera underknivsstången

- Montera underknivsstången genom att placera fästhandtagen mellan brickan och underknivsstångens justerare.
- Fäst underknivsstången på vardera sidoplåten med tillhörande skruvar (muttrar på skruvar) och de sex brickorna.
- Sätt en nylonbricka på var sida om sidoplåtens nav.
- Placera en stålbricka på utsidan av varje nylonbricka ([Figur 32](#)).

Obs: Dra åt skruvarna för underknivsstången till 37–45 Nm. 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.

5. Dra åt fjäderspänningsmuttern tills fjädern pressas ihop, och vrid sedan ut den ett halvt varv ([Figur 33](#)).



Figur 33

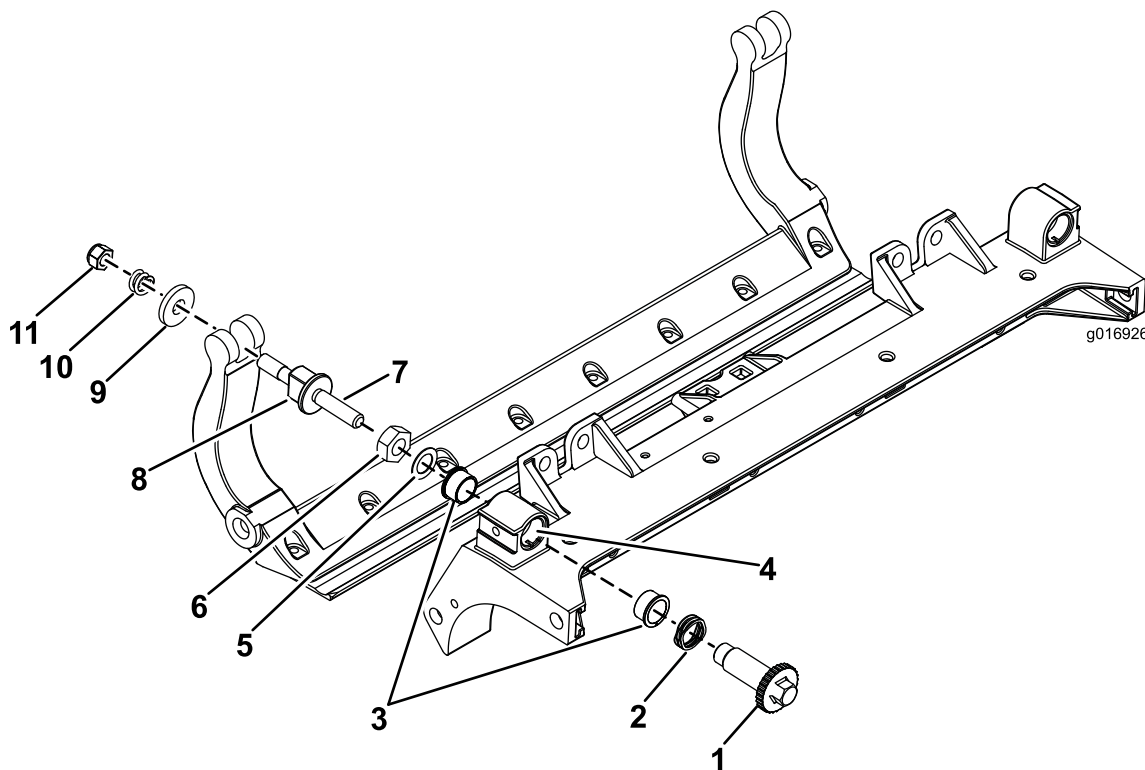
1. Fjäderspänningsmutter 2. Fjäder
-

Serva klippenhetsdelar med dubbelpunktsjustering (DPA)

1. Ta bort alla delar (se *monteringsanvisningarna* för HD DPA-satsen (modellnr 120-7230) och [Figur 34](#)).
2. Applicera monteringsmörjmedel på insidan av bussningsområdet på klippenhetens bärram ([Figur 34](#)).
3. Rikta in nycklarna på flänsbussningarna mot skårorna på ramen och montera bussningarna ([Figur 34](#)).

4. Montera en vågbricka på justeringsaxeln och skjut justeringsaxeln in i flänsbussningarna på klippenhetens ram ([Figur 34](#)).
5. Fäst justeringsaxeln med en planbricka och låsmutter ([Figur 34](#)). Dra åt låsmuttrarna till 20–27 N m.

Obs: Underknivsstångens justeringsaxel är vänstergängad.



Figur 34

- | | | | |
|-------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| 1. Justeringsaxel | 4. Applicera monteringsmörjmedel här. | 7. Applicera monteringsmörjmedel här. | 10. Kompressionsfjäder |
| 2. Vågbricka | 5. Planbricka | 8. Justerskruv för underknivsstång | 11. Fjäderspänningsmutter |
| 3. Flänsbussning | 6. Låsmutter | 9. Härdad bricka | |

6. Applicera monteringsmörjmedel 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 justerskraven.
9. Montera underknivsstången genom att placera fästhandtagen mellan brickan och underknivsstångens justerare.
10. Fäst underknivsstången på vardera sidoplåten med tillhörande skruvar (muttrar på skruvar) och de sex brickorna.

Obs: Sätt en nylonbricka på var sida om sidoplåtens nav. Placera en stålbricka på utsidan av varje nylonbricka ([Figur 34](#)).

Dra åt skruvarna för underknivsstången till 27–36 Nm. 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 ([Figur 32](#)).

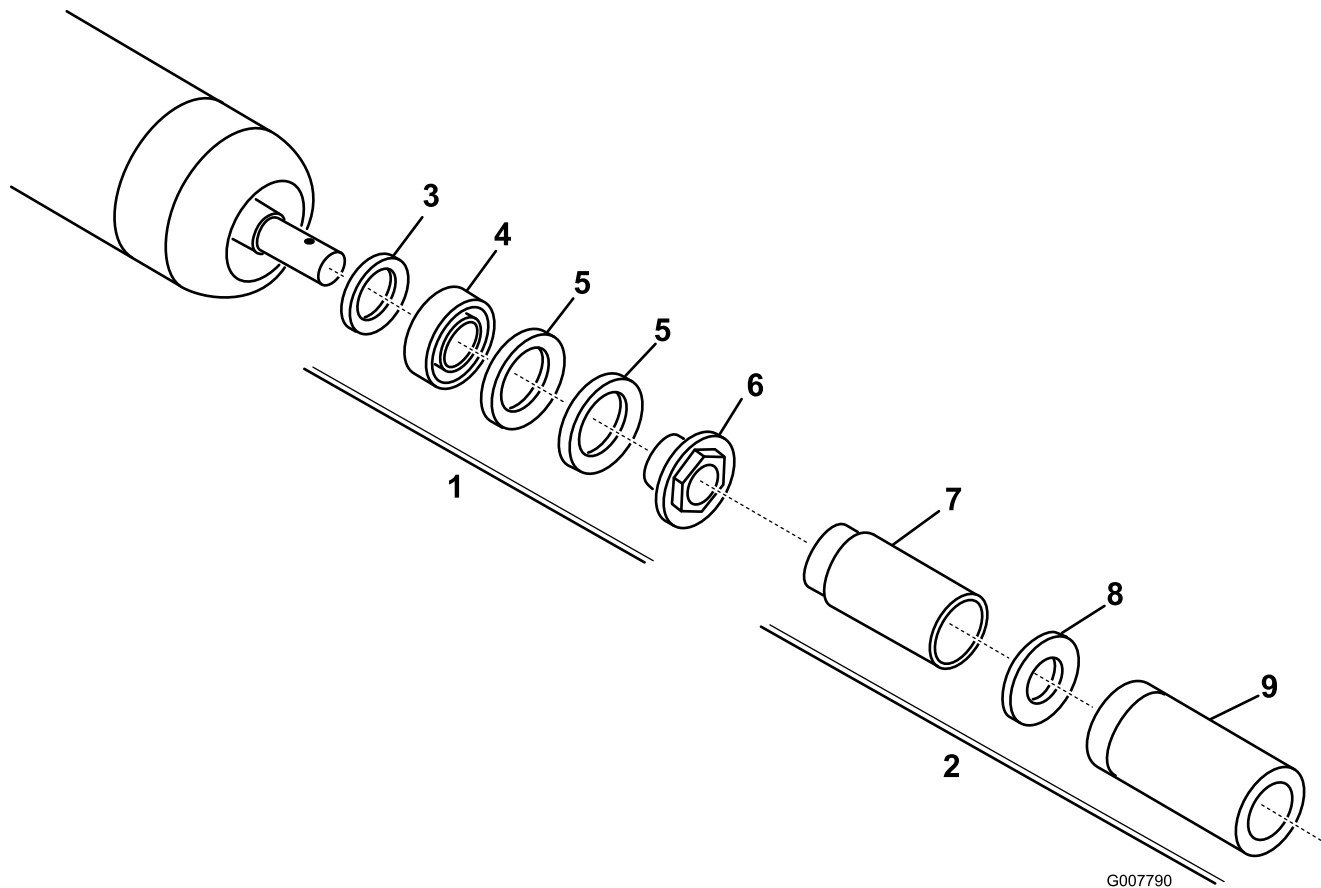
11. Dra åt muttern på varje justeringsanordning för underknivsstången tills kompressionsfjädern är helt hoptryckt och lossa sedan muttern ett halvt varv ([Figur 33](#)).
12. Upprepa proceduren på klippenhetens andra sida.
13. Justera underkniven mot cylindern.

Serva rullen

Ombyggnadssatsen till rulle (artikelnr 114-5430) och verktygssatsen för ombyggnad av rulle (artikelnr 115-0803) (Figur 35) finns tillgängliga för service av rullen. Ombyggnadssatsen till rullen innehåller alla lager, lagermuttrar samt inre och yttre

tätningar som krävs för att bygga om en rulle.

Verktygssatsen för ombyggnad av rulle omfattar alla verktyg och monteringsanvisningar som krävs för att bygga om en rulle med ombyggnadssatsen. Titta i reservdelskatalogen eller kontakta en auktoriserad Toro-återförsäljare om du behöver hjälp.



Figur 35

- | | |
|---|------------------------------------|
| 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:

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
03180	316000001 och högre	69 cm bred DPA-klippenhet med 5 knivar för Reelmaster® 3100-D-traktorenhet	RM3100 27" 5 BLD CU-DPA	Klippenhet	2006/42/EG
03181	316000001 och högre	69 cm bred DPA-klippenhet med 8 knivar för Reelmaster® 3100-D-traktorenhet	RM3100 27" 8 BLD CU-DPA	Klippenhet	2006/42/EG
03182	316000001 och högre	81 cm bred DPA-klippenhet med 8 knivar för Reelmaster® 3100-D-traktorenhet	RM3100 32" 8 BLD CU-DPA	Klippenhet	2006/42/EG
03183	316000001 och högre	69 cm bred DPA-klippenhet med 11 knivar för Reelmaster® 3100-D-traktorenhet	RM3100 27" 11BLD CU-DPA	Klippenhet	2006/42/EG

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

Vi åtar oss att vidarebefordra, 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
June 6, 2016

Teknisk EU-kontakt:

Marc Vermeiren
Toro Europe NV
B-2260 Oevel-Westerloo
Belgium

Tel. 0032 14 562960
Fax 0032 14 581911

Europeiskt sekretessmeddelande

De uppgifter som Toro registrerar

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

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

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

Så här använder Toro informationen

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

Så här sparas dina personuppgifter

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

Toros engagemang för att skydda dina personuppgifter

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

Åtkomst till och korrigering av personuppgifter

Om du vill granska eller korrigera dina personuppgifter kan du kontakta oss via e-post på legal@toro.com.

Konsumenträtt i Australien

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



Toros garanti

Två års begränsad garanti

Fel och produkter som omfattas

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

* Produkt som är utrustad med en timmätare.

Anvisningar för garantiservice

Du är ansvarig för att meddela 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.