



Count on it.

Bruksanvisning

**DPA-klippenhet med
radialcylinder och 8 knivar,
framåtsvängd cylinder och
8 knivar eller framåtsvängd
cylinder och 11 knivar och
17,8 cm cylinder**

Traktorenhet i Reelmaster® 5010-H-serien

Modellnr 03638—Serienr 400000000 och högre

Modellnr 03639—Serienr 400000000 och högre

Modellnr 03641—Serienr 400000000 och högre

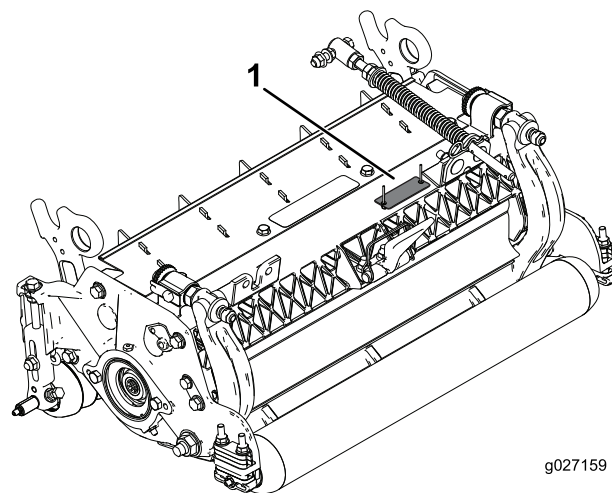


⚠ VARNING

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 försäkringen om inbyggnad i slutet av det här dokumentet.



g027159

g027159

Figur 1

1. Här finns modell- och serienumren

Introduktion

Viktigt: För att öka säkerheten och prestandan samt säkerställa en korrekt hantering av maskinen ska du noggrant läsa och till fullo förstå innehållet i den här *bruksanvisningen*. Underlåtenhet att följa driftanvisningarna eller genomgå lämplig utbildning kan leda till personskador. Du hittar mer information om säker användning, bland annat i form av säkerhetsråd och utbildningsmaterial, på <https://www.toro.com/sv-se>.

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 Toro-återförsäljare eller Toros kundservice och ha produktens modell- och serienummer till hands om du har behov av service, Toros originaldelar eller ytterligare information. [Figur 1](#) visar var på produkten modell- och serienumren sitter. Skriv in numren i det tomma utrymmet.

Modellnr _____
Serienr _____

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



g000502

Figur 2

1. Varningssymbol

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

Innehåll

Säkerhet	3
Säkerhets- och instruktionsdekaler	3
Montering	4
1 Kontrollera klippenheten	4
2 Använda stödet	4
3 Justering av det bakre skyddet	5
4 Montera de lösa delarna	5
Produktöversikt	6
Specifikationer	6
Redskap/tillbehör	6
Körning	7

Justeringar.....	7
Termer i klipphöjdsschemat	9
Underhåll	14
Smörja klippenheterna.....	14
Övertrycksfräsa cylindern	14
Serva underkniven.....	15
Serva underknivsstången	16
Serva klippenhetsdelar med dubbelpunktsjustering (DPA).....	18
Serva rullen	20

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 denna *bruksanvisning* innan du använder klippenheten.
- Sänk ned klippenheterna till marken, koppla in 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.

Säkerhets- och instruktionsdekaler



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



decal93-6688

93-6688

1. Varning – läs anvisningarna innan du utför service eller 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 tippar klippenheten.
3	Inga delar krävs	–	Justering av det bakre skyddet.
4	Rak smörjnippel O-ring	1 1	Montera de lösa delarna.

Media och extradelar

Beskrivning	Antal	Användning
Bruksanvisning	1	Gå igenom dokumentationen och spara den sedan på en lämplig plats.
Reservdelskatalog (ingår ej) – se det medföljande kortet för information om hur du får tillgång till Reservdelskatalogen	–	

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.

Obs: Smörjfett ska synas på 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.

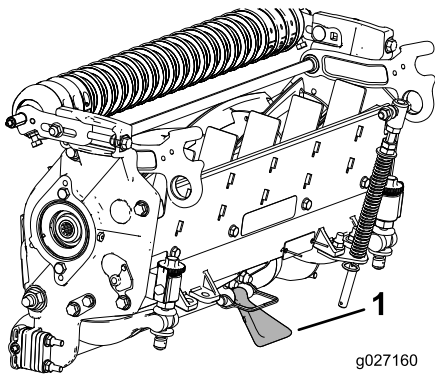


Använda stödet

Inga delar krävs

Tillvägagångssätt

Om klippenheten behöver tippas så att underkniven/cylindern exponeras stöttar du upp klippenhetens bakre ände med stödet (medföljer traktorenheten) för att säkerställa att muttrarna på den bakre änden av underknivens justerskruvar inte vilar mot arbetsytan (Figur 3).



Figur 3

1. Stöd

4

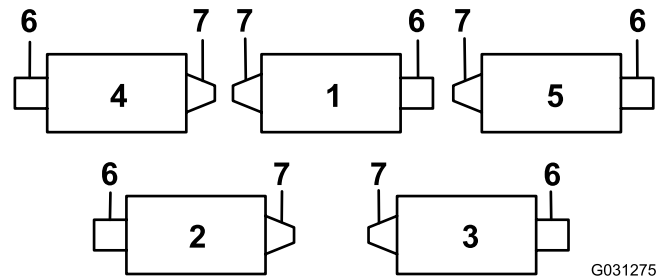
Montera de lösa delarna

Delar som behövs till detta steg:

1	Rak smörjnippel
1	O-ring

Tillvägagångssätt

Smörjnippeln måste monteras på klippenhetens cylindermotorsände. Se [Figur 5](#) för att fastställa cylindermotorens placering.



Figur 5

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. Klippenhet 1 | 5. Klippenhet 5 |
| 2. Klippenhet 2 | 6. Cylindermotor |
| 3. Klippenhet 3 | 7. Vikt |
| 4. Klippenhet 4 | |

3

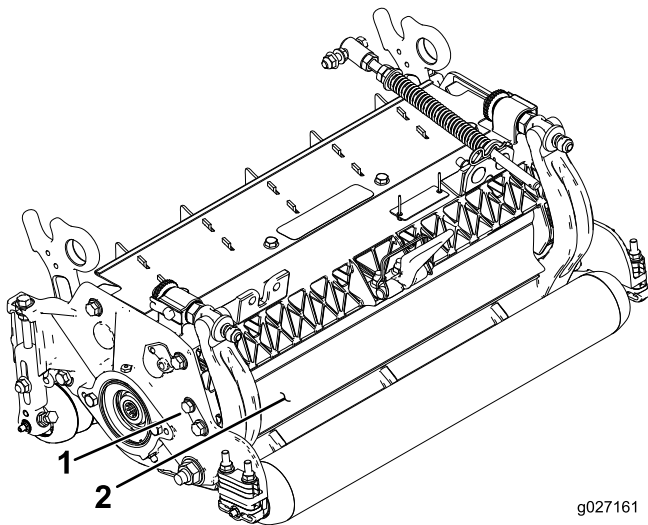
Justering av det bakre skyddet

Inga delar krävs

Tillvägagångssätt

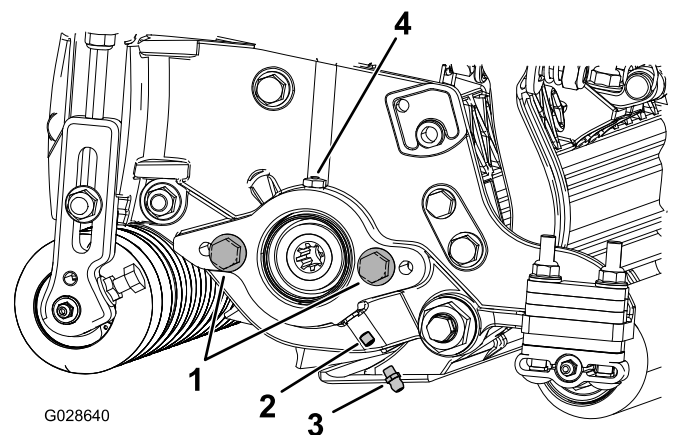
Under de flesta förhållanden uppnås bästa spridning när det bakre skyddet är stängt (främre avlastning). Vid tunga eller våta förhållanden kan det bakre skyddet öppnas.

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.



Figur 4

1. Huvudskruv
2. Bakre skydd

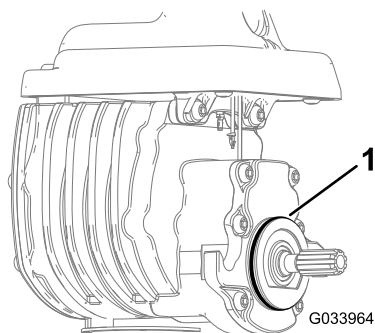


Figur 6

- | | |
|-------------------|----------------|
| 1. Huvudskruv (2) | 3. Smörjnippel |
| 2. Ställskruv | 4. Fettöppning |

2. Montera den raka smörjnippeln ([Figur 6](#)).

- Om det inte finns några huvudskravar på cylindermotorns sidoplåt monterar du dem (Figur 6).
- Montera O-ringen på cylindermotorn (Figur 7).



Figur 7

g033964

- O-ring

-
- Montera cylindermotorn och smörj sidoplåten tills överflödigt fett tränger ut ur fettöppningen (Figur 6).

Produktöversikt

Specifikationer

Klippenhet	Vikt
03638	54 kg
03639	54 kg
03641	55 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

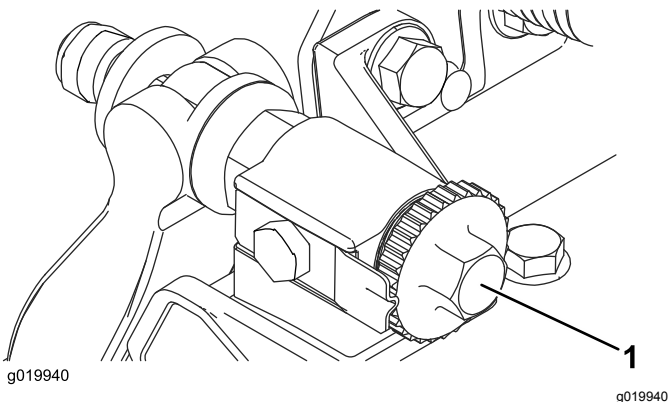
Följ de här anvisningarna för att ställa in underkniven mot cylindern samt kontrollera cylinderns och underknivens skick och interaktion med varandra. När den här proceduren har utförts ska du alltid testa klippenhetens prestanda under dina klippförhållanden. Du kan behöva göra ytterligare justeringar 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 0,05 mm
 - Klippstandapapper
1. Placera klippenheten på en plan, jämn arbetsyta.
 2. Vrid underknivsstängens justerskruvar moturs för att säkerställa att underkniven inte vidrör cylindern (Figur 8).

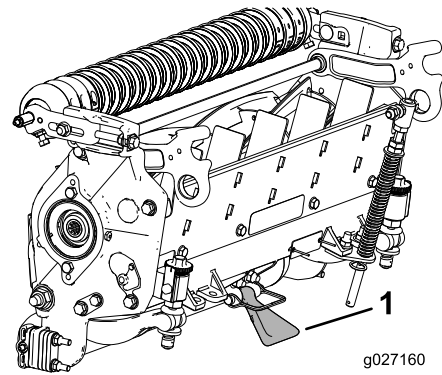


Figur 8

1. Justerskruv för underknivsstång

3. Luta klippenheten så att underkniven och cylindern exponeras.

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



Figur 9

1. Stöd

4. Roterar cylindern så att en kniv korsar underkniven cirka 25 mm in från underknivens ände på klippenhetens högra sida.

Obs: Märk den här kniven för att förenkla efterföljande justeringar.

5. För in mellanlägget (0,05 mm) mellan den markerade cylinderkniven och underkniven vid den punkt där cylinderkniven korsar underkniven.
6. 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: Justering av den ena sidan av klippenheten påverkar den andra sidan. Två klick skapar en säkerhetsmarginal för när den andra sidan justeras.

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

7. Roterar **långsamt** cylindern så att samma kniv som du kontrollerade på den högra sidan korsar underkniven cirka 25 mm in från underknivens ände på klippenhetens vänstra sida.
8. Vrid den vänstra underknivsstängens justerare medurs tills dess att mellanlägget kan skjutas igenom cylindern till underknivens mellanrum med lätt motstånd.
9. Gå tillbaka till den högra sidan och justera vid behov för att skapa ett lätt motstånd i mellanlägget mellan samma kniv och underkniven.
10. Upprepa steg 8 och 9 tills dess att mellanlägget kan skjutas igenom båda mellanrummen med

lite motstånd, men där ett klick in på båda sidorna förhindrar att det kan passera igenom på båda sidorna.

Obs: Underkniven är nu parallell med cylindern.

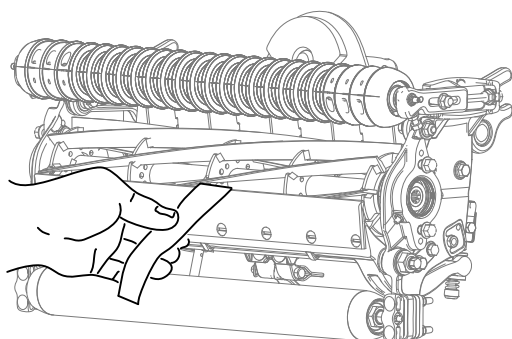
Obs: Den här proceduren ska inte vara nödvändig vid dagliga justeringar, utan bör genomföras efter slipning eller nedmontering.

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

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

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

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



Figur 10

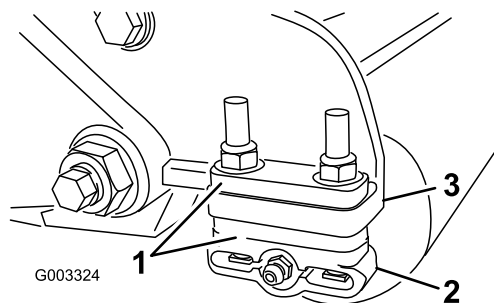
g027166

g027166

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

Justera den bakre rullen

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



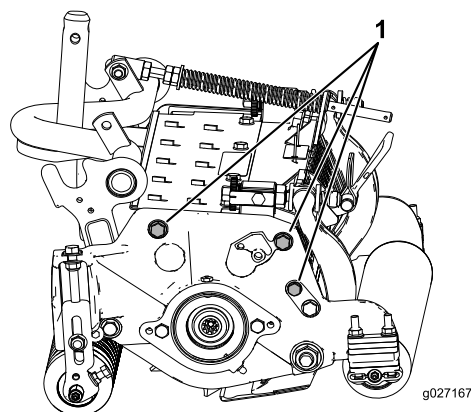
Figur 11

g003324

1. Distansbricka
2. Rullfäste
3. Sidoplåtens monteringsfläns

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

Obs: Den bakre rullens position i förhållande till cylindern styrs 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 12).



Figur 12

g027167

1. Sidoplåtens monteringskruvar

- Justera och dra åt huvudskruvarna till 37–45 N·m.

Termer i klipphöjdsschemat

Klipphöjdsinställning

Detta motsvarar 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

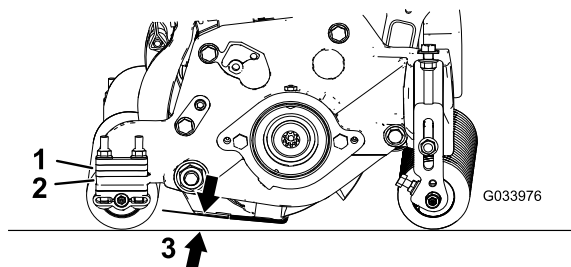
Det här är den verkliga klippta längden på gräset. Den faktiska klipphöjden varierar för varje inställd bänklipphöjd, beroende på grästyp, årstid samt gräsmattans och jordens skick. Klippenhetens inställningar (klippintensitet, rullar, underknivar, monterade redskap, gräsutjämningsinställningar etc.)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

Klippintensitet

Klippintensiteten har stor inverkan på klippenhetens prestanda. Klippintensiteten är den vinkel som underkniven har mot marken (Figur 13).

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

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



Figur 13

- Bakre distansbrickor
- Sidoplåtens monteringsfläns
- Klippintensitet

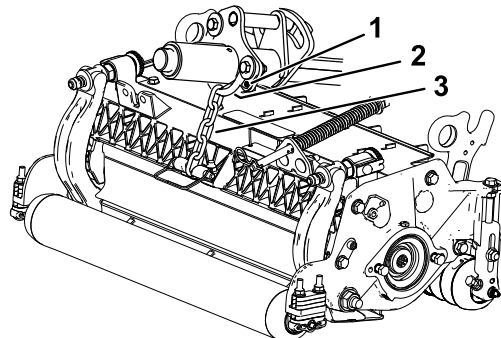
g033976

Bakre distansbrickor

Antalet bakre distansbrickor avgör klippenhetens klippintensitet. Om man lägger till fler distanser under sidoplåtens monteringsfläns vid en given klipphöjd ökas klippintensiteten. Alla klippenheter på en maskin måste ha samma klippintensitet (antal bakre distansbrickor, Toro-artikelnr 106-3925), annars kan klippytans utseende påverkas negativt (Figur 13).

Kedjelänkar

Lyftarmskedjans placering avgör den bakre rullens vinkel (Figur 14).



Figur 14

- Lyftkedja
- U-fäste
- Nedre hål

g027170

g027170

Trimsats

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

Klipphöjdsschema

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

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

+ Anger att U-fästet på lyftarmen är placerat i det nedersta hålet (Figur 14).

* Satsen för hög klipp höjd (artikelnr 137-0890) måste monteras. Placera klipphöjdsfästet i det övre sidoplåtshålet.

** J anger att den här kombinationen av klipp höjd och distansbrickor kan användas med trimsatser.

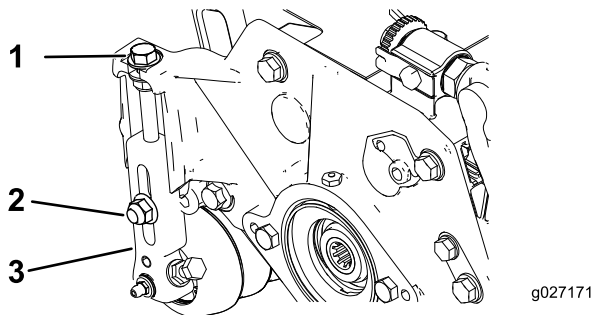
Obs: Om en kedjelänk flyttas ändras den bakre rullens vinkel med 4,5 grader.

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

Justera klipphöjden

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

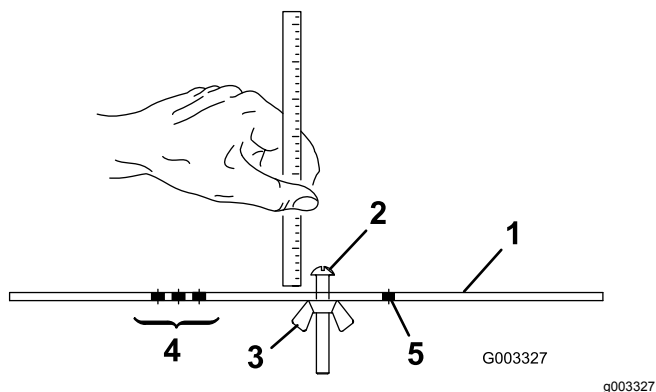
1. Lossa de låsmuttrar som fäster klipphöjdsarmarna på klippenhetens sidoplåtar (Figur 15).



Figur 15

1. Justerskruv
2. Låsmutter
3. Klipphöjdsarm

2. Lossa muttern på mätstången (Figur 16) och ställ in justerskraven på önskad klipphöjd.



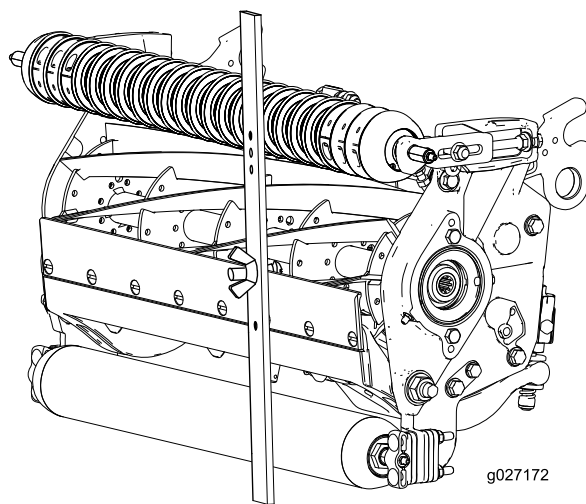
Figur 16

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

3. Mät avståndet mellan skruvhuvudets nedersta del och stångens ovansida för att ta reda på klipphöjden.
4. Haka på skruvhuvudet på underknivens skärepp och vila stångens bakände på den bakre valsen (Figur 17).

Obs: För att kontrollera klipphöjden på klippenheterna som har monterats med bröstrullarna placerar du mätstången på axlarna med större diameter på bröstrullarnas ändar.

5. Vrid justeringskruven tills den främre rullen kommer i kontakt med mätstången (Figur 17).



Figur 17

6. Justera rullens båda ändar tills hela rullen är parallell med underkniven.

Viktigt: Vid korrekt inställning är de bakre och främre rullarna i kontakt med mätstången och skruven sitter tätt mot underkniven. På så sätt blir klipphöjden identisk i båda ändar av underkniven.

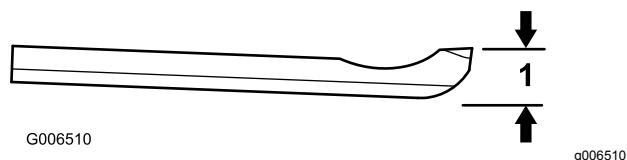
7. Dra åt muttrarna för att säkra justeringen.

Obs: Dra inte åt muttrarna för hårt. Dra bara åt dem så mycket att spelet 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)	110-4084	5,6 mm	6,4 till 12,7 mm
EdgeMax® låg klipphöjd (modell 03641)	137-0832	5,6 mm	6,4 till 12,7 mm
Extra låg klipphöjd (tillval)	120-1640	5,6 mm	6,4 till 12,7 mm
Utökad EdgeMax® låg klipphöjd (tillval)	119-4280	5,6 mm	6,4 till 12,7 mm
EdgeMax® (modellerna 03638 och 03639)	137-0833	6,9 mm	9,5 till 38,1 mm *
Standard (tillval)	108-9096	6,9 mm	9,5 till 38,1 mm *
Tung drift (tillval)	110-4074	9,3 mm	12,7 till 38,1 mm

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



Figur 18

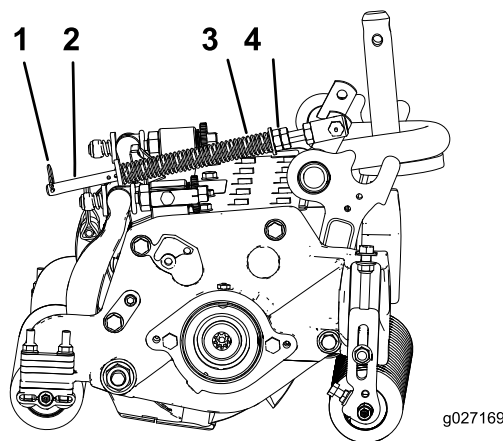
1. Underknivens läpphöjd

Justera gräsutjämningsinställningarna

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

Viktigt: Justera fjädern med klippenheten monterad på traktorenheten, riktad rakt fram och nedsänkt till verkstadsgolvet.

1. Se till att hårnålssprinten sitter i det bakre hålet på fjäderstången (Figur 19).



Figur 19

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

2. Dra åt sexkantsmuttrarna på fjäderstångens främre ände, tills fjäderns sammanpressade längd är 15,9 cm (Figur 19).

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

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

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/underknivsstången erbjuder den kontroll som krävs för att tillhandahålla kontinuerlig självslipning. Därmed kan vassa skäreppar upprätthållas, god klippkvalitet försäkras och behovet av regelbunden slipning minskas väsentligt.

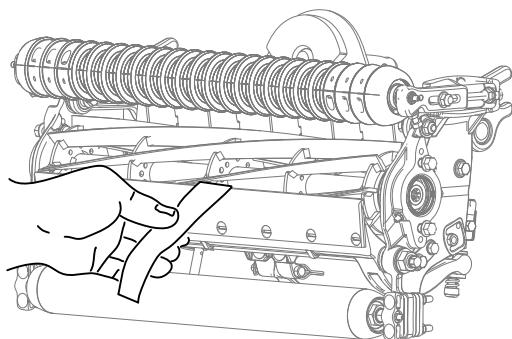
Kontrollera varje klippenhet före klippningen varje dag (eller så ofta som behövs) för att säkerställa korrekt kontakt mellan underkniv och cylinder.

Denna kontroll måste genomföras även om klippkvaliteten är acceptabel.

1. Roter cylindern långsamt i motsatt riktning och lyssna efter kontakten mellan cylindern och underkniven.

Obs: Justeringsreglagen har klicklägen och varje klickläge motsvarar 0,018 mm förflyttning av underkniven. Se [Justera underkniven mot cylindern \(sida 7\)](#).

2. Testa klippresultatet genom att föra in en lång remsa av klippresultatpapper (Toro-artikelnr 125-5610) mellan cylindern och underkniven, i rätt vinkel mot underkniven ([Figur 20](#)). Roter cylindern långsamt framåt. Den ska klippa papperet.



Figur 20

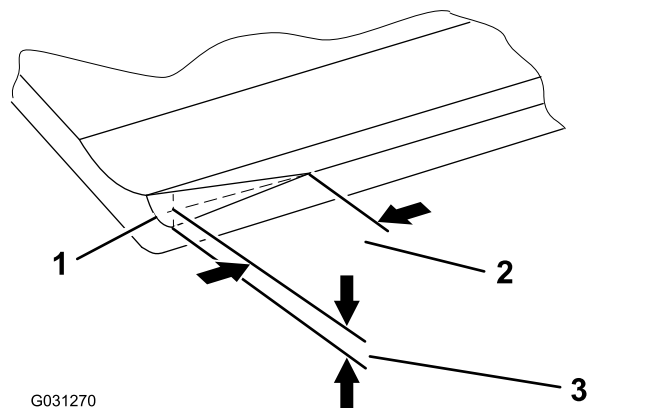
g027166

g027166

eggarna inte att självslipas tillräckligt och blir slöa efter en tids användning. Vid överdrivet kraftigt kontakt slits underkniven och cylindern snabbare, ojämnt slitage kan uppstå och klippkvaliteten kan påverkas negativt.

Obs: När gräsklipparen har använts en längre tid uppstår till slut en räffla i bägge ändarna av underkniven. Dessa skåror måste rundas av eller filas jämna med underknivens skärepp för att säkerställa jämn drift.

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



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.

Obs: Om kontakten/cylinderen släpar för mycket kan det vara nödvändigt att antingen slipa eller slipa om framsidan av underkniven eller att fräsa 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 underknivens och cylinderns

Underhåll

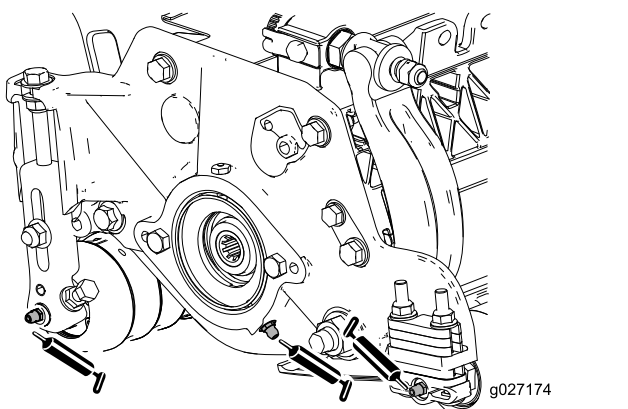
Smörja klippenheterna

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

Det finns två smörjpunkter på den främre rullen och bakre rullen samt en på cylindermotorns spårning.

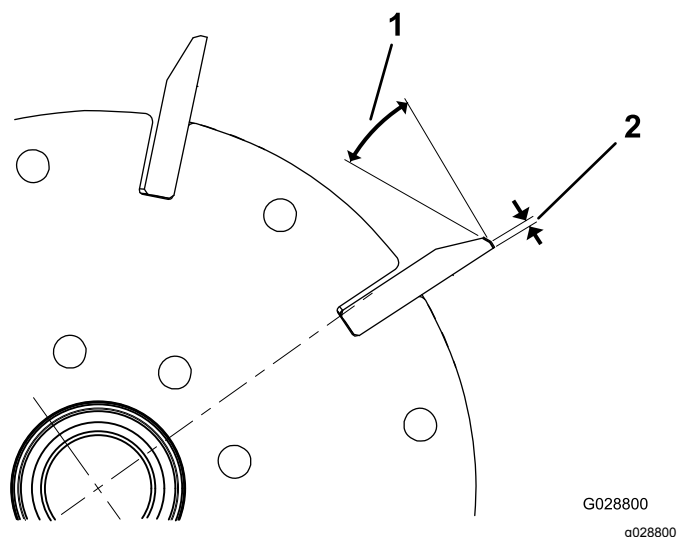
Obs: Genom att smörja klippenheterna omedelbart efter tvätt, töms vattnet ur lagren vilket ökar dess livslängd.

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



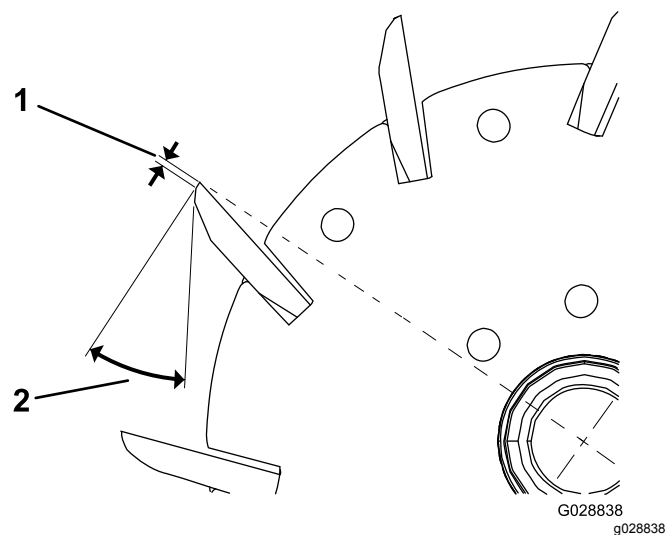
Figur 22

Smörjniplornas placering på cylindermotornsida.



Figur 23
Modell 03638

1. 30 grader
2. 1,3 mm



Figur 24
Modellerna 03639 och 03641

1. 1,3 mm
2. 30 grader

Övertrycksfräsa cylindern

Den nya cylindern har en landbredd på 1,3 till 1,5 mm och en överfräs på 30 grader.

Gör följande när landbredden blir större än 3 mm bred:

1. Tillämpa en överfräs på 30 grader på alla cylinderknivar tills landbredden är 1,3 mm bred (Figur 23 och Figur 24).

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

Obs: Detta gör att landbredden ökar något.

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

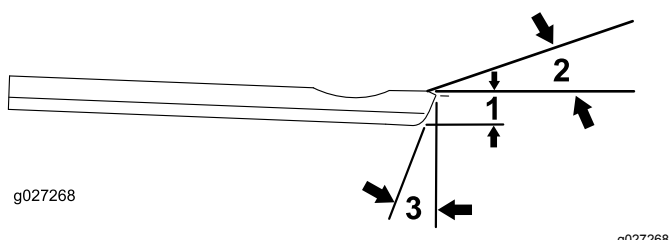
Serva underkniven

Servicegränserna som gäller för underkniven anges i nedanstående tabell.

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

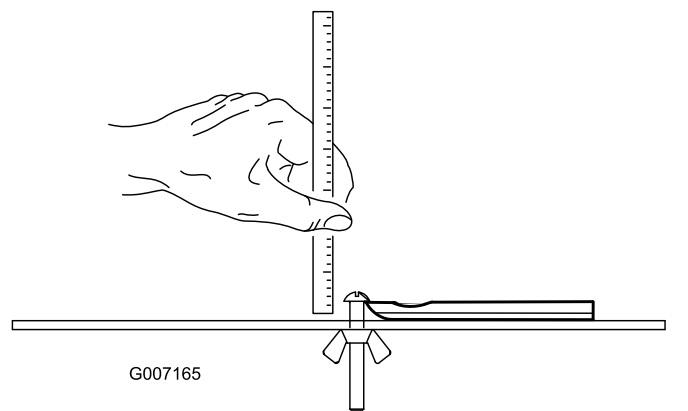
Tabell med servicegränser för underkniven				
Underkniv	Artikel	Underknivens läpphöjd*	Servicegräns *	Fräsvinklar Övre/främre vinklar
EdgeMax® låg klipp höjd (modell 03641)	137-0832	5,6 mm	6,4–12,7 mm	10/5 grader
Låg klipp höjd (tillval)	110-4084	5,6 mm	4,8 mm	10/5 grader
Utökad EdgeMax® låg klipp höjd (tillval)	119-4280	5,6 mm	4,8 mm	10/10 grader
Extra låg klipp höjd (tillval)	120-1640	5,6 mm	4,8 mm	10/10 grader
EdgeMax® (modellerna 03638 och 03639)	137-0833	6,9 mm	4,8 mm	10/5 grader
Standard (Tillval)	108-9096	6,9 mm	4,8 mm	10/5 grader
Tung drift (tillval)	110-4074	9,3 mm	4,8 mm	10/5 grader

Rekommenderade övre och främre fräsvinklar för underkniven () [Figur 25](#)



Figur 25

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



Figur 26

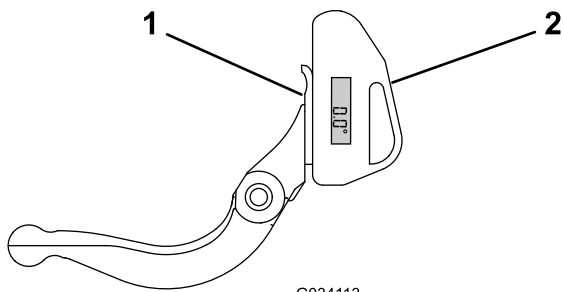
Obs: Alla servicegränsmått för underkniven hänvisar till underknivens nedre del ([Figur 26](#))

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 27](#).



G034113

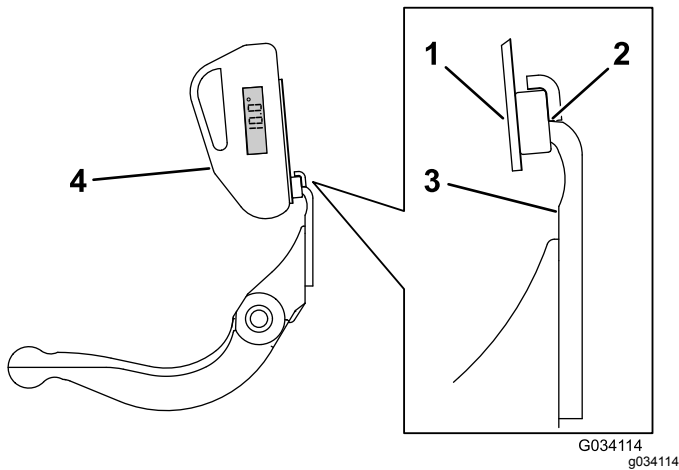
g034113

Figur 27

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 28).

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



G034114

g034114

Figur 28

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

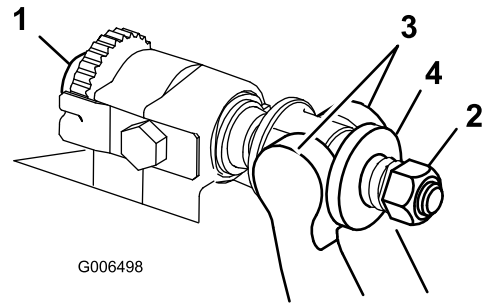
4. Placera vinkelindikatorn på fästet enligt Figur 28.

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

Serva underknivsstången

Ta bort underknivsstången

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



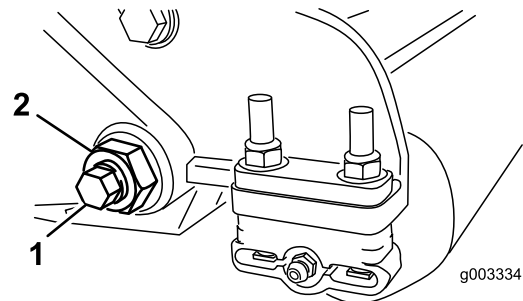
G006498

g006498

Figur 29

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

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



g003334

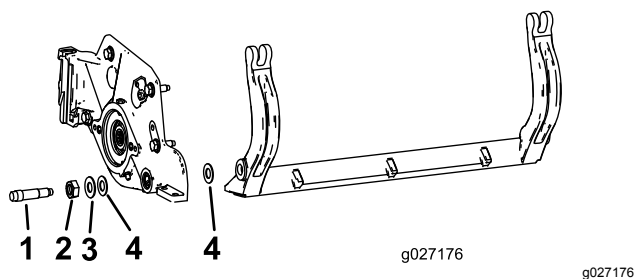
g003334

Figur 30

1. Skruv till underknivsstång
2. Låsmutter

4. Ta bort alla skruvar till underknivsstången så att denna kan dras nedåt och avlägsnas från maskinen (Figur 30).

Obs: Beräkna två nylonbrickor och en bricka av stansat stål på vardera änden av underknivsstången (Figur 31).



Figur 31

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

Montera underknivsstången

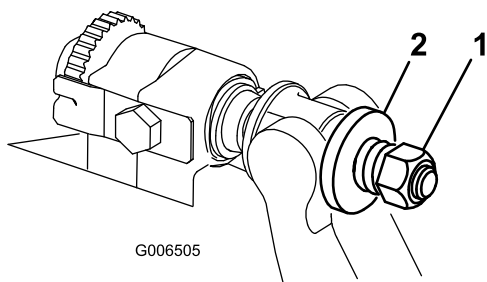
1. Montera underknivsstången och placera fästhandtagen mellan brickan och underknivsstångens justerare.
2. Fäst underknivsstången på vardera sidoplåten med tillhörande bultar (muttrar på bultar) och de sex brickorna.

Obs: Sätt en nylonbricka på var sida om sidoplåtens nav. Placera en stålbricka på utsidan av varje nylonbricka ([Figur 31](#)).

3. Dra åt skruvarna för underknivsstången till 37–45 N·m.

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

4. Dra åt fjäderspänningsmuttern tills fjädern pressas ihop, och vrid sedan ut den ett halvt varv ([Figur 32](#)).



Figur 32

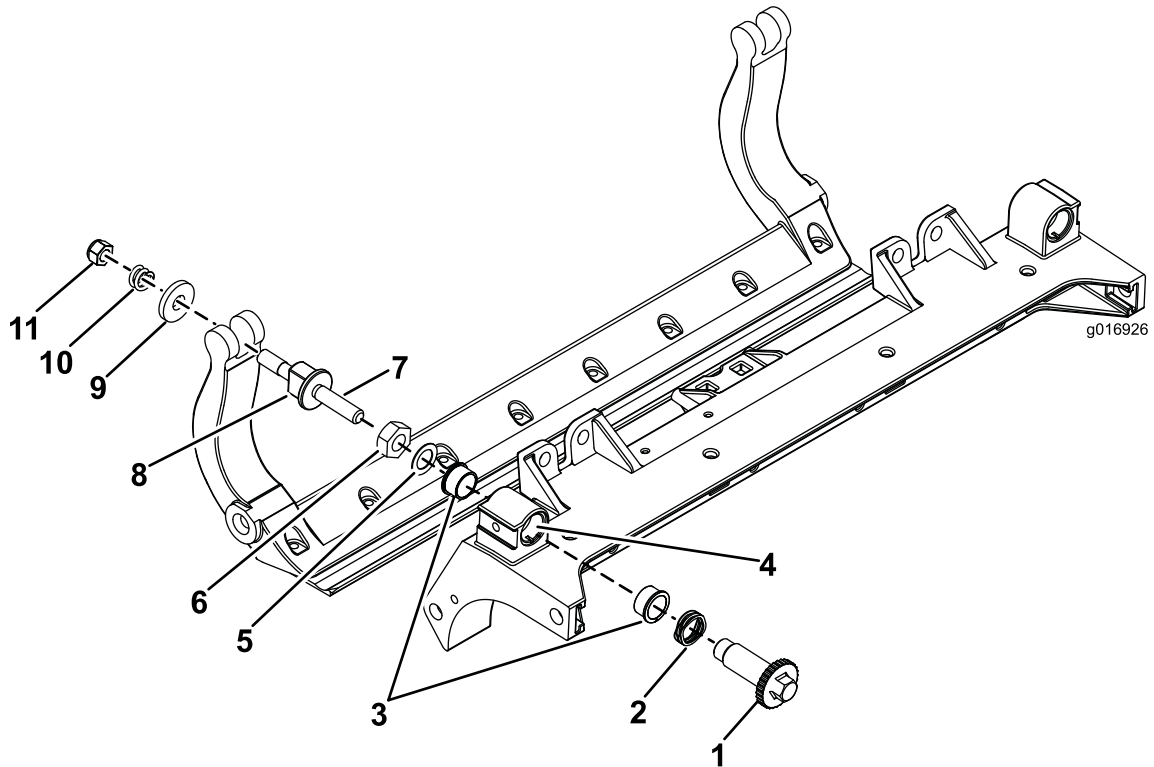
- | | |
|--------------------------|-----------|
| 1. Fjäderspänningsmutter | 2. Fjäder |
|--------------------------|-----------|

Serva klippenhetsdelar med dubbelpunktsjustering (DPA)

1. Ta bort alla delar (se monteringsanvisningarna för HD DPA-satsen och [Figur 33](#)).
2. Applicera monteringsmörjmedel på insidan av bussningsområdet på klippenhetens mittram ([Figur 33](#)).

3. Rikta in nycklarna på flänsbussningarna mot skårorna på ramen och montera bussningarna ([Figur 33](#)).
4. Montera en vågbricka på justeringsaxeln och skjut in justeringsaxeln i flänsbussningarna på klippenhetens ram ([Figur 33](#)).
5. Fäst justeringsaxeln med en planbricka och låsmutter ([Figur 33](#)).
6. Dra åt låsmuttern till 20–27 N·m.

Obs: Underknivsstångens justeringsaxel är vänstergängad.



Figur 33

g016926

- | | | | |
|-------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| 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 | |
-
7. Applicera monteringsmörjmedel på gängorna på underknivsstångens justerskruv som passar i justeringsaxeln.
 8. Gänga fast underknivsstångens justerskruv i justeringsaxeln.
 9. Montera den härdade brickan, fjädern och fjäderspänningsmuttern löst på justerskraven.
 10. Montera underknivsstången genom att placera fästhandtagen mellan brickan och underknivsstångens justerare.
 11. Fäst underknivsstången på vardera sidoplåten med tillhörande skruvar (mutterar på skruvar) och de sex brickorna.
- Obs:** Sätt en nylonbricka på var sida om sidoplåtens nav.
12. Placera en stålbricka på utsidan av varje nylonbricka ([Figur 33](#)).
 13. Dra åt skruvarna för underknivsstången till 37–45 N·m.
 14. Dra åt låsmuttrarna tills den yttre stålbrickan slutar rotera och spelet försvinner, men dra inte åt för hårt och böj inte sidoplåtarna.

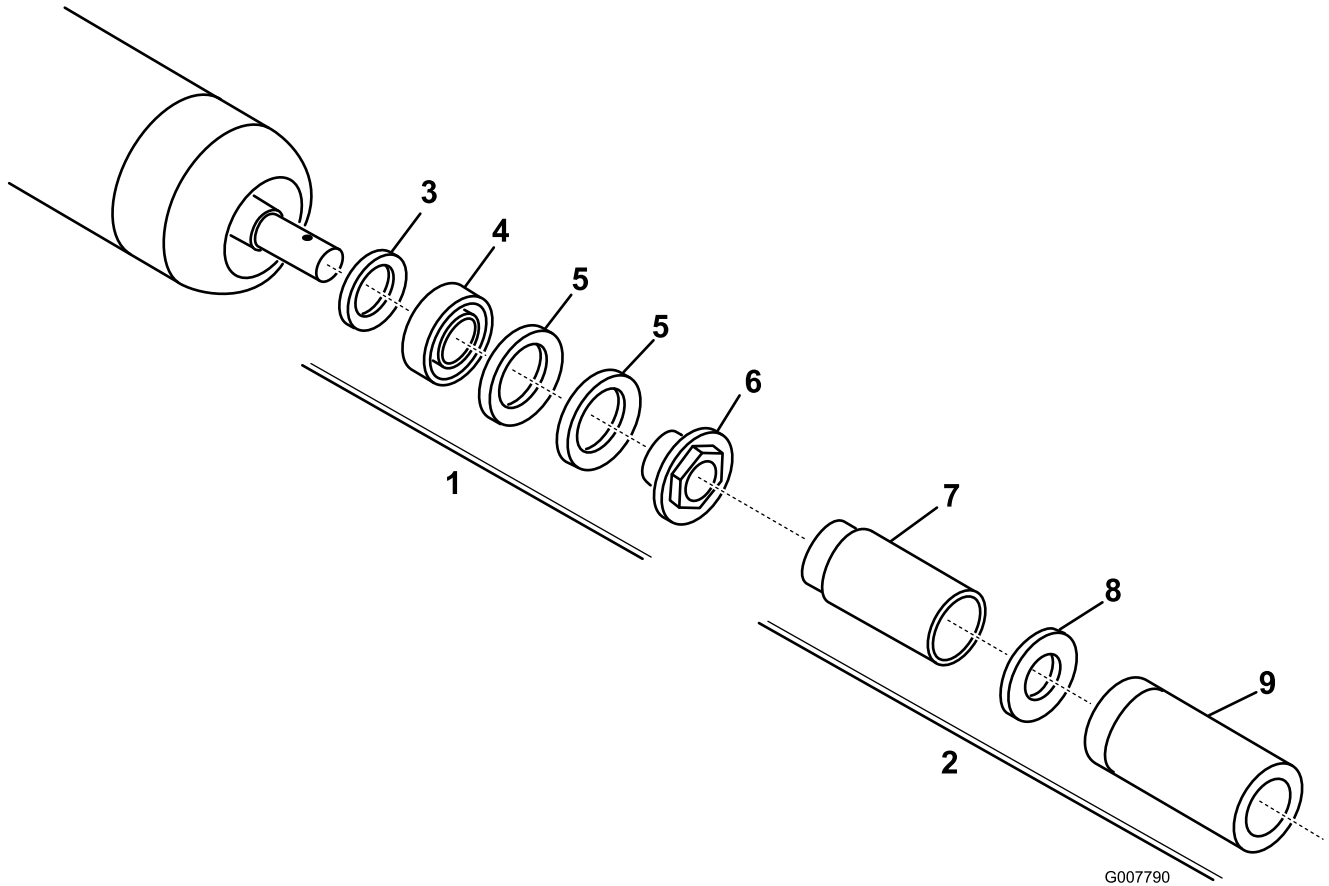
Obs: Det kan finnas ett mellanrum vid brickorna på insidan ([Figur 33](#)).

15. Dra åt muttern på varje justeringsanordning för underknivsstången tills kompressionsfjäders fjäderkraft är helt hoptryckt och lossa sedan muttern ett halvt varv ([Figur 33](#)).
16. Upprepa proceduren på klippenhetens andra sida.
17. Justera underkniven mot cylindern, se [Justera underkniven mot cylindern \(sida 7\)](#).

Serva rullen

Ombyggnadssatsen till rulle och verktygssatsen för ombyggnad av rulle (Figur 34) 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 återförsäljare om du behöver hjälp.



Figur 34

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

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
03638	400000000 och högre	DPA-klippenhet med radialcylinder och 8 knivar och 17,8 cm cylinder	7-INCH, 8-BLADE RR DPA CUTTING UNIT	Klippenhet	2006/42/EG
03639	400000000 och högre	DPA-klippenhet med framåtsvängd cylinder och 8 knivar och 17,8 cm cylinder	7-INCH, 8-BLADE FSR DPA CUTTING UNIT	Klippenhet	2006/42/EG
03641	400000000 och högre	DPA-klippenhet med framåtsvängd cylinder och 11 knivar och 17,8 cm cylinder	7-INCH, 11-BLADE FSR DPA CUTTING UNIT	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 idrifttas förrän det har monterats i lämpliga Toro-modeller enligt anvisningarna i tillhörande deklARATION om överensstämmelse och i enlighet med alla andra tillgängliga anvisningar, efter vilket verktyget kan sägas överensstämma med alla relevanta direktiv.

Intygas:



John Heckel
Senior Engineering Manager
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
December 11, 2017

Auktoriserad representant:

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

Tel. +32 16 386 659

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 korrigerig av personuppgifter

Om du vill granska eller korrigeriga 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 återförsäljariedet. * 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. bensen, 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 dekalor 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 att 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.