Form No. 3323–830

TORO®

Cylindrar med 5 och 8 knivar

till Reelmaster® 5000-serien

03527–240000001 och högre

03528–240000001 och högre

Bruksanvisning

Översättning av originalet (SV)

Innehåll

	Sida
Introduktion	2
Säkerhetsföreskrifter	3
Säker drift	3
Säkerhets- och instruktionsdekaler	3
Specifikationer	4
Uppriggning	5
Lösa delar	5
Kontroll	5
Justera det främre skyddet	5
Justera det bakre skyddet	6
Justera klippstången	6
Ställa in klipphöjden	7
A. Justera (jämställa) underkniven mot cylindern	7
B. Ställa in klippenhetens lutning	8
C. Anpassa den främre rullen	11
D. Justera klipphöjden	12
E. Justera gräsutjämningsfjädern	12
Underhåll	13
Dagliga justeringar på klippenheten	13
Smörjning	13
Slipa klippenheterna	14
Serva och justera cylinderlagren	15
Ta bort cylinderdelarna	15
Toros allmänna produktgaranti	16

Introduktion

Läs bruksanvisningen noga så att du lär dig att använda och underhålla produkten på rätt sätt. Informationen i bruksanvisningen hjälper dig och andra att undvika personskador och skador på produkten. Även om Toro konstruerar och tillverkar säkra produkter så är det du som ansvarar för att produkten används på ett bra och säkert sätt.

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

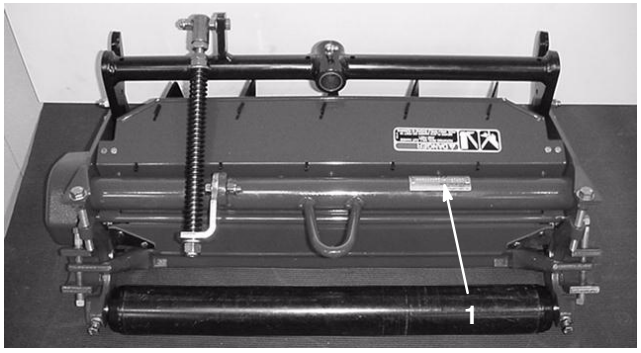


fig. 1

1. Här finns modell- och serienumren

Anteckna produktens modell- och serienummer här nedanför så är de lätta att hitta:

Modellnr: _____

Serienr: _____

I bruksanvisningen används särskilda säkerhetsmeddelanden för att ange eventuella risker och hjälpa dig och andra att undvika personskador och i värsta fall dödsfall. ***Fara***, ***Varning*** och ***Var försiktig*** är nyckelord som används för att ange risknivå. Var ytterst försiktig oavsett risknivå.

Fara anger stor fara som *leder till* allvarlig personskada eller dödsfall om de rekommenderade försiktighetsåtgärderna inte följs.

Varning anger fara som *kan* leda till allvarliga personskador eller dödsfall om de rekommenderade försiktighetsåtgärderna inte följs.

Var försiktig anger fara som kan leda till mindre eller medelsvåra personskador om de rekommenderade försiktighetsåtgärderna inte följs.

Två andra ord används också för att markera information. **Viktigt** ger läsaren speciell mekanisk information och **Observera:** betonar allmän information som bör ges särskild uppmärksamhet.

© 2003 av The Toro Company

8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196, USA

Med ensamrätt

Tryckt i USA

Säkerhetsföreskrifter

Säker drift

- Läs, förstå och följ anvisningarna i traktorenhetens instruktionsbok innan du använder klippenheten.
- Läs, förstå och följ anvisningarna i denna instruktionsbok innan du använder klippenheten.
- Låt aldrig barn köra klippenheten. Låt inte vuxna köra traktorenheten eller klippenheten utan att ha fått ordentliga instruktioner. Endast utbildade förare som har läst denna bruksanvisning får köra klippenheten.
- Kör aldrig klippenheten om du är påverkad av alkohol, läkemedel eller andra droger.
- Håll alla skydd och säkerhetsanordningar på plats. Om något skydd, någon säkerhetsanordning eller dekal är defekt, trasig, oläslig eller skadad måste de repareras eller bytas före körning. Dra även åt eventuella lösa muttrar, bultar eller skruvar för att säkerställa att klippenheten är säker att köra.
- Bär alltid ordentliga skor. Kör inte maskinen i sandaler, tygskor, gymnastikskor eller kortbyxor. Bär inte heller löst sittande plagg som kan fastna i rörliga delar. Bär alltid långbyxor och ordentliga skor. Vi rekommenderar att du använder skyddsglasögon, skyddsskor och hjälm, vilket också är ett krav enligt vissa lokala föreskrifter och försäkringsbestämmelser.
- Avlägsna allt skräp och andra föremål som kan plockas upp och kastas omkring av knivarna. Håll alla kringstående borta från klippområdet.
- Om knivarna slår i ett fast föremål eller om klippenheten vibrerar ovanligt mycket ska du stanna maskinen och stänga av motorn. Kontrollera om några delar har skadats på klippenheten. Reparera eventuella skador innan du startar motorn igen och använder klippenheten.
- Sänk alltid ner klippenheten till marken och ta ut nyckeln ur tändningen när maskinen lämnas utan uppsikt.
- Se till att maskinen är säker att köra genom att dra åt alla muttrar, bultar och skruvar.
- Ta ut nyckeln ur tändningslåset för att förhindra att motorn startas oavsiktligt, innan du börjar utföra service, gör några justeringar eller ställer undan maskinen i förvaring.
- Utför endast det underhåll som beskrivs i denna bruksanvisning. Kontakta en auktoriserad Toro-återförsäljare vid eventuellt behov av större reparationer eller assistans.
- Köp endast Toro originalreservdelar och tillbehör så att din Toro är Toro rakt igenom och för att säkerställa bästa prestanda och högsta säkerhet. **Använd aldrig reservdelar och tillbehör från andra tillverkare som anges passa till maskinen.** Titta efter Toros logotyp för att vara säker på att du får riktiga reservdelar. Om du använder otillåtna reservdelar och tillbehör kan garantin från Toro Company upphöra att gälla.

Säkerhets- och instruktionsdekaler

Säkerhetsdekalerna och säkerhetsinstruktionerna är fullt synliga för föraren och finns nära alla potentiella farozoner. Dekaler som har skadats eller försvunnit ska bytas ut eller ersättas.



PÅ KLIPPENHETENS FRÄMRE SKÄRM (artikelnr 67–7960)



PÅ KLIPPENHETENS FRÄMRE SKÄRM (artikelnr 93–6688 för CE)

1. Läs bruksanvisningen innan du utför underhåll.
2. Risk för att kapa av händer eller fötter – stäng av motorn och kontrollera att alla rörliga delar har stannat innan du placerar händer och fötter i cylinderområdet.

Specifikationer

Cylinderkonstruktion: Fairwaycylindrar. Svetsad konstruktion med 5 och 8 knivar.

Rekommenderat klipphöjdsintervall:
5 knivar – 13–25 mm
8 knivar – 6–16 mm

Cylinderdiameter: 127 mm

Cylinderlager: Koniska rullager.

Strömtillförsel: Hydraulmotor med räfflad anslutning till cylinderaxeln. Cylindermotorerna kan snabbt frånkopplas för borttagning eller installation på klippenheten.

Underkniv och justering av underkniv: Fingängade skruvar mittemot varandra.

Justering av klipphöjd och rullar:

Fram: Tre fasta lägen för inställning av klippenhetens lutning. Den justerbara främre klipphöjdssatsen (tillval), artikelnr 104–8205, möjliggör varierbar justering av klippenhetens lutning med hjälp av justerbara klipphöjdsstänger, inom klipphöjdsintervallet 6 mm till 35 mm.

Bak: Justeras med skruvar; klipphöjden ställs in och låses fast med en skruvklämma.

Vald klippstyrning: Traktorenheten på Reelmaster 5000 är utrustad med manuellt justerbara cylinderhastigheter (275 till 2 000 varv/minut) som styr vald klippning.

Observera: Se bruksanvisningen till traktorenheten för anvisningar om korrekt inställning.

Rullar: Den främre rullen är en gjuten Wiehle-rulle med 76 mm i diameter. Den bakre rullen är en hel stålrulle med 64 mm i diameter. Båda rullarna har förstärkta kullager med två traditionella enkla läpptätningar, och en labyrinttätning från Toro som ger fyra tätningsytor som skyddar lagren.

Extra utrustning:

Klippenhet för högt, tovigt gräs	Modellnr 03516
Gräskorgssats (5)	Modellnr 03532
Bakre rullborstsats	Modellnr 03533
Kamsats	Artikelnr 104–3385
Justerbar främre klipphöjdssats	Artikelnr 104–8205
Wiehle-rullskrapa	Artikelnr 104–3380–03
Sats för bakre rullskrapa	Artikelnr 104–3395
Bröstrulle	Artikelnr 104–3369
Bröstrullskrapa	Artikelnr 104–8208–03
Förstärkt underkniv (för klipphöjder på över 13 mm)	Artikelnr 100–3350
76 mm flänssats	Artikelnr 104–8215
Mätstång	Artikelnr 98–1852
Vinkelindikator	Artikelnr 99–3503
Borste för slipning	Artikelnr 29–9100
Gängstål för underkniv	Artikelnr TOR510880

Uppriggning

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

Lösa delar

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

BESKRIVNING	ANTAL	ANVÄNDNING
Dekal	1	Placeras över den befintliga dekalen för CE
Bruksanvisning	1	Läs innan du använder maskinen.
Reservdelskatalog	1	Används för beställning av reservdelar.
Registreringskort	1	Fyll i och sänd tillbaka till Toro.

Kontroll

När du har packat upp klippenheten kontrollerar du följande:

1. Kontrollera om det finns glapp i lagren mellan ändplattan och cylindern. Kontrollera om det finns glapp i lagren genom att röra cylindern i sidled eller axiellt i varje ände av klippenheten. Se avsnittet om att serva och justera cylinderlagren.
2. Kontrollera fettet på cylinderns bägge ändar. Fett ska synas tydligt i cylinderlagren samt i de invändiga räfflorna i cylinderaxelns ände.
3. Se till att samtliga muttrar och bultar är ordentligt åtdragna.
4. Kontrollera att bärramens fjädring löper fritt och inte fastnar när den flyttas framåt och bakåt.

Justera det främre skyddet

Justera det främre skyddet så att du får önskad klippningsspridning och fyllning av korgarna.

1. Placera klippenheten på en plan och jämn yta.
2. Lossa skruvarna och muttrarna som håller fast skyddet på varje sidoplåt. Flytta skyddet till önskad vinkel och dra åt fästelementen (fig. 2).

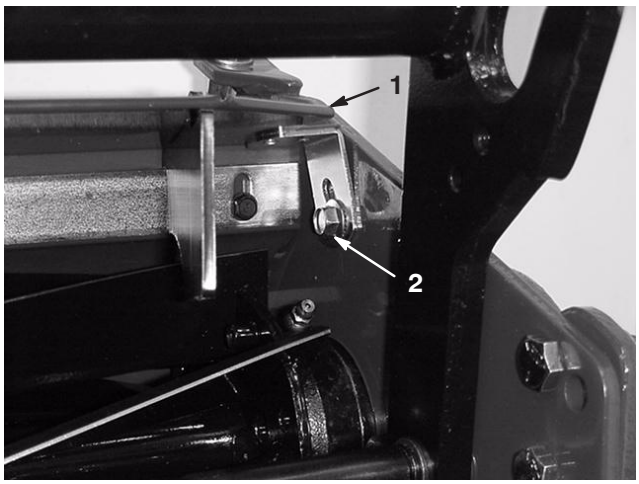


fig. 2

1. Främre grässkydd
2. Huvudskruv och mutter

Justera det bakre skyddet

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

1. Öppna det bakre skyddet (fig. 3) genom att lossa på huvudskruven med fläns som fäster skyddet på höger sidoplåt, vrida skyddet till öppet läge och dra åt huvudskruven.

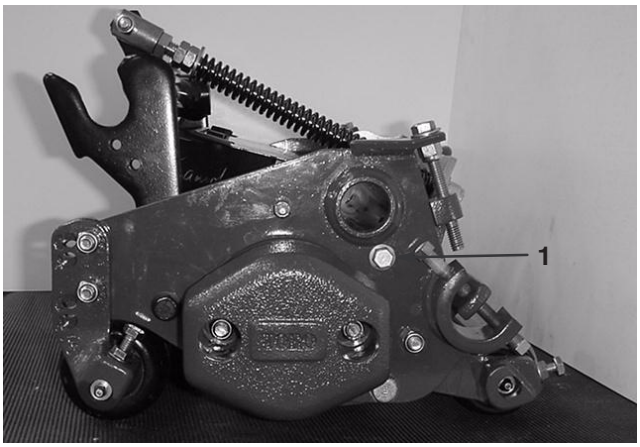


fig. 3

1. Huvudskruv på det bakre grässkyddet

Justera klippstången

Klippstången är utformad för att hålla mellanrummet mellan cylindern och avklippningen minimal, så att gräsklippet kastas ut och lämnar cylinderområdet rent.

Observera: Mellanrummet mellan klippstången och cylindern ökar i följande situationer: 1) när cylindern slits ner, 2) när cylindern vässas genom slipning eller 3) när det främre grässkyddet justeras.

1. Lossa skruvarna som fäster klippstången (fig. 4). För in ett bladstål på 2 mm mellan cylinderns överdel och klippstången.

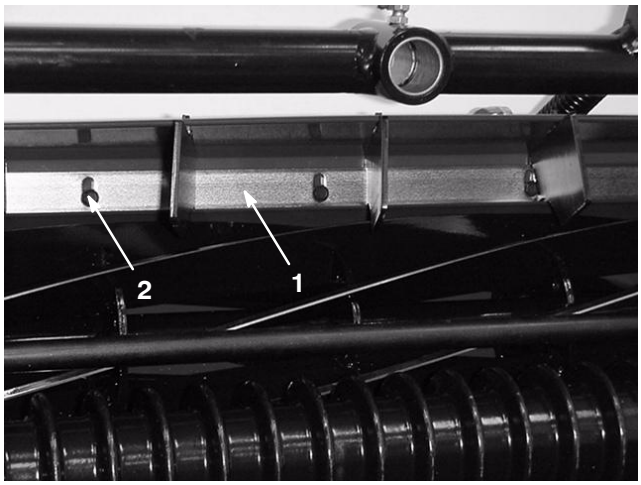


fig. 4

1. Klippstång
2. Skruv (4)

2. Kontrollera att mellanrummet är lika stort längs hela cylindern och dra sedan åt skruvarna igen.

Ställa in klipphöjden

Viktigt För att säkerställa en korrekt inställning av klipphöjden måste du utföra nedanstående procedurer i nämnd ordning:

A. Justera (jämställa) underkniven mot cylindern.

B. Ställa in klippenhetens lutning

C. Anpassa den främre rullen

D. Justera klipphöjden

E. Justera gräsutjämningssatsen

Viktigt Varje klippenhet måste ställas in konsekvent. Smärre skillnader mellan klippenheterna i fråga om klipphöjd, lutning eller hur pass sliten underkniven eller cylinderkniven är kan påverka klippresultatet negativt.

Observera: Klippenheten ställs på fabriken in med klipphöjden 13 mm och med den främre rullen inställd på det normala lutningsläget (det mellersta hålet i de främre fästena). Underkniven levereras dessutom borttagen från cylindern för att förhindra skador under transport.

A. Justera (jämställa) underkniven mot cylindern

Viktigt Underkniven och cylindern måste vara parallella för att säkerställa att klippenheten klipper gräset längs hela underkniven och att cylindern och underkniven slits lika mycket.

1. Rotera klippenheten bakåt för att få tillgång till cylindern och underkniven (fig. 6).

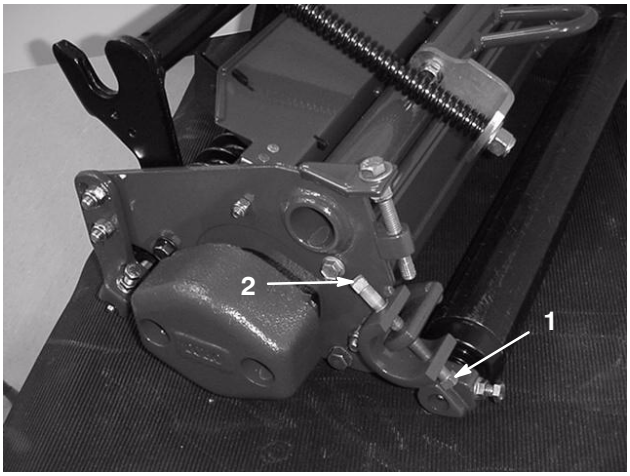


Fig. 5

1. Nedre justeringsskruv till underkniv
2. Övre justeringsskruv till underkniv

2. Du justerar underkniven mot cylindern genom att först lossa på den nedre skruven på varje sida av klippenheten (fig. 5) och sedan dra åt den övre justeringsskruven på var sida av klippenheten. Genom denna justering placeras underkniven närmare cylinderknivarna. Justera tills lätt kontakt hörs i båda ändar av cylindrarna.

Observera: Korrekt kontakt mellan cylinder och underkniv ska inte öka cylinderns rullmoment med mer än 0,3 Nm över cylinderlagrets rullmoment (se avsnittet Serva och justera cylinderlagren om hur man kontrollerar cylindermomentet).

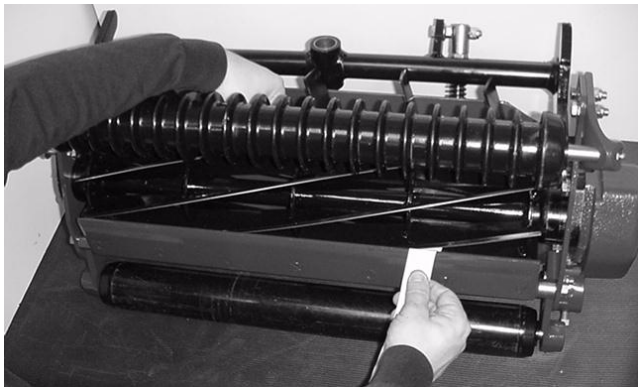


fig. 6

Viktigt Använd endast en 3/8 fast nyckel som är 76–152 mm lång för att justera underkniven mot cylindern. En längre nyckel kan ge alltför högt åtdragningsmoment, vilket kan göra att inställningsskruvens fästplatta böjs.

3. När du ställt in underkniven mot cylindern kontrollerar du att både de övre och nedre justeringsskruvarna är åtdragna i båda ändar av klippenheten (fig. 5).

4. Placera en 25 mm bred bit tidningspapper vinkelrätt mot underkniven, och rotera sedan cylindern långsamt i rörelseriktningen för att se om cylindern skär av pappret. Gör detta i båda ändrar av underkniven (fig. 6).

5. Om pappret skärs i bägge ändar är underkniven parallell med cylindern. Om så inte är fallet går du tillbaka till steg 2.

Observera: Om cylindern vidrör båda sidor av underkniven men fortfarande inte skär pappret kanske klippenheten behöver slipas (se avsnittet om slipning), eller också behöver cylindern och/eller underkniven slipas om (se Toros bruksanvisning för vässning av cylindrar och rotorklippare, Form No. 80–300PT).

B. Ställa in klippenhetens lutning

Viktigt Klippenhetens prestanda påverkas stort av klippenhetens ”lutning”. Lutningen är den vinkel som underkniven har i förhållande till marken (fig. 7). De justerbara främre och bakre fästena möjliggör varierbar justering av klippenhetens lutning inom klipphöjdsintervallet. Alla klippenheter på en maskin måste ha samma lutning, annars kan klippytans utseende påverkas negativt.

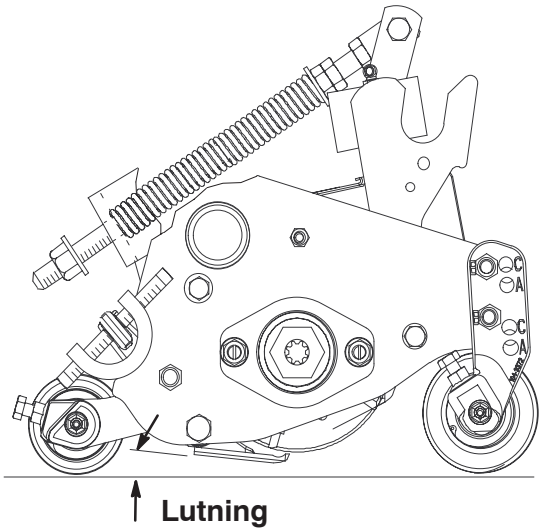


fig. 7

De främre fästena har tre fasta lägen för inställning av klipphöjdens lutning inom samma klipphöjdsintervall (fig. 7). Varje ändring av läget ändrar klippenhetens lutning med tre grader. Lägena är:

Läge A: Mycket aggressiv

Läge B: Aggressiv (normal)

Läge C: Mindre aggressiv

Den justerbara främre klipphöjdsssatsen, Toro artikelnr 104–8205, möjliggör varierbar justering av klippenhetens lutning inom klipphöjdsintervallet.

Den bästa inställningen av klippenhetens lutning beror på gräsförhållandena och på vilket resultat du önskar. Genom att använda klippenheten på din gräsmatta kommer du så småningom fram till den bästa inställningen.

I allmänhet kan man säga att en mindre aggressiv lutning (läge C) är lämpligare för gräs under varma förhållanden (Bermuda, Zoysia) medan det kan behövas en mer aggressiv lutning (läge B eller A) för gräs under kalla förhållanden (Bluegrass, Rye, Bent). Med en aggressivare lutning skärs mer gräs av genom att den snurrande cylindern drar upp mer gräs in i underkniven. En alltför liten vinkel (en lutning på mindre än en grad) kan leda till att underkninven eller andra delar av klippenheten släpas i gräset och gör att det tuvar sig. Därför rekommenderas en lutning på minst en grad.

I följande diagram, **Guide för inställning av klippenhetslutning**, visas vilken klippenhetslutning som finns tillgänglig för nya klippenheter.

Guide för inställning av klippenhetslutning (endast nya klippenheter)

Önskad klipphöjd		Fast främre fäste			Justerbar främre klipphöjdssats (tillval)
		Läge A	Läge B	Läge C	Lutningsintervall (min. till max.)
tum	(mm)	(Grader)	(Grader)	(Grader)	(Grader)
0,250	(6)	6	3	Rekommenderas ej	1 till 10
0,375	(10)	7	4	1	1 till 11
0,500	(13)	9	6	3	1 till 13
0,625	(16)	10	7	4	1 till 14
0,750	(19)	11	8	5	1 till 15
0,875	(22)	Rekommenderas ej	10	7	1 till 11
1,000	(25)	Rekommenderas ej	Rekommenderas ej	8	1 till 10
1,125	(29)	Rekommenderas ej	Rekommenderas ej	Rekommenderas ej	1 till 8
1,250	(32)	Rekommenderas ej	Rekommenderas ej	Rekommenderas ej	1 till 7
1,375	(35)	Rekommenderas ej	Rekommenderas ej	Rekommenderas ej	1 till 6

Observera: Klippenhetens lutning kommer att minska med tiden, på grund av slitage på underkniv och cylinder.

Kontrollera/Justera klippenhetens lutning

För att en konsekvent klippenhetslutning ska kunna uppnås rekommenderar Toro starkt att du använder en mätstång med två skruvar, Toro artikelnr 98–1852 (fig. 8). Klipphöjdsskruven, som är längst bort från mätstångens ände, används för att ställa in klipphöjden. Lutningsskruven används för att ställa in klippenhetslutningen. Den här skruven används endast när den främre klipphöjdssatsen, artikelnr 104–8205, är installerad på klippenheten.

Observera: Att ställa in lutningsskruven är ett enkelt sätt att överföra klippenhetens lutning till alla klippenheter på en maskin.

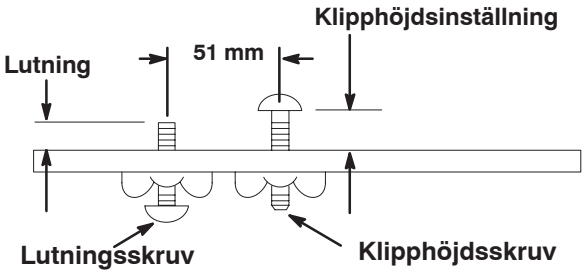


fig. 8

* Används endast med den främre klipphöjdssatsen, artikelnr 104–8205

---

1. Placera en vinkelindikator, Toro artikelnr 99–3503, på underkniven och mät underknivens vinkel (fig. 9).



fig. 9

1. Underknivens vinkel

---

2. Använd en mätstång med två skruvar, Toro artikelnr 98–1852, och ställ in klipphöjdsskruven på önskad klipphöjd.

3. Placera mätstången över den främre och bakre rullen. Huvudet på klipphöjdsskruven måste sitta tätt över underknivens egg, medan mätstången ska ha kontakt med rullarna (fig. 10).

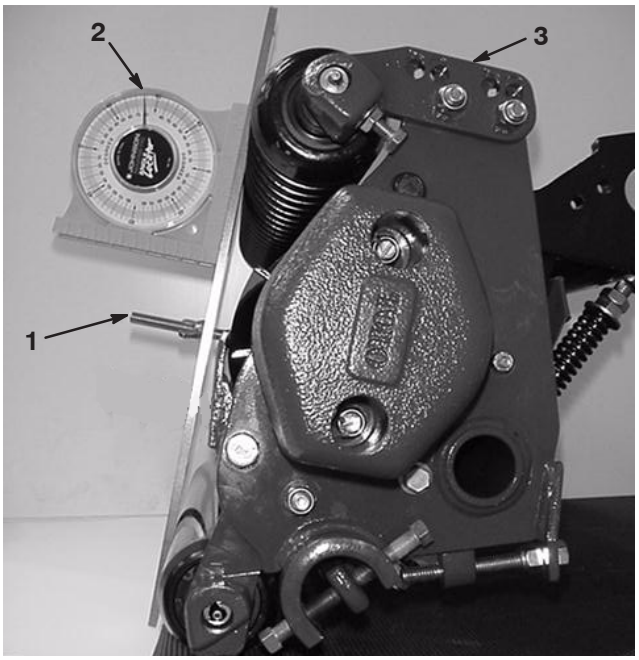


fig. 10

1. Klipphöjdsskruv
2. Mätstångens vinkel
3. Rullfäste (A, B, C)

4. Placera en vinkelindikator på mätstången och mät mätstångens vinkel (fig. 10).

5. Underknivens vinkel (steg 1) – mätstångens vinkel (steg 4) = klippenhetens lutning (i grader)

6. Justera klippenhetens lutning genom att ändra rullens läge (A, B eller C) (fig. 10).

Observera: Om den främre klipphöjdssatsen, artikelnr 104–8205, är installerad på klippenheten (fig. 11) justerar du den främre rullen till önskad lutning och återställer lutningsskruven. Mätstången kan nu användas för att ställa in maskinens återstående klippenheter.

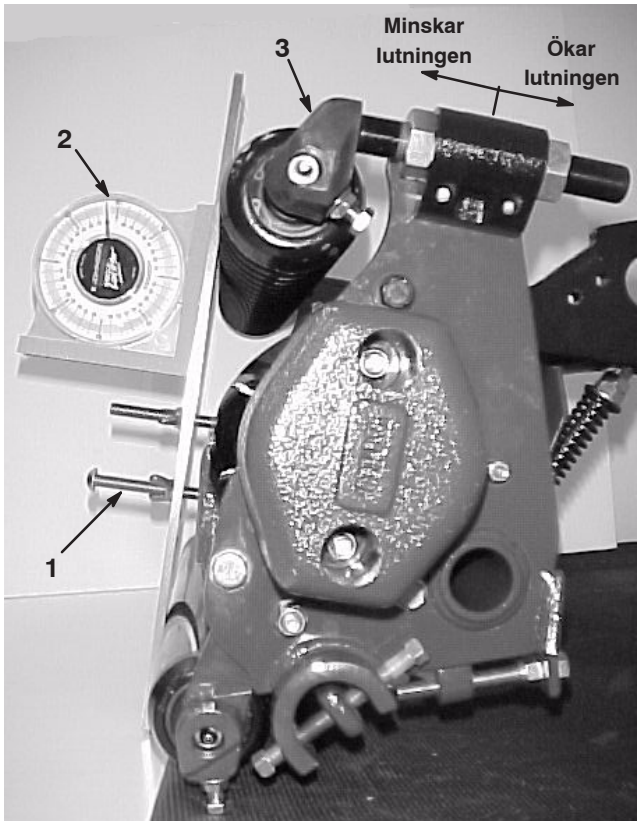


fig. 11

1. Lutningsskruv
2. Mätstångens vinkel
3. Främre klipphöjdssats

C. Anpassa den främre rullen

1. Placera en platta som är minst 13 mm tjock under cylinderknivarna och mot underknivens skäregg (fig. 12). Den bakre rullen får inte vidröra ytan.

Observera: Se till att plattan täcker cylinderknivarnas hela längd.

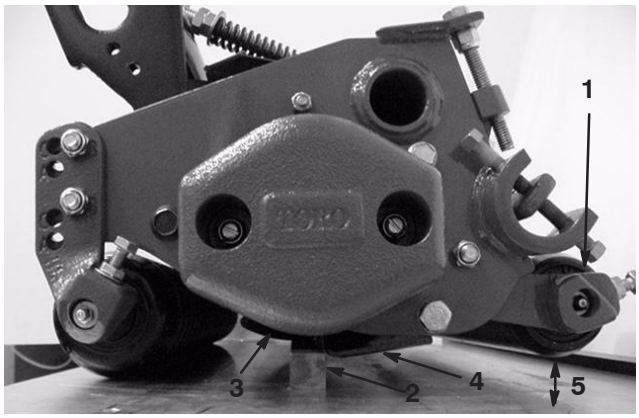


fig. 12

1. Bakre rulle
2. 13 mm stålplatta
3. Cylinderknivar
4. Underkniv
5. Mellanrum

2. Jämna ut den främre rullen mot cylindern genom att lossa på de fyra huvudskruvarna som håller fast de främre rullfästena och rotera den främre rullen tills den vidrör ytan där plattan finns. Dra åt huvudskruvarna och kontrollera att rullen inte har flyttat på sig. För att rullfästet inte ska flytta på sig när du drar åt huvudskruven (fig. 13) ska du hålla i muttern under åtdragningen.

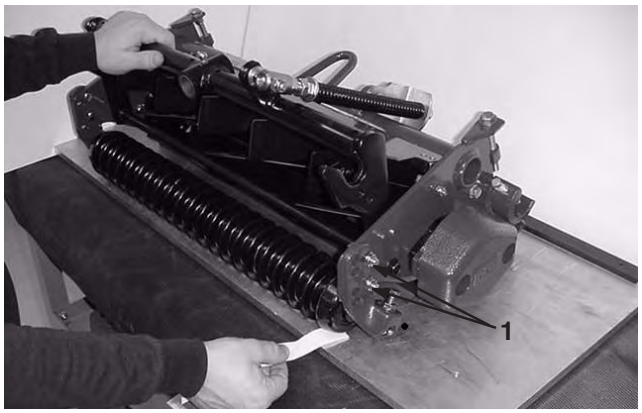


fig. 13

1. Huvudskruvar

Observera: Försök att föra in en bit papper under båda ändarna av rullen för att kontrollera att det finns kontakt mellan rulle och yta (fig 13).

Observera: Om den främre klipphöjdssatsen, artikelnr 104–8205, är installerad på klippenheten (fig. 11) justerar du den främre rullen så att den vidrör utjämningsplattan.

Observera: Om klippenhetens lutning ändras med mer än 1° från sida till sida kan cylindern och/eller underkniven behöva slipas om för att få bort ojämn nötning.

Observera: Om rullarna är parallella med cylindern innan du ändrar underknivens lutning, kan du ändra en rulle i taget och ändå behålla det parallella förhållandet.

D. Justera klipphöjden

1. Rotera klippenheten vertikalt och placera mätstången tvärs över de främre och bakre rullarna (fig. 14).
2. Lossa de låsmuttrar som fäster klipphöjdsarmarna till båda ändarna av klippenheten (fig. 14).
3. Ställ in huvudet på klipphöjdsskruven på mätstången till önskad klipphöjd. Avståndet mäts från stångens ovansida till skruvhuvudets undersida.
4. Placera stången över de främre och bakre rullarna och justera skallskruven tills undersidan av skruvhuvudet greppar i underknivens skäregg (fig. 14).

Viktigt Upprepa steg 3 i vardera änden av underkniven. Dra åt låsmuttrarna för klipphöjdsinställning i båda ändarna. Kontrollera justeringen igen.

Observera: Samma procedur används när den främre klipphöjdssatsen, artikelnr 104–8205, finns installerad på klippenheten.

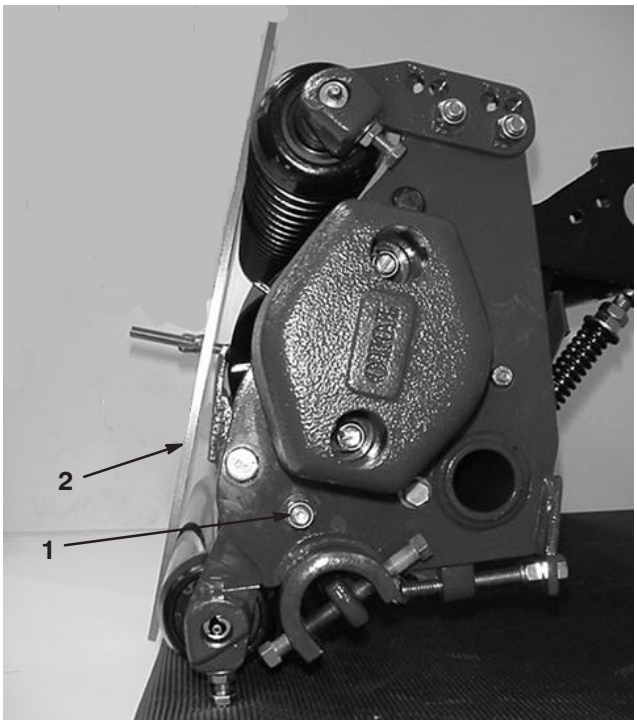


fig. 14

1. Låsmutter
2. Mätstång

E. Justera gräsutjämningsfjädern

Gräsutjämningsfjädern (fig. 15), som förbinder bärramen med klippenheten, styr mängden tillgänglig framåt- och bakåtrotation för klippenheten.

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

Viktigt Gör fjäderjusteringarna med klippenheten monterad på traktorenheten och nedsänkt till verkstadsgolvet. Se bruksanvisningen till traktorenheten för monteringsinstruktioner.

1. Dra åt låsmuttern på baksidan av fjäderstången tills mellanrummet (C) mellan fjäderfästets bakre del och brickans främre del är **32 mm** (fig. 15).

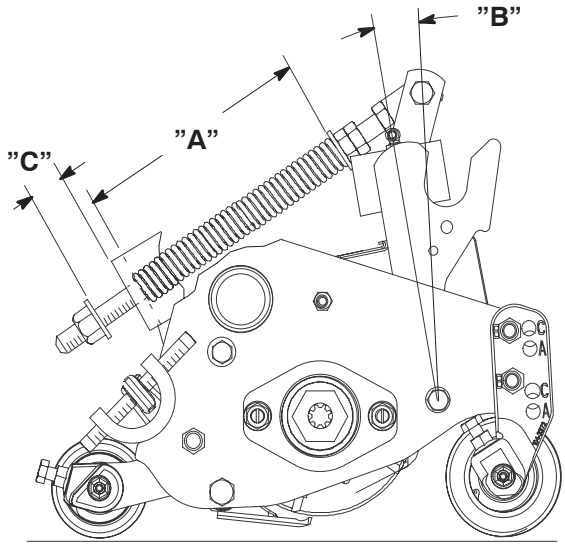


fig. 15

2. Dra åt sexkantsmuttrarna i fjäderstångens främre ände, tills fjäderns sammanpressade längd (A) är **159 mm** (fig. 15).

   Observera: När den sammanpressade fjäderlängden (A) **minskar**, **ökar** viktöverföringen från den främre rullen till den bakre, och bärramens/klippenhetens roteringsvinkel (B) **minskar**.

   Observera: När mellanrummet (C) mellan fjäderfästet och brickan **ökar**, så **minskar** klippenhetens avstånd till marken, och bärramens/klippenhetens rotationsvinkel (B) **ökar**.

Underhåll

Dagliga justeringar på klippenheten

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

1. Sänk ner klippenheterna på ett hårt underlag, stäng av motorn och ta ut tändningsnyckeln.
2. Rotera cylindern långsamt bakåt och lyssna efter kontakt mellan cylinder och underkniv. Om du inte kan upptäcka någon kontakt ska du flytta underkniven närmare cylindern genom att lossa på den nedre skruven på varje sida av klippenheten och sedan dra åt den övre justeringsskruven på varje sida av klippenheten, tills lätt kontakt kan kännas och höras.

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

Observera: Allteftersom cylinderbladen fortsätter att löpa längs underkniven kommer en lätt grad (ett ”skägg”) att uppstå framtill på skäreggens yta, längs med hela underkniven. Dra en fil längs eggen då och då för att ta bort ”skägget” – detta kan göra att klippningen förbättras.

När gräsklipparen används en längre tid uppstår till slut en räffla på bägge ändar av underkniven. Dessa räfflor måste rundas av eller filas jämna med underknivens skäregg. Om en främre skärfas (fig. 16) behålls i den högra änden av underkniven säkerställs dessutom en jämn drift för underkniv och cylinder.

Observera: Skärfasen som finns vid leveransen från fabriken bör räcka under ungefär halva underknivens livslängd.

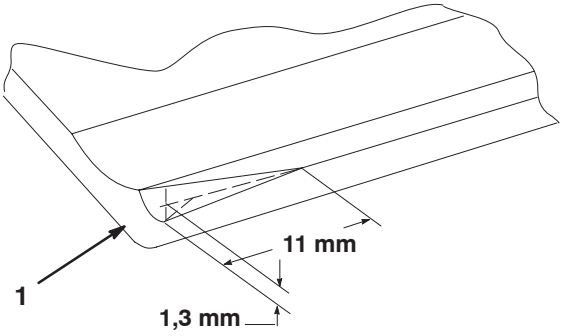


fig. 16

1. Främre skärfas på underknivens högra sida

Observera: Gör inte den främre skärfasen för stor eftersom det kan göra gräset tuvigt.

Viktigt Cylindermotorerna måste tas bort före klippenheterna för att förhindra att slangarna skadas på grund av att de vrids, böjs eller trasslar sig.

Smörjning

På varje klippenhet finns sex smörjnipplar (fig. 17) som måste smörjas med litiumbaserat fett för allmänt bruk nr 2. En handreglerad smörjspruta rekommenderas för bästa resultat.

Viktigt Toro rekommenderar att klippenheten smörjs omedelbart efter tvätt, för att tömma ut vattnet ur lagren och öka deras livslängd.

1. Torka av alla smörjnipplar med en ren trasa.
2. Smörj de båda cylinderlagren tills smörjfett sipprar ut ur dräneringshålet.
3. Påför fett på de två främre och två bakre rullagren tills rent fett kommer ut ur tätningarna.
4. Torka av överflödigt fett.

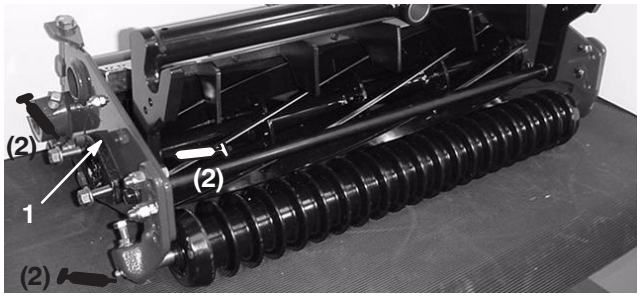


fig. 17

1. Dräneringshål

Slipa klippenheterna

Fara

Cylindrarna kan stanna när man slipar.

- **Försök inte sätta i gång cylindrarna för hand eller vidröra dem under slipningen.**
- **Ställ in hastighetskontrollen på läge 11 för att starta cylindrarna. Sätt dem i läge 1 för slipning.**

Observera: Slipa antingen de främre klippenheterna tillsammans eller de bakre tillsammans.

1. Ställ maskinen på en ren och plan yta. Sänk ner klippenheterna, stäng av motorn, lägg i parkeringsbromsen, flytta brytaren för inkoppling/urkoppling till urkopplingsläget och ta ut nyckeln ur tändningslåset.
2. Lossa och höj sätet för att frilägga reglagen.
3. Gör inledande cylinder-underknivjusteringar som lämpar sig för slipning på alla klippenheter. Starta motorn och ställ in den på tomgång.
4. Sätt båda cylinderhastighetsreglagen i läge 11. Välj fram eller bak på slipningsbrytaren för att avgöra vilka enheter som ska slipas.
5. Flytta inkopplings-/urkopplingsbrytaren till inkopplingsläget. Flytta reglaget för höjning/sänkning av klippenheterna framåt för att påbörja slipningen på de cylindrar som ska slipas.
6. Om du vill slipa klippenheterna ska du flytta cylinderhastighetsreglaget till läge 1.
7. Stryk på slippasta med den långskaftade borste som levererades med maskinen.

Var försiktig

Att vidröra cylindrarna eller andra rörliga delar kan orsaka personskador.

Håll dig på avstånd från cylindern och andra rörliga delar när du slipar.

8. Om klippenheterna behöver justeras under slipningen stänger du av cylindrarna genom att flytta spaken för sänkning/höjning av klippenheterna bakåt, flytta inkopplings-/urkopplingsbrytaren till urkopplat läge och stänga av motorn. Upprepa stegen 3–7 när justeringarna har avslutats.
9. Upprepa denna procedur på de återstående klippenheterna.
10. När du är klar med slipningen för du tillbaka slipningsbrytaren till Off-läget (Av), ställer in cylinderhastighetsreglagen på önskad klippinställning och tvättar av all slippasta från klippenheterna.

Observera: Ytterligare anvisningar och procedurer för slipning finns i Toros bruksanvisning för vässning av cylinder- och rotorgräsklippare, Form No. 80–300PT.

Observera: Dra en fil över underknivens framsida när slipningen avslutats så blir skäreggen bättre. Detta avlägsnar eventuella grader (”skägg”) eller ojämna kanter som kan uppstå på skäreggen.

Serva och justera cylinderlagren

Viktigt Innan du tar bort klippenheten ska du ta bort cylindermotorerna för att förhindra skador på hydraulslangarna.

Kontrollera motståndet på cylinderlagren med jämna mellanrum. Genom en korrekt justering av cylinderlagren säkerställer man att det inte finns något ändspelrum hos cylindern och att rullmomentet för cylinderenheten är minimalt. Alla mätningar och justeringar av cylinderns rullmoment måste göras med en komplett monterad klippenhet. Kontrollera och justera cylinderlagren på följande vis:

1. Justera underkniven så att den inte har kontakt med cylindern.
2. Mät rullmomentet med en momentnyckel. Måttet bör vara 0,6 till 0,8 Nm. Om det inte är det, eller om det finns ändspelrum, justerar du cylinderlagret så här:

   A. Ta bort monteringsmuttrarna från motvikten i änden (fig. 18).

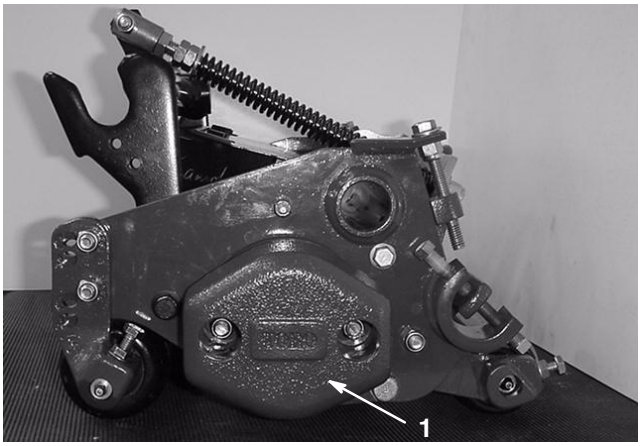


fig. 18

1. Motvikt i änden

   B. Ta bort cylinderlagrets justeringsskruv med hjälp av en stor hylsnyckel (fig. 19). Knacka på huvudet på sexkantsbulten i änden av cylinderaxeln med en liten hammare, tills cylinderns ändspelrum kan kännas.

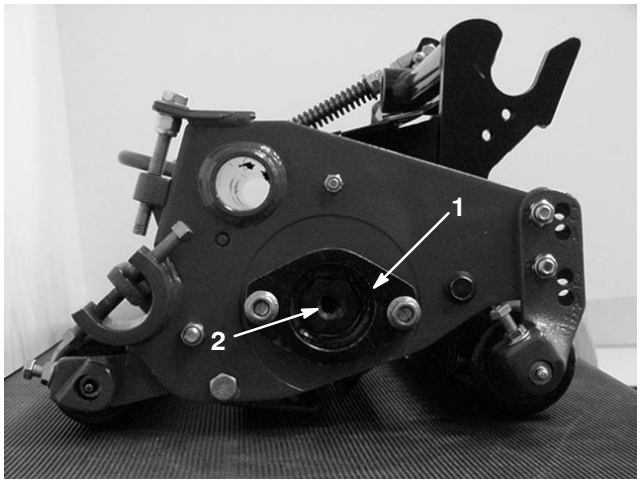


fig. 19

1. Cylinderlagerhus
2. Räfflad mutter

   C. Håll i cylindern så att den inte snurrar, och dra långsamt åt cylinderlagrets justeringsmutter tills det inte finns något ändspelrum hos cylindern.

   D. Kontrollera rullmomentet hos cylindern med hjälp av en passande momentnyckel. Cylinderns rullmoment bör vara 0,6 till 0,8 Nm. Kontrollera att det inte finns något ändspelrum och att cylindern snurrar fritt.

   E. Montera motvikten i änden.

Ta bort cylinderdelarna

Viktigt Innan du tar bort klippenheten ska du ta bort cylindermotorerna för att förhindra skador på hydraulslangarna.

1. Ta bort den främre rullenheten.
2. Ta bort motvikten (fig. 18).
3. Ta bort lagrets stora justeringsmutter från den ände på cylinderaxeln där motvikten sitter, samt den räfflade specialmuttern (fig. 19) på motsatt sida av cylinderaxeln.
4. Ta bort fästbultarna från lagerhuset i båda ändar av klippenheten.

Viktigt Ta bort smörjnipplarna från lagerhuset i båda ändar av klippenheten.

5. Rotera lagerhuset något med hjälp av en hammare med plasthuvud, montera lagerhusets bultar från utsidan på huset och vrid bultarna växelvis mot sidoplåten. Ta bort lagerhuset.
6. Lagerhuset kommer att glida ut ur sidoplåtarna. Cylinderenheten kan tas bort så snart som lagerhusen har avlägsnats från sidoplåtarna.

Toros allmänna produktgaranti

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. Om ett fel som omfattas av garantin föreligger, kommer vi att reparera produkten utan kostnad för dig. Detta omfattar feldiagnos, utförande av arbetet, reservdelar och transport. Denna garanti börjar gälla det datum då produkten levereras till den ursprungliga köparen i återförsäljarledet.

* Produkt som är utrustad med timmätare

Anvisningar för garantiservice

Du är ansvarig för att meddela produktdistributören eller den auktoriserade återförsäljaren som du köpte produkten av så snart du tror att ett fel som omfattas av garantin föreligger.

Om du behöver hjälp med att hitta en produktdistributör eller 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, USA
952-888-8801 eller 800-982-2740
E-post: commercial.service@toro.com

Ägarens ansvar

Som ägare till produkten är du ansvarig för att utföra nödvändigt underhåll och nödvändiga justeringar som anges 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. Denna uttryckliga garanti omfattar inte följande:

- Produktfel som orsakats av användning av andra reservdelar än Toros, eller av installation och användning av extra, modifierade, eller ej godkända tillbehör.
- Produktfel som orsakats av underlåtenhet att utföra nödvändigt underhåll och/eller nödvändiga justeringar.
- Produktfel som orsakats av felaktig, slarvig eller vårdslös användning av produkten.
- Delar som förbrukas genom användningen, förutom om dessa visar sig vara defekta. Exempel på delar som förbrukas, eller används upp, vid normal användning av produkten omfattar, men är inte begränsade till, knivar, cylindrar, underknivar, harvpinnar, tändstift, länkhjul, 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 begränsad till, väder, förvaringsomständigheter, förorening, användning av ej godkända kylvätskor, smörjmedel, tillsatser eller kemikalier m.m.
- Normalt slitage. Normalt slitage omfattar, men är inte begränsat till, skador på säten till följd av slitage eller nötning, slitage på målade ytor, repor på dekaler eller fönster m.m.

Reservdelar

Reservdelar som planeras att bytas ut i förbindelse med nödvändigt underhåll omfattas endast av garantin under perioden fram till den planerade tidpunkten för utbytet av delen.

Delar som byts ut under denna garanti tillfaller Toro. Toro fattar det slutliga beslutet om huruvida en befintlig del eller enhet ska repareras eller bytas ut. Toro kan använda reservdelar som omarbetats på fabrik i stället för nya delar i fråga om vissa garantireparationer.

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 yttrycklig 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 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). Timbegränsningarna som anges ovan är inte tillämpliga i fråga om garantin för emissionskontrollsystemet. Se garantiförklaringen om motoremissionskontroll som finns i bruksanvisningen eller i motortillverkarens dokumentation för ytterligare information.

Andra länder än USA och Kanada

Kunder som har köpt Toro–produkter som exporterats från USA eller Kanada ska kontakta sin Toro–distributör (återförsäljare) för att få garantipolicyn för sitt eget land eller sin provins eller stat. Om du av någon anledning är missnöjd med din distributörs service eller har svårt att få garantiupplysningar kontaktar du Toro–importören. Om allt annat misslyckas kan du kontakta oss på Toro Warranty Company.

Artikelnr 374-0137 version A