Form No. 3395-810 Rev A

Trimsats för DPA-cylinderklippare

Greensmaster® 3050/3100/3150/3250-D-traktorenhet

Modellnr 04634

Modellnr 04635

Monteringsanvisningar

⚠ 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.

Obs: Trimsatsen för DPA-cylinderklippare kan monteras på klippenhetsmodellerna 04610 och 04611.

Obs: De vänstra trimsatsdrivenheterna visas i figurerna.

Viktigt: Läs noga igenom dessa anvisningar innan du ställer in eller använder trimsatsen. Om du inte följer anvisningarna för inställning och bruk i den här bruksanvisningen kan klippenheten och/eller trimsatsen eller gräsmattan skadas.

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

© 2015—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Registrera din produkt på www.Toro.com.

CE

Översättning av originalet (SV)
Tryckt i USA
Med ensamrätt
3395-810 A

Montering

Lösa delar

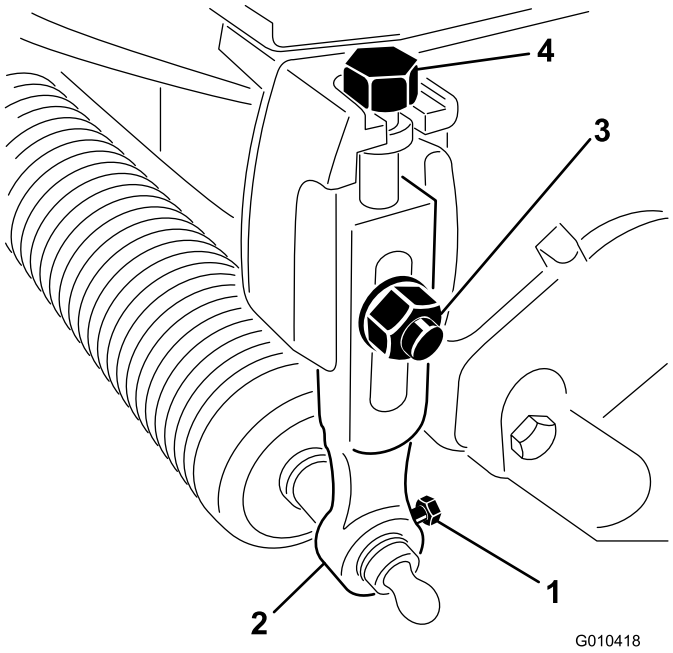
Använd diagrammet nedan för att kontrollera att alla delar finns med.

Beskrivning	Antal	Användning
Låsmutter (M8)	6	Montera satsen.
Vänster kåpa (modell 04634)	3	
Vänster kåpa (modell 04635)	2	
Höger kåpa (modell 04635)	1	
Rem	3	
Remskivemontering	3	
Ansatsbult	6	
Förlängningsfjäder	3	
Mutter (3/8 tum)	6	
Driven skiva	3	
Bult (M6–1 x 12 mm)	3	
Höger justerarm	3	
Bussning	6	
Vänster drivaggregat (modell 04634)	3	
Vänster drivaggregat (modell 04635)	2	
Höger sidoplåt (modell 04635)	1	
Fjäderbricka	6	
Låsmutter (3/8 tum)	6	
Mellanlägg	3	
Skruv (M8)	6	
Trimsatsaxel	3	
Lager	6	
Ändmuff	3	
Vänster justerarm	3	
Bricka	3	
Bult (M6–1 x 20 mm)	3	
Distansbricka	18	
Bult (M6–1 x 60 mm)	12	

Montera satsen

Montera drivaggregatet

1. Separera den befintliga klippenheten från traktorenheten, se *användarhandboken*.
2. Lossa de bultar som fäster den främre rullens båda ändar till klipphöjdsarmarna (Figur 1).

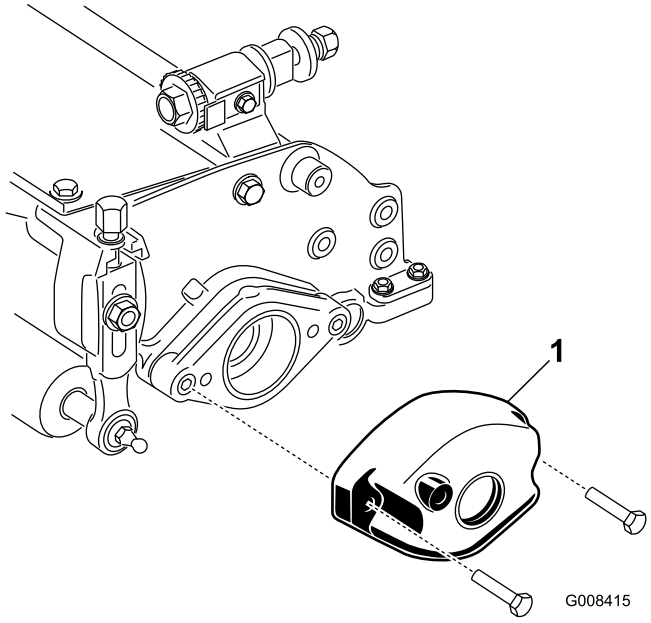


Figur 1

1. Rullens fästbult
2. Klipphöjdsarm
3. Vagnskruv, bricka och låsmutter
4. Justeringsbult

3. Ta bort vagnsbultarna, brickorna och låsmuttrarna som fäster klipphöjdsarmarna till varje klippenhet och ta bort klipphöjdsarmarna och rullen (Figur 1).

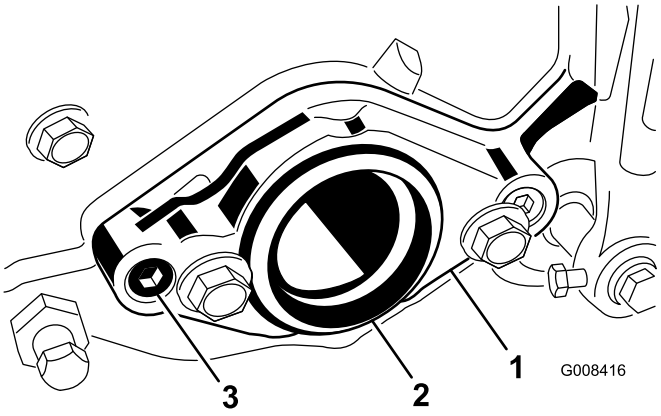
   Obs: Om trimsatsen tas bort måste alla delar sparas för framtida bruk.
4. Ta bort justeringsbultarna från klipphöjdsarmarna (Figur 1).
5. Ta bort de två skruvar och muttrar som fäster motvikten vid klippenhetens vänstra ände samt motvikten (Figur 2).



Figur 2

1. Motvikt

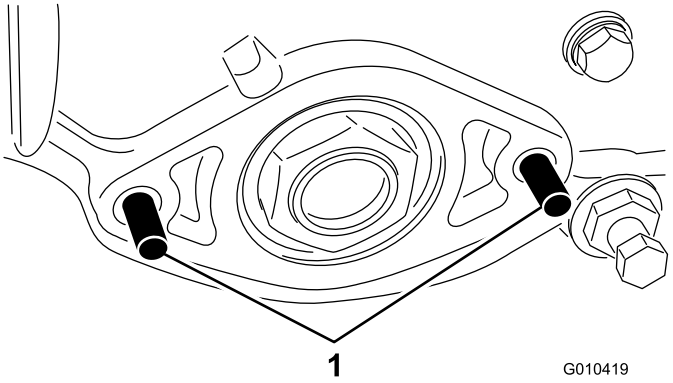
6. Ta bort de två insexskruvar som fäster motorfästet vid klippenhetens högra ände och motorfästet (Figur 3).



Figur 3

1. Motorfäste
2. Plastplugg
3. Insexskruv

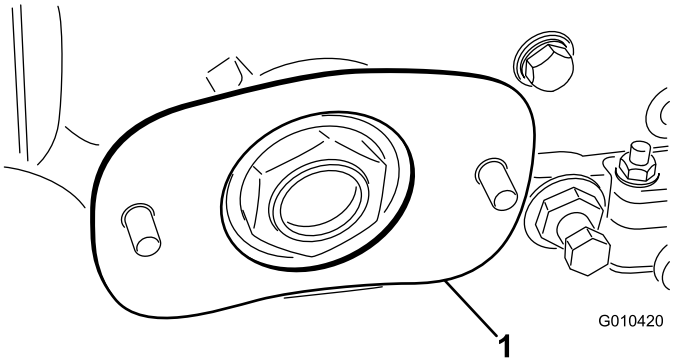
7. Skruva två bultar (M8) genom vänster sidoplåt i enlighet med Figur 4.



Figur 4

1. Bult

8. För in mellanlägget över bultarna i enlighet med Figur 5.

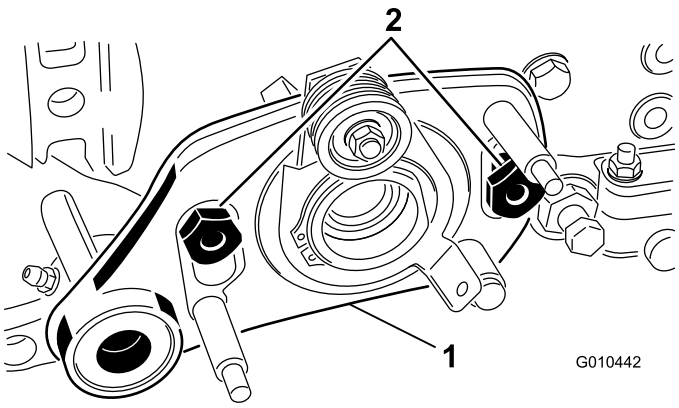


Figur 5

1. Mellanlägg

9. Skjut in vänster drivaggregat på bultarna och fäst med två ansatsmuttrar (Figur 6).

   Obs: Kontrollera att sidoplåten roterar fritt.

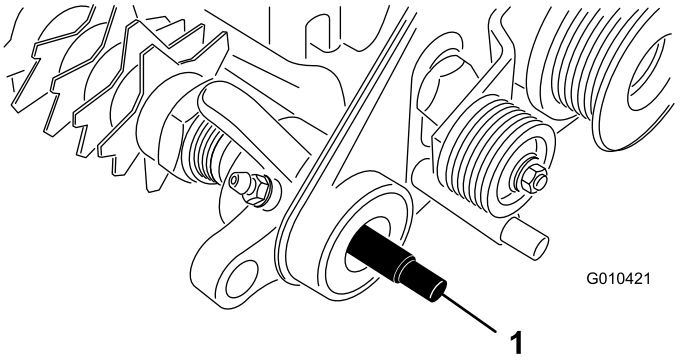


Figur 6

1. Vänster drivaggregat
2. Ansatsbult

Montera trimsatsaxeln

1. Stryk på ett lager fett på drivaggregatets lagerblockstätning och på trimsatsaxelns ände (Figur 7).

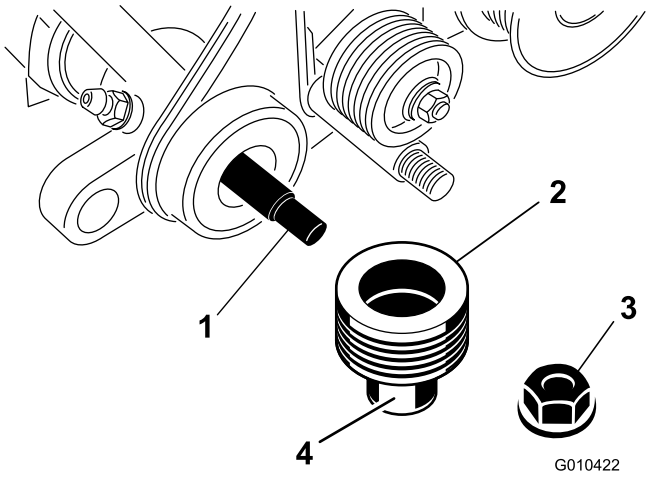


Figur 7

1. Trimsatsaxel

2. Skjut in en av trimsatsaxelns ändar i drivaggregatets lagerblock (Figur 7).
3. Stryk på ett lager fett på drivskivans ytterkant i enlighet med Figur 8.

   Obs: Stryk inte fett på området där remmen ska löpa.

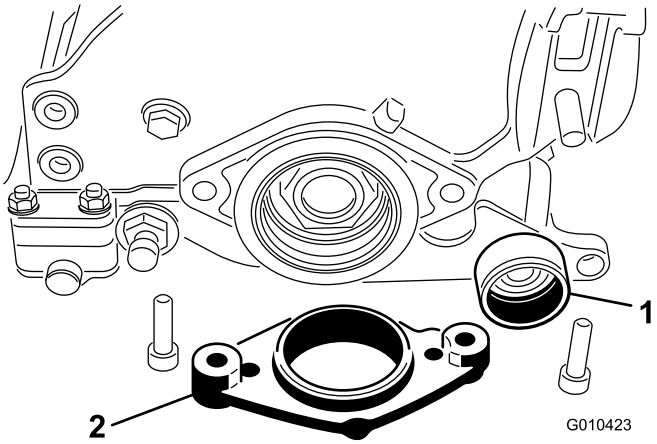


Figur 8

1. Trimsatsaxel
2. Driven skiva
3. Låsmutter
4. Stryk på fett här.

4. Skjut på skivan på trimsatsaxeln (Figur 8).
5. Fäst skivan på axeln med hjälp av en låsmutter (3/8 tum) i enlighet med Figur 8.

6. Stryk på ett lager fett på höger sidoplåts lagerblockstätning och på trimsatsaxelns ände (Figur 9).



Figur 9

1. Höger sidoplåts lagerblockstätning
2. Motorfäste

7. Skjut in den andra änden av trimsatsaxeln i höger sidoplåts lagerblockstätning (Figur 9).

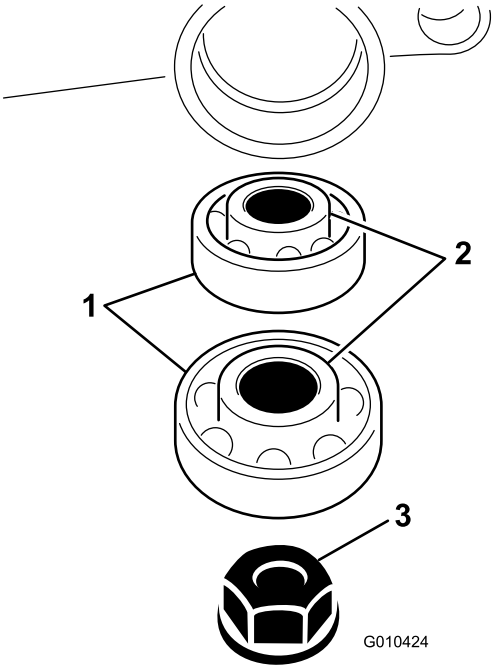
   Obs: Ingen nyckel behövs i denna ände.

8. Placera motorfästet på sidoplåten (Figur 9).
9. Fäst motorfästet och sidoplåten på klippenhetens högra ände med de två bultarna och muttrarna som togs bort tidigare (Figur 9).

   Obs: Kontrollera att sidoplåten roterar fritt.

10. Skjut in lagren på trimsatsaxeln i trimsatshuset (Figur 10).

    Obs: De monterade, utsträckta lagerbanorna ska vidröra varandra så att ett avstånd på 0,64 cm uppstår mellan lagren. Stötta trimsatsaxeln för att åtgärda felaktig inställning av lagren.



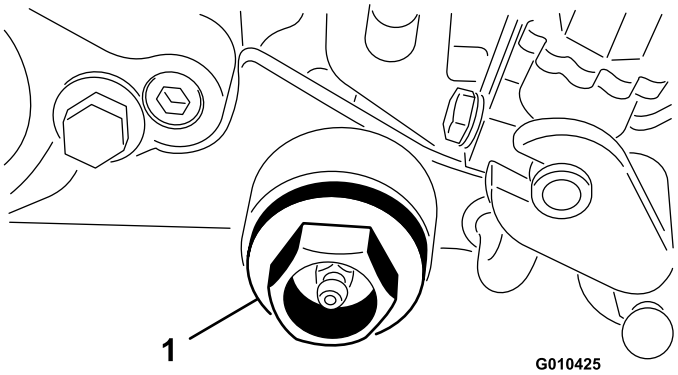
Figur 10

1. Lager
2. Lagerbana
3. Mutter

11. Fäst trimsatsaxeln på trimsatshuset med hjälp av en mutter (3/8 tum) i enlighet med (Figur 10).
12. Dra åt muttrarna till 23–28 N·m medan du håller låsmuttern på andra sidan av trimsatsaxeln.

    Viktigt: Dra inte åt muttrarna för hårt.

13. Stryk på gängtätningsmassa på ändmuffens gängor.
14. Skruva fast ändmuffen på trimsatshuset (Figur 11).



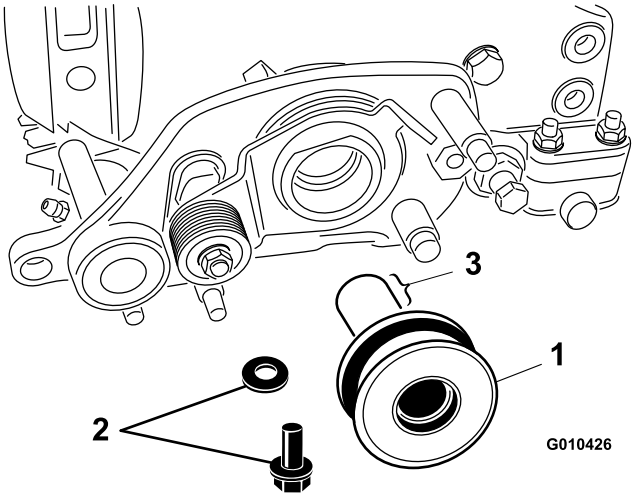
Figur 11

1. Ändmuff

15. Dra åt ändmuffen till 81–108 Nm.

Montera vänster och höger justerarmar.

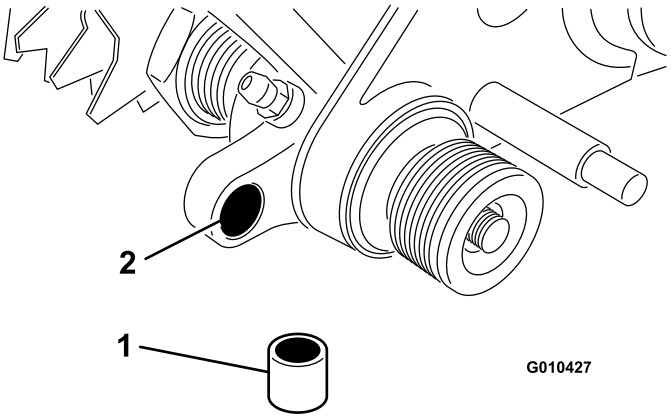
1. Stryk på ett lager fett på skivans invändiga räfflor och ytterkant (Figur 12).



Figur 12

1. Remskivemontering
2. Bult och bricka
3. Stryk på fett här.

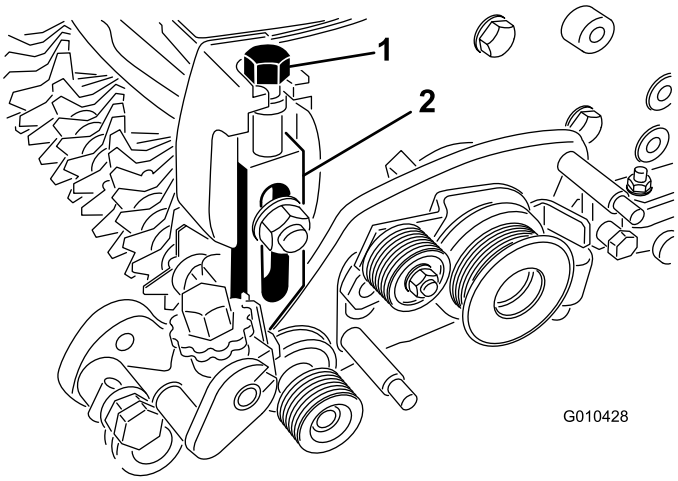
2. Stryk på monteringssmörjmedel på en bult.
3. Fäst skivan vid cylinderaxeln med en bult (M6–1 x 20 mm) och bricka (Figur 12).
4. Dra åt bulten till 11,3 N·m.
5. För in en bussning i hålet i vänster drivaggregat (Figur 13).



Figur 13

1. Bussning
2. Hål i trimsatsdrivning

6. Skruva in klipphöjdsjusterbulten längst upp på vänster justerarm (Figur 14).



Figur 14

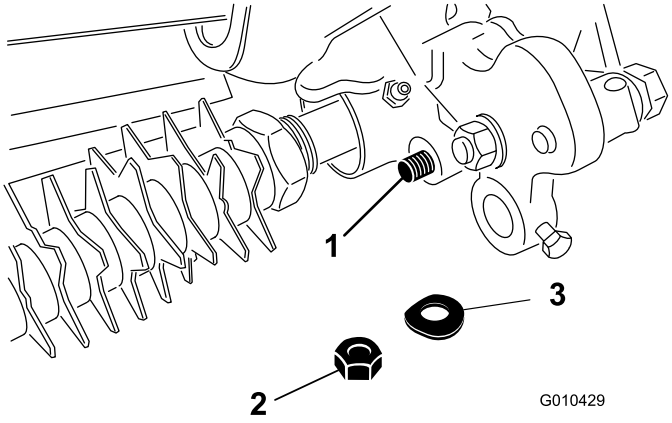
1. Klipphöjdsbult
2. Vänster justerarm

7. Montera vänster justerarm på klippenhetens sidoplåt med hjälp av vagnsbulten, muttern och brickan (Figur 14).

   Obs: Se till att klipphöjdsarmens stångände förs in i bussningen i hålet i trimsatsdrivenheten.

8. Fäst änden på justerarmens stång vid trimsatsdrivenheten med en fjäderbricka och låsmutter (3/8 tum) i enlighet med Figur 15.

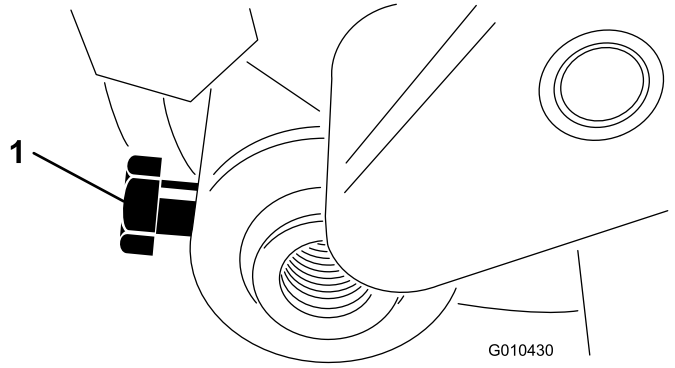
   Viktigt: Dra inte åt låsmuttern för hårt. Brickan ska sitta fast, men armen måste kunna röra sig fritt.



Figur 15

1. Klipphöjdsenhetens stångände
2. Låsmutter
3. Fjäderbricka

9. För in rullaxeln i vänster justerarm och fäst den löst med en bult (M6–1 x 12 mm) i enlighet med Figur 16.



Figur 16

1. Rullaxelbult

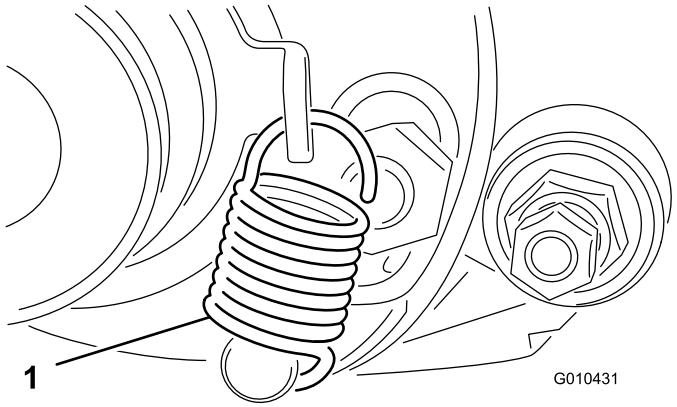
10. Skruva in klipphöjdsjusterskruven längst upp på höger justerarm (Figur 14).
11. För in rullaxeln i höger justerarm.

    Obs: Dra inte åt bulten.
12. Montera höger justerarm på klippenhetens sidoplåt med hjälp av vagnsbulten, muttern och brickan (Figur 14).

    Obs: Se till att stångänden förs in i bussningen i hålet i trimsatsdrivenheten.
13. Fäst justerarmens stångände vid trimsatsdrivenheten med en fjäderbricka och låsmutter (3/8 tum) i enlighet med Figur 15.

Montera remmen

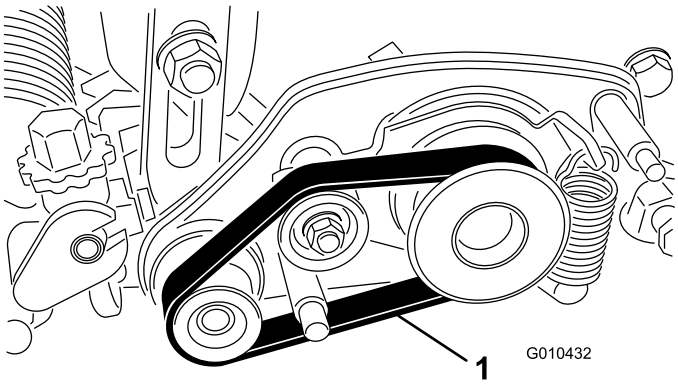
1. Rotera mellanremsskivan tills förlängningsfjädern kan hakas fast i hålet på remskivans fäste och i tappen på det sätt som visas i Figur 17.



Figur 17

1. Växelväljarens fjäder

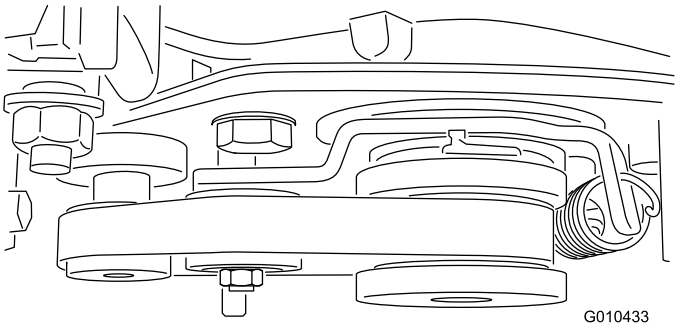
2. Lägg remmen på drivskivan, mellanremsskivan och skivenheten i enlighet med Figur 18.



Figur 18

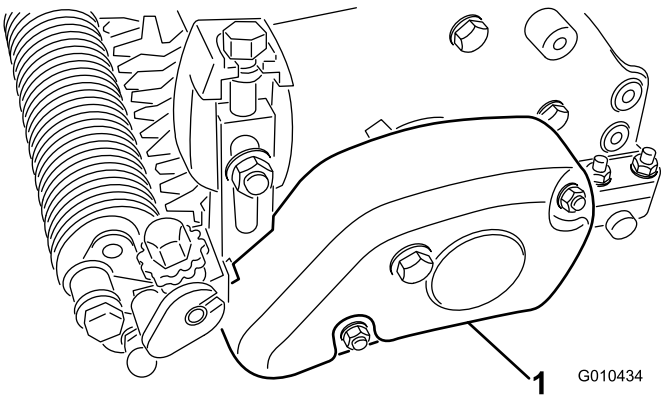
1. Drivrem

Viktigt: Kontrollera att remmen sitter i mitten av skivorna och i spåren (Figur 19).



Figur 19

3. Montera remkåpan på trimsatshuset med hjälp av två låsmuttrar (M8) i enlighet med Figur 20.



Figur 20

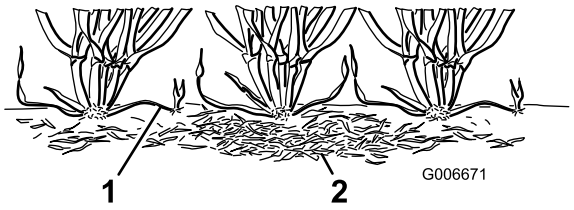
1. Remkåpa

4. Centrera rullen mellan justerarmarna och dra åt fästskruvarna (se Figur 16).
5. Upprepa alla procedurer på de andra klippenheterna.

Körning

Trimningen utförs i grässkiktet över jordnivån och stimulerar gräsets vertikala tillväxt, minskar mängden partiklar och kapar utlöpare så att gräsmattan blir tätare. Dessutom ger trimning en mer enhetlig och fast spelyta som får golfbollen att röra sig snabbare och mer som det är tänkt.

Vertikal klippning är en tuffare bearbetningsteknik som har utformats i syfte att ta bort tovigt gräs. Detta sker genom att grässkiktet skärs igenom ned till skiktet med tovigt gräs/s.k. ”mat layer”. Trimning ska inte ses som ett alternativ till vertikal klippning. En vertikal klippning är normalt en hårdare behandling som görs periodvis och som tillfälligt kan skada spelytan, medan trimning är en mildare standardbehandling som har utformats i syfte att snygga till gräsmattan.



Figur 21

1. Gräsrevor (utlöpare)
2. Tovigt gräs

Trimborstar har konstruerats så att de ger en mildare effekt än traditionella trimknivar när de justeras så att de får lätt kontakt med grässkiktet. Borstning kan vara till större nytta för de som odlar dvärggräs, eftersom sådana grässorter har ett mer upprättstående växtmönster och inte blir så tätt genom horisontell tillväxt. Borstar kan dock skada bladens struktur om de ställs in så att de tränger ned för djupt i grässkiktet.

Trimningen liknar den vertikala klippningen då även den klipper av revor. Trimsatsknivarna får dock aldrig tränga ned i jorden, som vid vertikal klippning och vid klippning av tovigt gräs. Trimknivarna sitter tätare ihop och används oftare än vertikala klippare, vilket medför att de är effektivare vid klippning av revor och vid borttagning av tovigt gräs.

Eftersom trimning medför att bladens struktur skadas i viss mån, bör trimning inte utföras under perioder då gräset utsätts för stora påfrestningar. Trimma inte växter för kyliga säsonger som t.ex. Creeping Bent Grass och Annual Blue Grass under perioder med höga temperaturer och hög luftfuktighet kring midsommar.

Det är svårt att komma med specifika rekommendationer beträffande användning av trimningscylindrarna, eftersom så många olika variabler påverkar resultatet av trimningen, inklusive följande:

- Tiden på året (dvs. växtsäsong) och vädermönster
- Varje greens allmäntillstånd
- Hur ofta trimning/klippning utförs, både antalet klippningar per vecka och antalet varv per klippning
- Huvudcylinderns klipphöjdsinställning
- Trimningscylinderns höjd-/djupinställning
- Hur längre trimningscylindern har använts på greenen
- Grästypen på greenen
- Det allmänna skötselprogrammet på greenen (dvs. bevattning, gödning, sprutning, luftning och översådd)
- Trafik
- Stressperioder (d.v.s. höga temperaturer, hög luftfuktighet, ovanligt tät trafik)

Dessa faktorer kan variera mellan olika golfbanor och greener. Av denna anledning är det viktigt att kontrollera greenerna ofta och variera trimningstekniken efter behov.

Trimsatsen ställs in på fabriken med 13 mm avstånd mellan knivarna. Med 13 mm-inställningen kan du trimma något djupare för att klippa av utlöpare utan att tunna ut gräsmattan alltför mycket. Du kan ändra avståndet till 6 mm eller 19 mm genom att ta bort distansbrickor och lägga till knivar eller lägga till distansbrickor och ta bort knivar.

Trimning med 6 mm avstånd mellan knivarna rekommenderas under perioder med snabb gräsväxt (vår och tidig sommar) för att tunna ut det övre grässkiktet. Trimning med 19 mm avstånd mellan knivarna rekommenderas under perioder med långsam gräsväxt (sensommar samt höst och vinter). Man bör eventuellt inte använda trimningscylindern under perioder när gräset utsätts för stora påfrestningar.

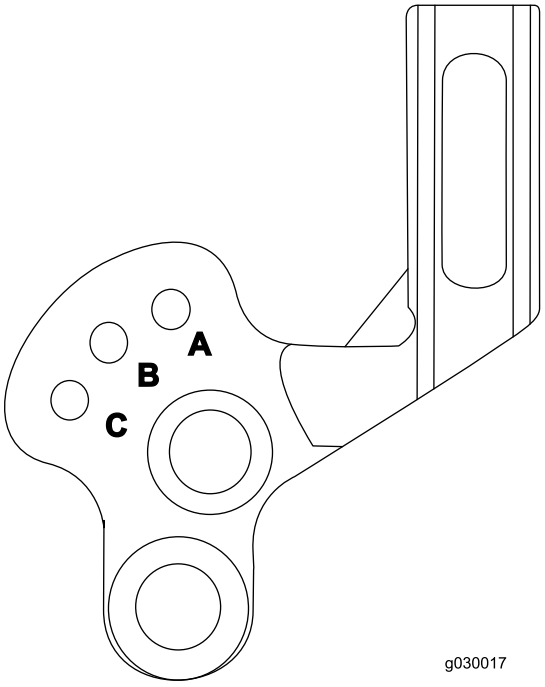
Obs: Vid trimning med 6 mm avstånd mellan knivarna tenderar mer grässtrån och tovigt gräs att avlägsnas och fler revor klipps av än vid trimning med 13 mm eller 19 mm avstånd mellan knivarna. Om du trimmar med 6 mm avstånd mellan knivarna kan det räcka med en eller två trimningar per vecka förutom under perioder med maximal gräsväxt.

Obs: Byt klippriktning varje gång du klipper greenen även när du använder en trimsats. Denna rutin förbättrar effekten av trimningen.

Ställa in trimsatsens höjd och djup

Du ställer in trimsatsens knivhöjd och -djup med hjälp av följande tabell, figurer och procedur:

Antal distansbrickor för bakre rullar som krävs	Klipphöjd	Trimningsarmens position	Trimningshöjd
0	1,5 mm 3,0 mm 4,8 mm 6,4 mm	A A B B	0,8 till 1,5 mm 1,5 till 3,0 mm 2,3 till 4,8 mm 3,0 till 6,4 mm
1	7,9 mm 9,7 mm	B B	3,8 till 7,9 mm 4,6 till 9,7 mm
2	11,2 mm 12,7 mm	B B	5,3 till 11,2 mm 6,4 till 12,7 mm
3	15,9 mm	B	9,4 till 12,7 mm
4	19,1 mm	B	12,7 till 15,7 mm

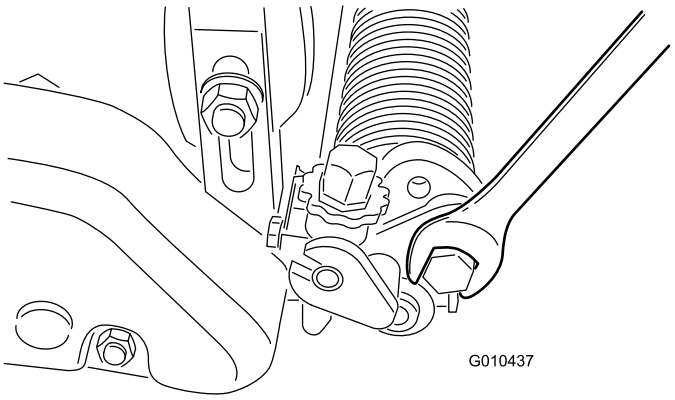


Figur 22

1. Se till att rullarna är rena och att huvudcylindern är inställd på önskad klipphöjd.
2. Parkera maskinen på en plan, jämn arbetsyta.
3. Använd tabellen för att fastställa vilket antal bakre rulldistansbrickor som krävs för önskad trimningshöjd och önskat trimningsdjup.

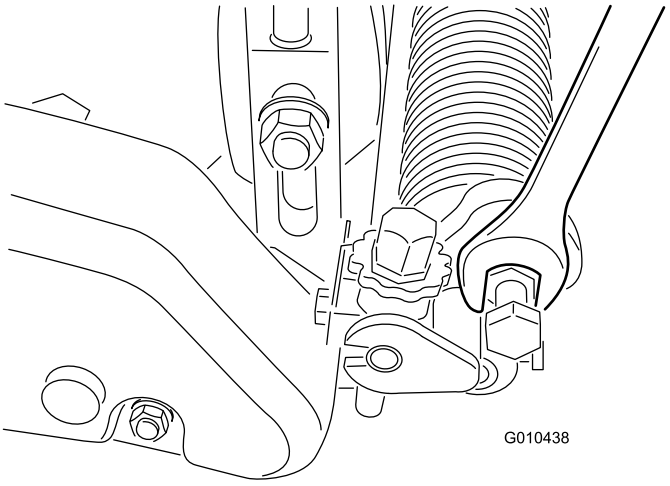
   Obs: Om du fäster tre eller fyra distansbrickor på var sida om den bakre rullen ska du använda de långa skruvarna (M6–1 x 60 mm, följer med som lösa delar) i stället för standardskruvarna.
4. Använd tabellen för att fastställa vilket läge som ska användas för att uppnå önskad trimningshöjd och önskat trimningsdjup. Höj eller sänk trimningscylindern på följande sätt:

   A. Lossa bultarna på höger och vänster trimningsarm (Figur 23).



Figur 23

B. Vrid armarna uppåt eller nedåt till läge A eller B Figur 24).

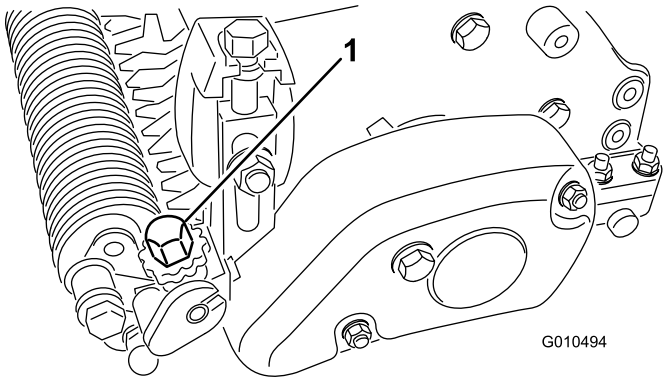


Figur 24

C. Dra åt skruvarna för att säkra justeringen.

5. Mät avståndet från trimsatsknivens lägsta spets till arbetsytan i en ände av trimsatsaxeln.
6. Vrid på trimsatsens höjdjusteringsreglage för att höja eller sänka knivspetsen till önskad trimningshöjd (Figur 25).

   Obs: Varje spår på justeringsreglaget motsvarar ett trimningsdjup på ungefär 0,08 mm.



Figur 25

7. Upprepa proceduren i trimmarens andra ände.
8. Kontrollera trimmarinställningen på den första sidan och justera efter behov.
9. Om trimningsläget inte ska användas höjer du trimningscylindern från A till B eller från B till C.

   Obs: Vid högre trimningshöjder måste trimningscylindern vara inställd på C-läget (transportläget) så att höj-/sänkningsfunktionen inte kan användas.

Prova trimsatsens prestanda

Viktigt: Felaktig eller för hård användning av trimningscylindern (dvs. för djup eller för ofta förekommande trimning) kan utsätta gräset för onödigt mycket påfrestning och ge stora skador på greener. Använd trimsatsen med försiktighet.

Det är viktigt att fastställa trimsatsens prestanda innan du börjar använda den regelbundet på greener. Vi rekommenderar bestämt att du följer en specifik testningsmetod. Följande procedur är en metod för att fastställa korrekt höjd-/djupinställning:

1. Ställ in klippcylindern på den klipphöjd som du vanligtvis skulle använda utan en trimningscylinder.

   Obs: Använd en Wiehle-rulle och en skrapa för den främre rullen.
2. Ställ in trimningscylindern på halva klipphöjden över rullens nivå.

   Obs: Exempel: Om klipphöjdsinställningen är 3,2 mm ställer du in trimsatsen på 1,6 mm över rullen.
3. Kör över provgreenen en gång och sänk därefter trimsatsen så att den ligger jämnt med rullens nivå. Kör sedan över provgreenen ännu en gång.
4. Jämför resultaten.

   Obs: Den första inställningen där inställningen var en halv klipphöjdsinställning ovanför rullens nivå har avlägsnat mycket mindre vanligt gräs och tovigt gräs jämfört med den andra inställningen.
5. Kontrollera provgreenen två till tre dagar efter den första trimningen med avseende på allmäntillstånd eller skador. Trimningen har varit för hård om de trimmade områdena blir gula eller bruna och de områden som inte har trimmats är gröna.

   Obs: Gräsets färg ändras när trimningscylindern används. Man kan se detta vid den första trimningen och därefter. En erfaren greeninspektör ser på gräsets färg (samt vid en närmare undersökning) om aktuell trimningsmetod är lämplig för greenen i fråga. Eftersom trimningscylindern lämnar efter sig mer uppåtstående gräs och avlägsnar tovigt gräs, är inte klippkvaliteten samma som när trimsatsen inte används. Detta märks särskilt de första gångerna som trimsatsen används på en green.

   Obs: Vid flera vändor (dvs. dubbel- och trippelklippning) tränger trimsatsen allt djupare för varje vända. Vi rekommenderar inte att flera vändor görs.
6. Trimning av spelgreener kan påbörjas så snart som trimsatsen har provats på en provgreen med tillfredsställande resultat. Individuella greener kan dock uppvisa olika trimningsresultat. Gräsväxtförhållandena ändras dessutom ständigt. Inspektera de trimmade greenerna regelbundet och ändra trimningsprocedur så ofta som det behövs.

Använda transportläget

Vid transport av maskinen ska du se till att klippenheten är bortkopplad och att trimningscylindern befinner sig i transportläget (höjt läge, position C).

Underhåll

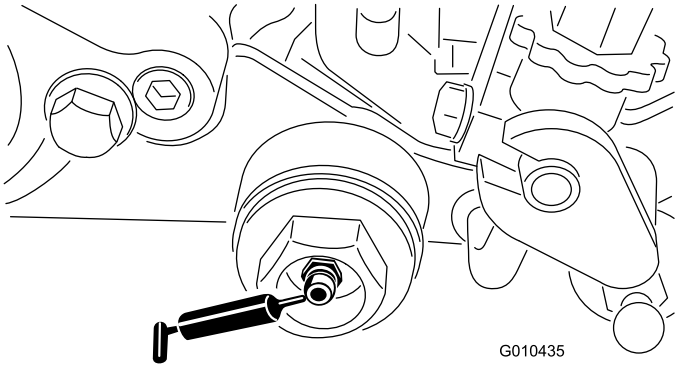
Rengöra cylindrarna

Skölj av trimningscylindern med en slang när du har använt den. Låt inte trimningscylindern ligga i blöt eftersom komponenterna rostar då.

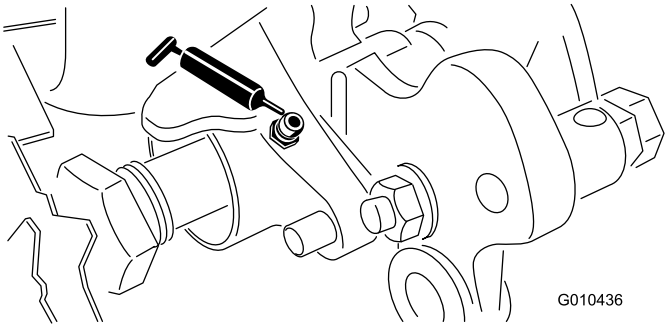
Smörja cylindrarna

Smörj trimsatslagren (Figur 26 och Figur 27) varje vecka eller var 10:e körtimme, före långvarig förvaring och omedelbart efter varje tvätt. Pumpa in fett i nipplarna tills en liten mängd fett kommer ut på trimsatsaxeln och torka bort fettspill från tätningarna och axeln.

Obs: Kör trimsatsen i 30 sekunder efter smörjningen. Koppla ur klippenheten och torka bort fettspill från tätningarna och axeln.



Figur 26



Figur 27

Kontrollera knivarna

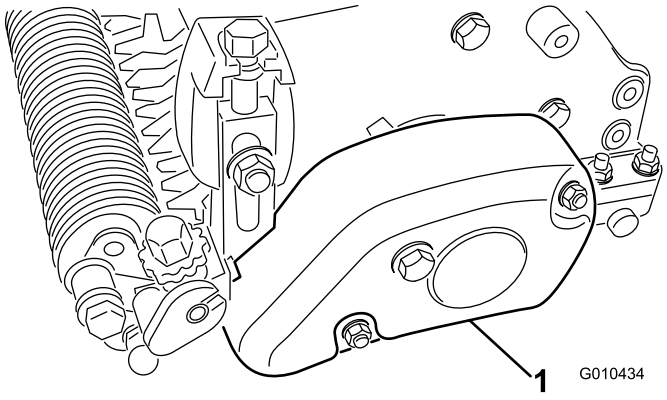
Inspektera trimcylinderknivarna ofta och kontrollera om de är slitna eller skadade. Böjda knivar kan rätas ut med en tång. Byt ut slitna knivar eller vänd på knivarna på trimningscylinderns axel så att den skarpaste knivseggen är riktad framåt. Kontrollera att muttrarna i slutet av höger och vänster knivaxel och är ordentligt åtdragna när du inspekterar knivarna.

Obs: Eftersom trimsatsen kan föra in mer skräp (dvs. smuts och sand) i klippenheten än vad cylindern normalt skulle vara utsatt för, ska underkniven och huvudcylindern kontrolleras för slitage oftare. Detta är speciellt viktigt vad gäller sandig olja och/eller när trimsatsen är inställd på penetrering.

Sätta tillbaka trimningscylindern

Ta bort cylindertrimsatsen så att du kan byta ut individuella knivar eller hela axeln eller för att vända på axeln så att de skarpaste knivseggarna är riktade framåt. Ta bort och sätt tillbaka trimningscylinderns axel på följande sätt:

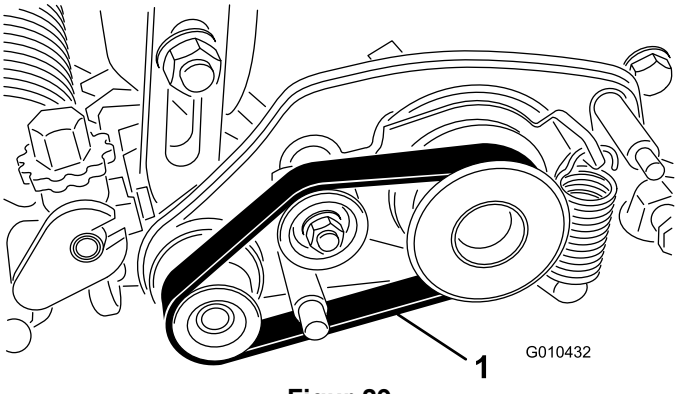
1. Ta bort remkåpan från trimsatshuset (Figur 28).



Figur 28

1. Remkåpa

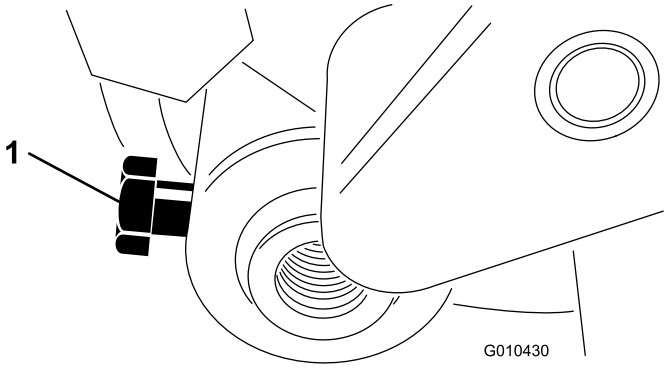
2. Ta bort remmen från drivskivan, mellanremsskivan och skivenheten (Figur 29).



Figur 29

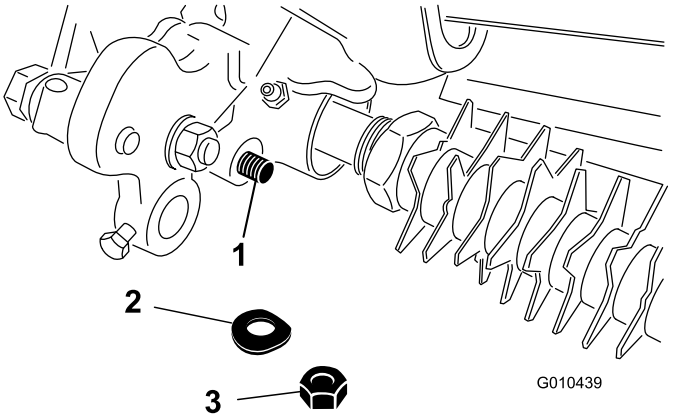
1. Rem

3. Lossa den bult som fäster rullaxeln till klipphöjdsarmen (Figur 30).



Figur 30

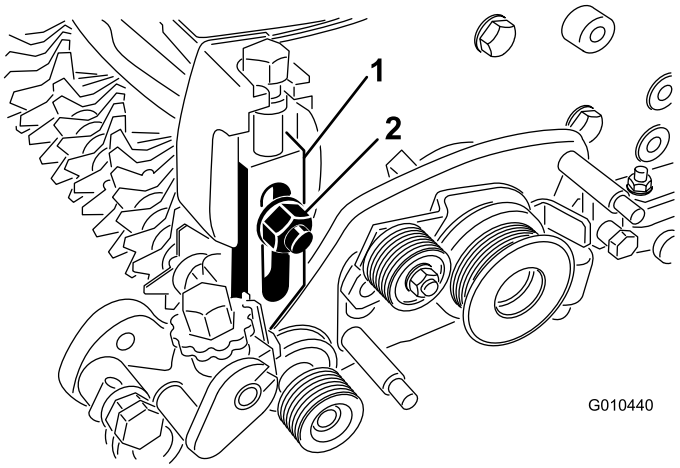
4. Ta bort låsmuttern och fjäderbrickan som fäster klipphöjdsarmens stångände till trimsatsdrivenheten (Figur 31).



Figur 31

1. Klipphöjdsenhetens stångände
2. Fjäderbricka
3. Låsmutter

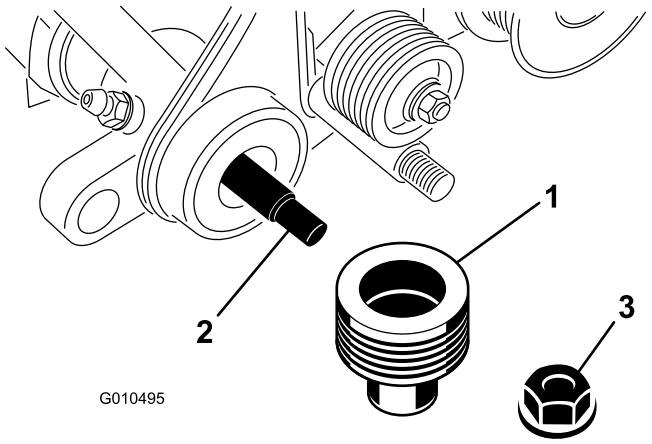
5. Ta bort vagnsbulten, muttern och brickan som fäster klipphöjdsarmen vid sidoplåten (Figur 32).



Figur 32

1. Vänster justerarm
2. Fjäderbricka och låsmutter

6. Ta bort låsmuttern som fäster den drivna skivan vid trimsatsaxelns ände och ta bort skivan (Figur 33).

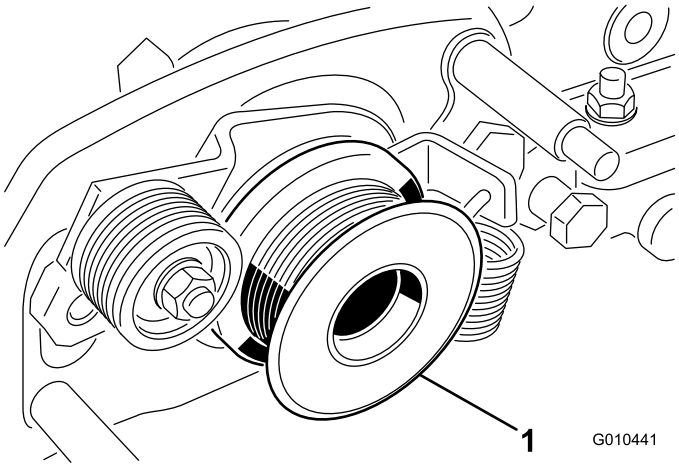


Figur 33

1. Driven skiva
2. Trimningscylinderns axel
3. Låsmutter

7. Ta bort trimsatsens drivskiva från cylinderaxeln (Figur 34).

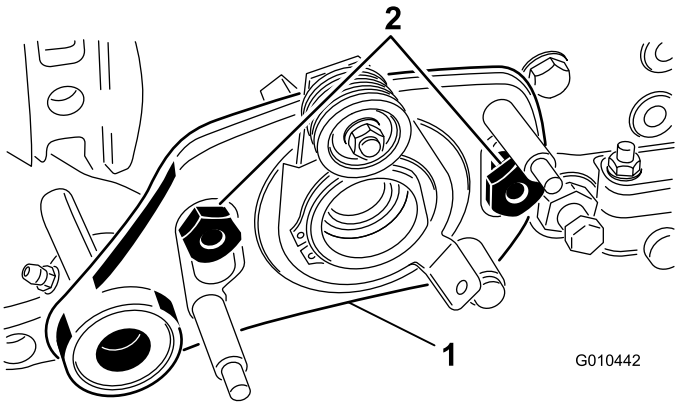
   Obs: Muttern är vänstergängad.



Figur 34

1. Trimsatsens drivskiva

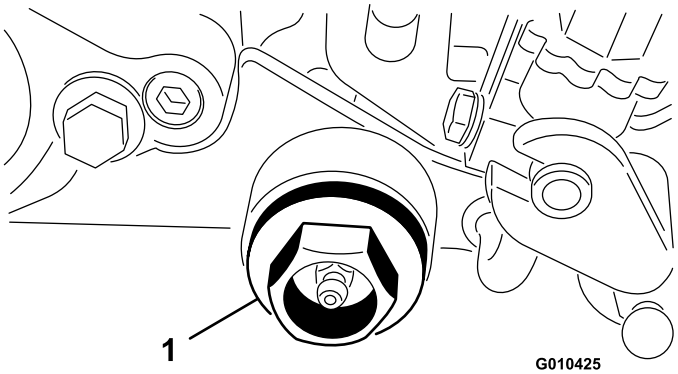
8. Ta bort de två ansatsbultar som fäster trimsatsdrivenheten vid sidoplåtsadaptrarna (Figur 35).



Figur 35

1. Trimsatsdrivenhet
2. Ansatsbultar

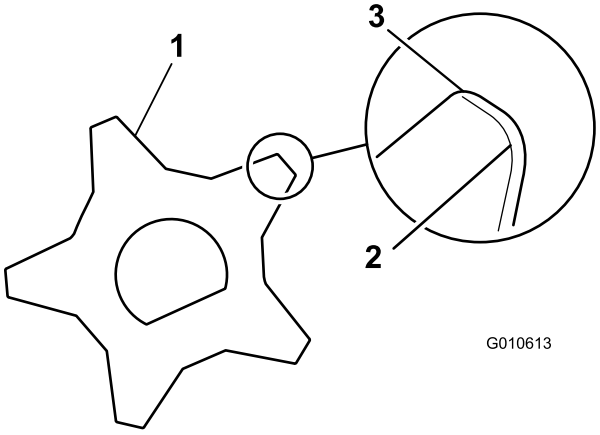
9. Ta bort trimsatsdrivenheten från bultarna.
10. Ta bort ändmuffen från trimsatshuset (Figur 36).



Figur 36

1. Ändmuff

11. Ta bort den mutter som fäster trimsatsaxeln till trimsatshuset.
12. Ta bort trimsatsaxeln.
13. Montera axeln i omvänd ordning så att det vassaste knivbladet är riktat framåt (Figur 37).



Figur 37

1. Trimsatskniv
2. Slöa (rundade) knivar
3. Vass egg

14. Dra åt låsmuttrarna till 22,6–28,3 N·m.
15. Kontrollera trimningscylinderns höjd- och djupinställning.

Anteckningar:



Count on it.