Form No. 3383-662 Rev A

TORO®

Count on it.

Bruksanvisning

CT2240 kompakt gräsklippare med tre klippenheter och fyrhjulsdrift

Modellnr 30654—Serienr 314000001 och högre

G025163

Registrera din produkt på www.Toro.com.
Översättning av originalet (SV)

CE

3383-662 A

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

Introduktion

Maskinen är en åkgräsklippare med klipphuvud som är avsedd att användas av yrkesförare som har anlitats för kommersiellt arbete. Den är huvudsakligen konstruerad för gräsklippning i parker, sportanläggningar, campingplatser, kyrkogårdar och kommersiella anläggningar. Den är inte konstruerad för klippning i snår eller för jordbruksändamål.

Läs den här informationen noga så att du lär dig att använda och underhålla produkten på rätt sätt och för att undvika person- och produktskador. Du är ansvarig för att produkten används på ett korrekt och säkert sätt.

Kontakta gärna Toro direkt för information om produkter och tillbehör, hjälp med att hitta en återförsäljare eller för att registrera produkten: Toro Commercial Products Service Department, Spellbrook, Bishops Stortford, CM23 4BU, England, tel.: +44 (0)1279-603 019, e-post: uk.service@toro.com.

Kontakta en auktoriserad serviceverkstad eller Toros kundservice och ha produktens modell- och artikelnummer till hands om du behöver service, Toro-originaldelar eller ytterligare information. Modell- och serienumren finns på en plåt som har monterats under fotstödet på ramens vänstra sida. 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 1), som anger fara som kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall om föreskrifterna inte följs.

Figur 1

1. Varningssymbol

Två andra ord används också i den här bruksanvisningen för att markera information. **Viktigt** anger speciell teknisk information och **Observera** anger allmän information som är värd att notera.

Innehåll

Introduktion 2
Säkerhet 3
Säker driftspraxis 3
Säkerhet för Toro-åkgräsklippare 6
Ljudeffektnivå 7
Ljudtrycksnivå 7
Vibrationsnivå 7
Förarens dagliga bullerexponering 7
Förarens dagliga vibrationsexponering 7
Säkerhets- och instruktionsdekaler 7
Montering 11
Kontrollera ringtrycket 11
Produktöversikt 12
Reglage 12
Specifikationer 18
Redskap/tillbehör 18
Körning 19
Kontrollera oljenivån i motorn 19
Kontrollera kylsystemet 20
Fylla på bränsle 20
Kontrollera hydraulvätskan 21
Kontrollera hjulmuttrarnas åtdragning 22
Förarplattformens spärrmekanism 22
Förarens närvaroreglage 22
Starta och stänga av motorn 23
Kontrollera kontakten mellan cylinder och underkniv 24
Allmän information om klipphuvuden 24
MK3 låst klipphuvud (20 cm) 25
MK3 rörligt klipphuvud (20 cm) 26
Justera klipphöjden för klipphuvudets mittenhet 27
Reglage för klipphuvudets positioner 27
Justera den automatiska begränsade lyftfunktionen för klipphuvuden 27
Koppla in drivningen av klipphuvud 27
Rensa klippcylindrarna 28
Använda viktöverföring som förbättrar drivningen 28
Fälla in vältskyddet 28
Domkraftpunkter 29
Arbetstips 29
Underhåll 31
Rekommenderat underhåll 31
Kontrollista för dagligt underhåll 32
Underhållsförberedelser 33
Serviceintervallstabell 33
Smörjning 34
Smörja lager, bussningar och leder 34
Motorunderhåll 35
Kontrollera varningssystemet för motoröverhettning 35
Serva luftrenaren 35
Serva motoroljan och filtret 36
Underhålla bränslesystemet 37
Tömma bränsletanken 37

© 2014—The Toro® Company

8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Kontakta oss på www.Toro.com.
Tryckt i Storbritannien.
Med ensamrätt

Kontrollera bränsleledningarna och anslutningarna....37
Lufta bränslesystemet....37
Byta ut bränslefiltret....37
Underhålla elsystemet....38
Kontrollera elsystemet....38
Kontrollera batteriets skick....38
Inspektera transmissionskabeln och driftmekanismen....38
Serva batteriet....39
Underhålla drivsystemet....39
Byta transmissionsoljefiltret....39
Byta hydraulreturfiltret....39
Kontrollera bakhjulens inriktning....40
Underhålla kylsystemet....40
Ta bort skräp från kylsystemet....40
Underhålla bromsarna....41
Bogsera klipparen....41
Underhålla remmarna....43
Spänna generatorremmen....43
Underhålla styrsystemet....44
Kontrollera gas-/backningspedalens funktion....44
Brytare för förarnärvaro....44
Säkerhetsbrytare för klippdrivning....44
Säkerhetsbrytare för parkeringsbromsen....44
Säkerhetsbrytare för transmissionens neutralläge....44
Underhålla hydraulsystemet....45
Utföra service på hydraulsystemet....45
Kontrollera varningssystemet för överhettning av hydraulolja....45
Kontrollera hydraulledningarna och -slangarna....46
Underhålla klipphuvudsystemet....46
Underhålla klipphuvuden....46
Justera klipphuvudets cylinder mot den nedre kniven....47
Slipa klipphuvudena....48
Slipa om klipphuvuden....49
Byta klipphuvudets nedre kniv....49
Höja klipparen över marken....49
Avfallshantering....49
Förvaring....50
Förbereda traktorenheten....50
Förbereda motorn....50
Felsökning....51

Säkerhet

Den här maskinen uppfyller eller överträffar de specifikationer i standarden SS-EN ISO 5395-3:2013 som var i kraft när maskinen tillverkades.

Felaktig användning eller felaktigt underhåll från förarens eller ägarens sida kan leda till personskador. För att minska risken för skador ska du alltid följa dessa säkerhetsanvisningar och uppmärksamma varningssymbolen. Symbolen betyder Var försiktig, Varning eller Fara – anvisning för personsäkerhet. Om anvisningarna inte följs kan detta leda till personskador eller dödsfall.

Säker driftspraxis

Nedanstående anpassade föreskrifter härrör från CEN-standarden SS-EN ISO 5395-3:2013.

Utbildning

- Läs bruksanvisningen och allt annat utbildningsmaterial noga. Bekanta dig med reglagen och säkerhetsskyltarna, och lär dig hur maskinen ska användas.
- Låt aldrig barn eller personer som inte har läst de här anvisningarna använda eller serva gräsklipparen. Lokala föreskrifter kan begränsa förarens ålder.
- Klipp aldrig om människor, särskilt barn, eller husdjur befinner sig i närheten.
- Kom ihåg att föraren är ansvarig för olyckor och risker som andra människor och deras ägodelar utsätts för.
- Skjutsa inte passagerare.
- Alla förare och mekaniker ska skaffa sig yrkesmässig och praktisk utbildning. Det är ägaren som ansvarar för att utbilda användarna. Utbildningen ska särskilt framhålla:
  - vikten av omsorg och koncentration vid arbete med åkmaskiner
  - att man inte kan återfå kontrollen över en åkmaskin som glider på en slänt genom att bromsa. De främsta anledningarna till att man förlorar kontrollen är:
    - ◊ otillräckligt däckgrepp
    - ◊ för hög hastighet
    - ◊ otillräcklig inbromsning
    - ◊ att maskintypen är olämplig för uppgiften
    - ◊ dålig kännedom om markförhållandenas betydelse, särskilt i sluttningar
- Ägaren/användaren kan förebygga och ansvarar för olyckor eller skador som han/hon utsätter sig själv och andra människor eller egendom för.

Förberedelser

- Bär alltid ordentliga skor, långbyxor, hjälm, skyddsglasögon och hörselskydd vid klippning. Långt

hår, löst sittande kläder eller smycken kan trassla in sig i rörliga delar. Kör inte maskinen barfota eller i sandaler.

- Undersök noga det område där maskinen ska köras, och avlägsna alla föremål som kan slungas omkring av maskinen.
- **Varning** – bränsle är mycket brandfarligt. Vidta följande säkerhetsåtgärder:
  - Förvara bränsle i dunkar avsedda för ändamålet.
  - Fyll bara på bränsle utomhus och rök inte vid påfyllning.
  - Fyll på bränsle innan du startar motorn. Ta aldrig av bränsletankens lock och fyll inte på bränsle medan motorn är igång eller när motorn är varm.
  - Om du spiller ut bränsle ska du inte försöka starta motorn utan flytta maskinen bort från spillet och undvika att skapa några gnistor tills bensinångorna har skingrats.
  - Sätt tillbaka locken på tankarna och dunkarna ordentligt.
- Byt ut trasiga ljuddämpare.
- Använd endast tillbehör och redskap som godkänts av tillverkaren.
- Före körning bör du kontrollera så att inga knivar, knivskruvar eller klippaggregat är slitna eller skadade. Byt ut slitna eller skadade knivar och skruvar i satser så att balanseringen bibehålls.
- Var försiktig vid hantering av maskiner med flera knivar, eftersom en roterande kniv kan få andra knivar att rotera.
- Kontrollera att förarens närvaroreglage, säkerhetsbrytarna och skydden sitter fast och fungerar ordentligt. Kör inte maskinen om dessa inte fungerar som de ska.

Säker bränslehantering

- Var mycket försiktig när du hanterar bensin så att du undviker personskador och materiella skador. Bensin är mycket brandfarligt och ångorna är explosiva.
- Släck alla cigaretter, cigarrer, pipor och övriga antändningskällor.
- Använd endast en godkänd bränsledunk.
- Ta inte bort tanklocket eller fyll på bränsle när motorn är igång.
- Låt motorn svalna före bränslepåfyllning.
- Fyll inte på med bränsle inomhus.
- Förvara inte maskinen eller bränsledunken i närheten av en öppen låga eller gnistor, t.ex. nära en varmvattenberedare eller någon annan maskin.
- Fyll inte på dunkar inuti ett fordon, på ett lastbilsflak eller ett släp med plastklädsel. Ställ alltid dunken på marken en bit bort från fordonet före påfyllning.
- Lasta av maskinen från lastbilen eller släpet och fyll på bensin när den står på marken. Fyll hellre på maskinen från en dunk än med munstycket på en bensinpump om det inte är möjligt att lasta av maskinen från släpet.
- Håll munstycket i kontakt med bränsletankens kant eller dunköppningen tills tankningen är klar. Använd inte en låsöppningsanordning för munstycket.
- Om du spiller bränsle på kläderna måste du byta dem omedelbart.
- Fyll inte på för mycket bränsle i tanken. Sätt tillbaka tanklocket och dra åt det ordentligt.

Körning

- Kör inte motorn i ett slutet utrymme där farlig koloxid kan ansamlas.
- Klipp endast i dagsljus eller i bra belysning.
- Innan du försöker att starta motorn ska du lägga i parkeringsbromsen, koppla ur klippenhetens drivsystem och se till att hastighetsreglagen för körning framåt/bakåt är i neutralläget.
- Kör inte i sluttningar vars lutning överstiger 16 grader. Var försiktig när du kör klipparen på en sluttning vars markförhållanden kan utgöra en risk för att klipparen välter. Kraven i direktiv 89/355/EEG samt ändringarna i direktiv 95/63/EG angående användning av arbetsutrustning ska beaktas.
- Kom ihåg att det inte finns några säkra sluttningar. Vid körning på grässlänter krävs särskild försiktighet. Undvik att välta genom att
  - inte starta och stanna plötsligt vid körning i upp- och nedförslut
  - köra maskinen sakta på slänter och i skarpa svängar
  - se upp för gupp, gropar och andra dolda faror
  - Sväng inte tvärt. Var försiktig vid backning.
- Se upp för hål i terrängen och andra dolda faror.
- Använd inte maskinen nära stup, diken, branta kanter eller vatten.
- Se upp för trafik när du kör nära vägar eller korsar vägar.
- Stanna knivarna innan du korsar ytor som ej är gräsbevuxna.
- Rikta aldrig utkastet mot kringstående när redskap kopplats till, och låt ingen komma i närheten av maskinen när den är igång.
- Kör aldrig maskinen med skadade skydd eller skärmar eller om skyddsanordningarna inte sitter på plats. Se till att alla säkerhetsbrytare sitter fast, är korrekt justerade och fungerar som de ska.
- Ändra inte motorns varvtalsinställningar och rusa aldrig motorn. Om motorn körs vid för hög hastighet kan risken för personskador öka.
- Gör följande innan du lämnar förarsätet:
  - Stanna på plan mark.
  - Koppla ur klippenhetens drivsystem.
  - Lyft klipphuvudena till transportläget och lås säkerhetsspärrarna ordentligt eller sänk alternativt klipphuvudena till marken.

  - Kontrollera att transmissionen är i neutralläget och lägg i parkeringsbromsen.
  - Stäng av motorn och ta ur nyckeln.
- Gör följande när du ska transportera klipparen:
  - Koppla ur klippenhetens drivsystem.
  - Lyft upp klipphuvudena till transportläget.
  - Aktivera transportspärrarna och låsringarna.
  - Stäng av motorn och ta ur nyckeln.
- Om du ska köra klipparen från en arbetsplats till en annan måste du se till att klipphuvudena inte kan sänkas eller startas av misstag:
  - Koppla ur klippenhetens drivsystem.
  - Lyft upp klipphuvudena till transportläget.
  - Aktivera transportspärrarna och låsringarna.
- Stäng av motorn och koppla ur drivningen av klipphuvudena:
  - före bränslepåfyllning
  - innan du justerar klipphöjden, om den inte kan ställas in från förarplatsen
  - innan du rensar blockeringar
  - före kontroll, rengöring och arbete på klipparen
  - när du har kört på ett främmande föremål eller om det uppstår onormala vibrationer. Kontrollera noga om gräsklipparen har skadats och reparera skadorna innan du startar och kör den igen.
- Minska gasen när du ska stanna motorn, och stäng av bränsletillförseln efter klippningen om motorn är försedd med en bränslekran.
- Håll händer och fötter borta från klippenheterna.
- Titta bakåt och nedåt innan du backar för att se till att vägen är fri.
- Sakta ner och var försiktig när du svänger och korsar vägar och trottoarer. Stäng av cylindrarna/klipphuvudena när du inte ska klippa.
- Kör inte gräsklipparen om du är påverkad av alkohol, läkemedel eller andra droger.
- Blixtnedslag kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall. Om det blixtrar eller åskar i området ska maskinen inte användas. Sök skydd.
- Var försiktig när du lastar av eller på maskinen på en släpvagn eller lastbil.
- Var försiktig när du närmar dig hörn med skymd sikt, buskage, träd eller andra objekt som kan försämra sikten.

Vältskydd (ROPS) – användning och underhåll

- Vältskyddet är en integrerad och effektiv säkerhetsanordning. Fäll upp och lås störtbågen och använd säkerhetsbältet när du kör maskinen.
- Fäll endast ned en fällbar störtbåge tillfälligt om det är absolut nödvändigt. Använd inte säkerhetsbälte när störtbågen är nedfälld.
- Tänk på att det inte finns något vältskydd om störtbågen är nedfälld.
- Säkerställ att säkerhetsbältet snabbt kan lossas i en nödfallssituation.
- Kontrollera området som ska klippas och fäll aldrig ned en fällbar störtbåge i närheten av sluttningar, stup eller vattendrag.
- Se till att det finns tillräckligt utrymme ovanför dig innan du kör under föremål (t.ex. grenar, dörrar, elledningar) och vidrör dem inte.
- Se till att vältskyddet är i säkert bruksskick genom att regelbundet inspektera det noga och kontrollera att det inte är skadat samt hålla alla fästelement ådragna.
- Byt ut en skadad störtbåge. Den får inte repareras eller modifieras.
- **Ta inte** bort störtbågen.
- Alla förändringar av störtbågen måste godkännas av tillverkaren.

Underhåll och förvaring

- Håll samtliga muttrar, bultar och skruvar åtdragna så att maskinen är i säkert bruksskick.
- Förvara aldrig maskinen med bränsle i tanken i en byggnad där bensinångor kan antändas av en öppen låga eller gnista.
- Låt motorn svalna innan maskinen ställs undan i ett slutet utrymme.
- Håll motorn, ljuddämparen, batterifacket och förvaringsutrymmet för bränsle fria från gräs, löv eller överflödigt smörjmedel för att minska brandrisken.
- Håll alla delar i gott bruksskick och samtliga beslag och hydraulkopplingar åtdragna. Byt ut alla slitna och skadade delar och dekaler.
- Om bränsletanken måste tömmas ska detta göras utomhus.
- Var försiktig när justeringar utförs på maskinen för att undvika att fingrar fastnar mellan knivarna och maskinens fasta delar.
- Var försiktig när en cylinder/ett klipphuvud roteras på maskiner med flera cylindrar/klipphuvuden, eftersom de andra cylindrarna/klipphuvudena kan rotera samtidigt.
- Koppla ur drivhjulen, sänk ned klippenheterna, lägg i parkeringsbromsen, stäng av motorn och ta ur nyckeln. Vänta tills all rörelse har stannat innan justering, rengöring eller reparation utförs.
- Ta bort gräs och skräp från klippenheterna, drivhjulen, ljuddämparna och motorn för att undvika eldsvåda. Torka upp eventuellt olje- eller bränslespill.

- Använd domkrafter för att stötta upp komponenter när det behövs.
- Lätta försiktigt på trycket i komponenter med upplagrad energi.
- Koppla ifrån batteriet innan du utför några reparationer. Lossa minuskabelanslutningen först och pluskabelanslutningen sist. Återanslut plus först och minus sist.
- Var försiktig när du kontrollerar cylindrarna/klipphuvudena. Använd skyddshandskar och var försiktig när du underhåller cylindrarna.
- Håll händer och fötter borta från rörliga delar. Gör helst inga justeringar när motorn är igång.
- Ladda batterierna i ett öppet, välventilerat utrymme, på avstånd från gnistor och öppna lågor. Koppla ur laddaren innan den ansluts till eller kopplas från batteriet. Använd skyddskläder och isolerade verktyg.

Transport

- Var försiktig när du lastar av eller på maskinen på en släpvagn eller lastbil.
- Använd ramper i fullbredd för att lasta maskinen på en släpvagn eller lastbil.
- Bind fast maskinen så att den sitter säkert med spännband, kedjor, vajrar eller rep. Både de främre och bakre spännremmarna ska vara riktade nedåt och ut från maskinen.

Säkerhet för Toro-åkgräsklippare

Nedan finns säkerhetsinformation som gäller specifikt för Toro-produkter, samt annan säkerhetsinformation som du bör känna till och som inte täcks av säkerhetsstandarderna.

Maskinen kan slita av händer och fötter och slunga omkring föremål. Följ alltid alla säkerhetsanvisningar för att förhindra allvarliga skador eller dödsfall.

Det kan medföra fara för användaren och kringstående om maskinen används i andra syften än vad som avsetts.

⚠ VARNING

Motoravgaser innehåller koloxid som är ett luktfritt och dödligt gift.

Kör inte motorn inomhus eller i ett slutet utrymme.

- Lär dig att stänga av motorn snabbt.
- Kör inte maskinen i tygskor eller tennisskor.
- Vi rekommenderar att du använder skyddsskor, vilket också är ett krav enligt vissa lokala föreskrifter och försäkringsbestämmelser.
- Hantera bränsle försiktigt. Torka upp allt utspillt bränsle.
- Kontrollera säkerhetsbrytarna dagligen för att försäkra korrekt drift. Om en brytare inte fungerar ska denna bytas ut före drift.
- Sätt dig på sätet innan du startar motorn.
- Användning av maskinen kräver koncentration. Tänk på följande för att inte tappa kontrollen:
  - Kör inte i närheten av sandgropar, diken, bäckar eller andra faror.
  - Sänk farten vid skarpa svängar. Undvik att stanna och starta plötsligt.
  - Lämna alltid företräde när du korsar vägar.
  - Använd bromsarna vid klippning i nedförslut för att hålla en låg hastighet och behålla kontrollen över maskinen.
- Lyft upp och spärra klippenheterna när du kör från en plats till en annan.
- Rör inte motorn, ljuddämparen eller avgasröret när motorn är igång eller strax efter att den har stannat eftersom dessa områden kan vara så varma att du kan bränna dig.
- Om du får motorstopp eller förlorar fart och inte kan köra ända upp för en backe ska du inte vända runt maskinen. Backa alltid långsamt rakt nedför sluttningen.
- Sluta klippa om en person eller ett djur oväntat dyker upp i klippområdet eller i närheten av det. Vårdslös körning kombinerat med terrängvinklar, studsning eller felaktigt placerade säkerhetsskydd kan medföra skador från kringflygande föremål. Återuppta inte klipparbetet förrän området är fritt.

Underhåll och förvaring

- Se till att alla hydraulledningskopplingar är åtdragna och att alla hydraulslangar och -ledningar är i gott skick innan du tillför tryck till systemet.
- Håll kropp och händer borta från småläckor eller munstycken som sprutar ut hydraulvätska under högtryck. Använd kartong eller papper för att upptäcka läckor, aldrig händerna. Hydraulvätska som sprutar ut under tryck kan ha tillräcklig kraft för att tränga in i huden och orsaka allvarliga skador. Sök läkare omedelbart om du träffas av en stråle hydraulvätska och vätskan tränger in i huden.
- Sänk allt tryck i systemet genom att stanna motorn och sänka klippenheterna och redskapen till marken innan du kopplar ur eller utför något arbete på hydraulsystemet.
- Kontrollera regelbundet att alla bränsleledningar är åtdragna och att de inte är slitna. Dra åt eller reparera dem efter behov.
- Om motorn måste vara igång för att ett visst underhåll ska kunna utföras, ska klädesplagg, händer, fötter och andra kroppsdelar hållas borta från klippenheterna, redskapen och andra rörliga delar. Håll kringstående på avstånd.

- Be en auktoriserad Toro-återförsäljare kontrollera maxhastigheten med en varvräknare för att garantera säkerhet och noggrannhet. Den maximala reglerade motorhastigheten ska vara 3 000 varv per minut.
- Kontakta en auktoriserad Toro-återförsäljare vid eventuellt behov av större reparationer eller assistans.
- Använd endast redskap och reservdelar som godkänts av Toro. Garantin kan ogiltigförklaras om ej godkända redskap använts.

Ljudeffektnivå

Maskinen har en uppmätt ljudeffektnivå på 105 dB(A), som omfattar ett osäkerhetsvärde på 1 dB(A).

Ljudeffektsnivån har fastställts enligt de rutiner som beskrivs i ISO 11094.

Ljudtrycksnivå

Enheten har en ljudtrycksnivå vid förarens öra på 84 dB(A), som omfattar ett osäkerhetsvärde (K) på 1 dB(A).

Ljudtrycksnivån har fastställts enligt de rutiner som beskrivs i SS-EN ISO 5395-1.

Vibrationsnivå

Hand/arm

Uppmätt vibrationsnivå för höger hand = 2 m/s^2

Uppmätt vibrationsnivå för vänster hand = 2 m/s^2

Osäkerhetsvärde (K) = 0,5 m/s^2

Uppmätta värden har fastställts enligt de rutiner som beskrivs i SS-EN ISO 5395-1.

Hela kroppen

Uppmätt vibrationsnivå = 0,7 m/s^2

Osäkerhetsvärde (K) = 0,1 m/s^2

Uppmätta värden har fastställts enligt de rutiner som beskrivs i SS-EN ISO 5395-1.

Förarens dagliga bullerexponering

The Toro Company har ingen kontroll över de anläggningsförhållanden, det underhåll eller de justeringar som klipparen utsätts för eller hur länge klipparen används. Alla dessa faktorer påverkar den bullernivå som föraren exponeras för dagligen – LEP,d.

Om hörselskydd krävs ska dessa ha god dämpning i frekvensintervallet 63–8 000 Hz.

Under normala arbetsförhållanden kan förare utsättas för en daglig bullernivå som överskrider 80 dB(A) LEP,d. Arbetsgivare med personal som använder den här maskinen rekommenderas att läsa direktivet om fysikaliska agens (buller) eftersom förarnas dagliga personliga exponeringsnivå kan överstiga den lägre åtgärdsnivån för exponering.

Förarens dagliga vibrationsexponering

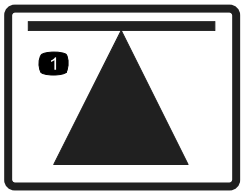
The Toro Company har ingen kontroll över de anläggningsförhållanden, det underhåll eller de justeringar som klipparen utsätts för eller hur länge klipparen används. Alla dessa faktorer påverkar den vibrationsnivå som föraren exponeras för dagligen.

Arbetsgivare med personal som använder den här maskinen rekommenderas att läsa direktivet om fysikaliska agens (vibrationer) eftersom förarnas dagliga personliga exponeringsnivå kan överstiga den lägre åtgärdsnivån för exponering.

Under typiska arbetsförhållanden kan förare exponeras för en daglig nivå som överstiger den lägre åtgärdsnivån för exponering. Personlig skyddsutrustning rekommenderas.

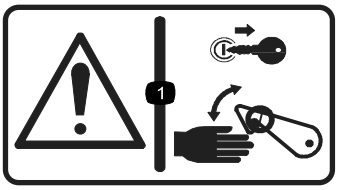
Säkerhets- och instruktionsdekaler

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



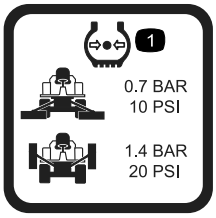
70-13-072

1. Domkraftpunkt



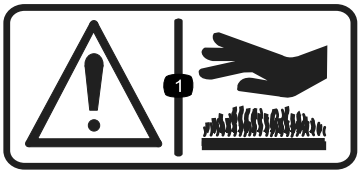
70-13-077

1. Varning – Stäng av motorn och ta ut tändningsnyckeln innan du frigör eller använder säkerhetsspärrar.



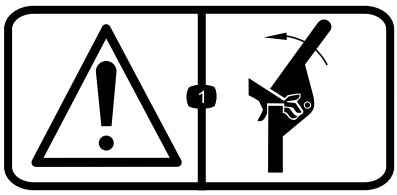
950832

1. Ringtryck



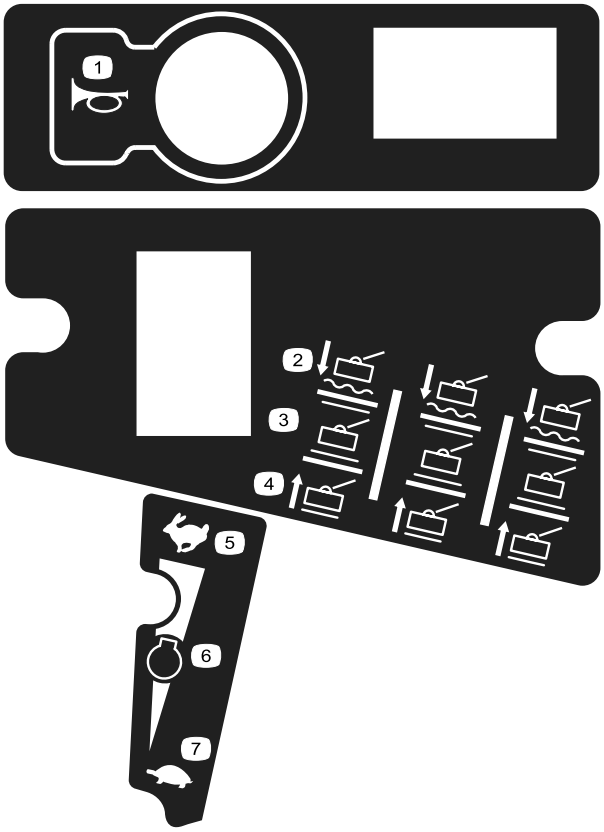
950889

1. Varning – Heta ytor.



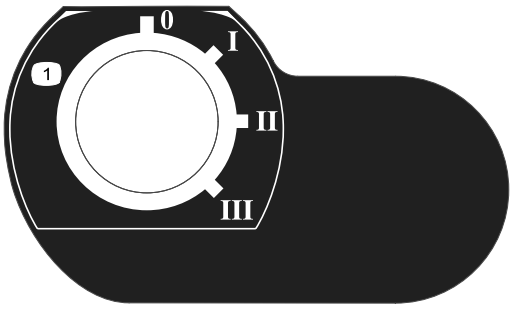
111-0773

1. Warning – Krossning av fingrar, kraft anbringad från sidan.



111-3277

1. Signalhorn
2. Klippare – sänk/rörligt läge
3. Klippare – håll
4. Klippare – höj
5. Långsamt
6. Motorvarvtal
7. Långsamt

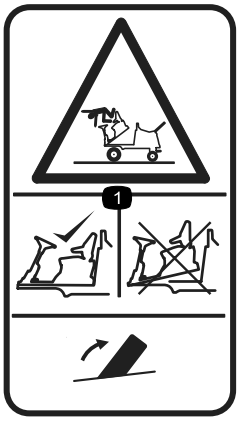


111-3344

1. Tändningslås indikerar olika tändningslägen

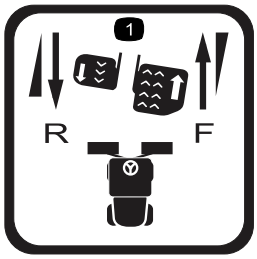
111-3562

1. Tryck ner pedalen för att justera rattlutningen.



111-3566

1. Fallrisk, risk för krosskador – Kontrollera att förarplattformens spärr är låst före körning.

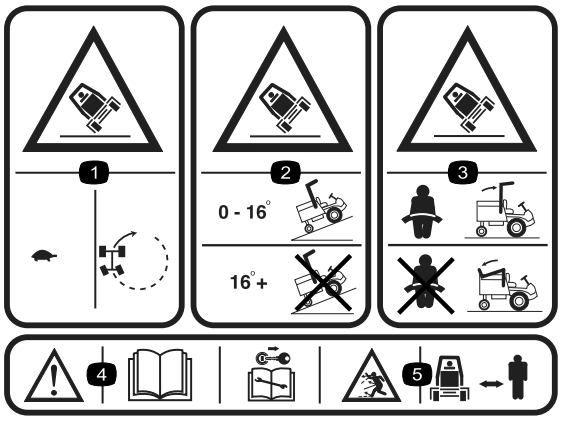


111-3567

1. Användning av pedal för att styra maskinens körriktning

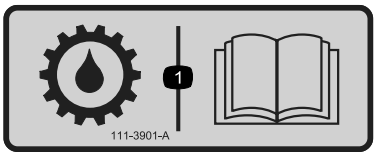
111-3902

1. Varning – Avkapningsrisk för händer, fläkt.
2. Heta ytor – Mer information finns i *bruksanvisningen*.



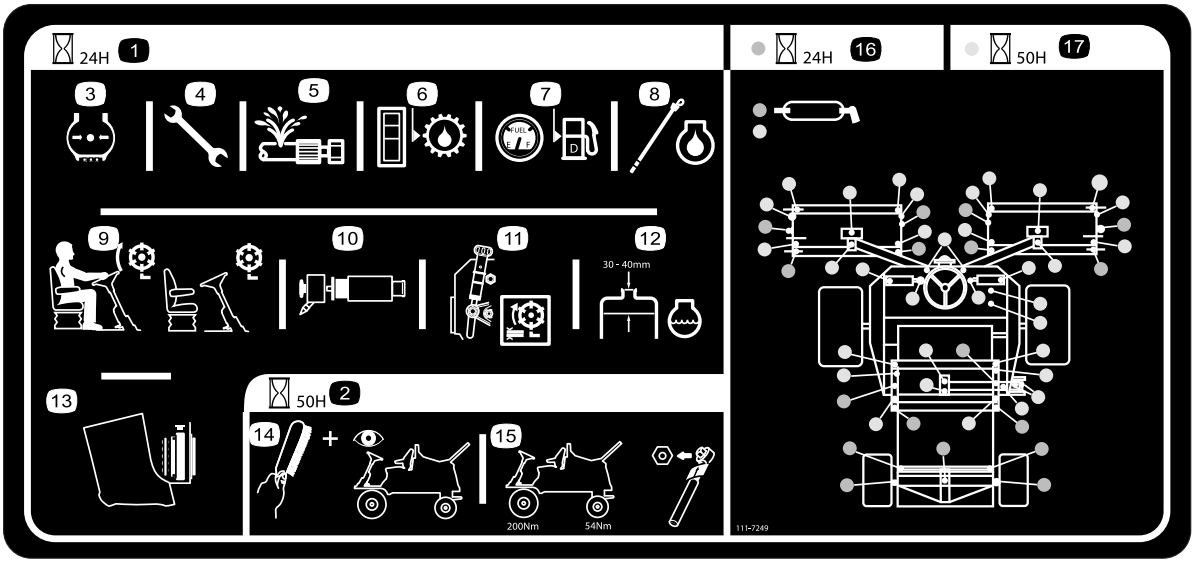
111-0936

1. Vältrisk – Sänk hastigheten innan du svänger.
2. Vältrisk – Kör på sluttningar vars lutning understiger 16 grader, inte på sluttningar vars lutning överstiger 16 grader.
3. Vältrisk – Använd alltid säkerhetsbälte när du använder vältskyddet (ROPS), men inte när vältskyddets stång är nedsänkt.
4. Varning – Läs *bruksanvisningen* och ta ur tändningsnyckeln innan du utför något underhåll.
5. Risk för utslungade föremål – håll kringstående personer på behörigt avstånd från maskinen.



111-3901

1. Transmissionsolja – Mer information finns i *bruksanvisningen*.



111-7249

1. 24 timmars serviceintervall
2. 50 timmars serviceintervall
3. Kontrollera däcktrycket
4. Kontrollera att alla bultar och muttrar är åtdragna
5. Undersök alla slangar med avseende på läckor
6. Kontrollera hydrauloljenivån
7. Kontrollera bränslenivån
8. Kontrollera oljenivån i motorn
9. Kontrollera att sätesbrytaren fungerar
10. Kontrollera luftfiltrets insats
11. Kontrollera klipphuvudets inställning
12. Kontrollera motorns kylvätskenivå
13. Kontrollera om kylaren är smutsig
14. Rengör och inspektera maskinen
15. Kontrollera hjulmuttrarnas åtdragning med en momentnyckel: framhjulen ska vara 200 Nm och bakhjulen 54 Nm
16. Smörjpunkter för 24 timmars intervall
17. Smörjpunkter för 50 timmars intervall

Montering

Media och extradelar

Beskrivning	Antal	Användning
Bruksanvisning	1	Läs bruksanvisningen innan du använder maskinen
Motorns bruksanvisning	1	Referens för motorinformation
Reservdelskatalog	1	Referens för reservdelsnummer.

Spara all dokumentation på en säker plats för framtida referens.

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

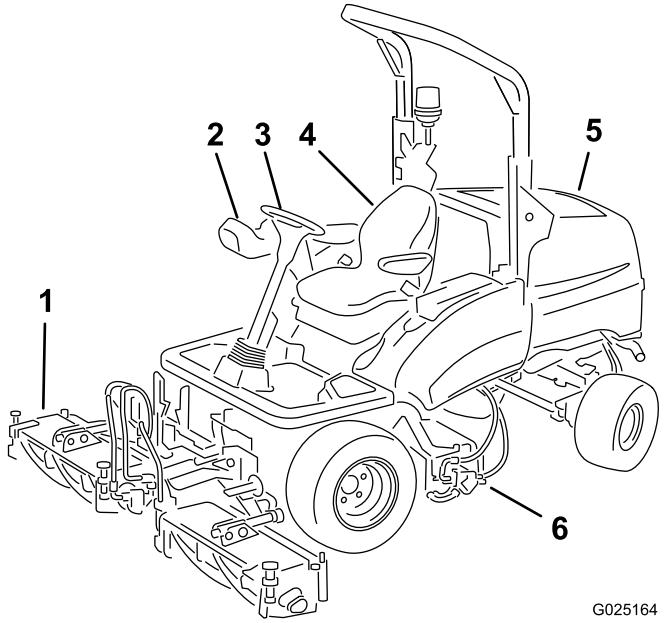
Kontrollera ringtrycket

Kontrollera lufttrycket i fram- och bakdäcken. Korrekt tryck anges i tabellen nedan.

Viktigt: Se till att trycket är lika i alla däck så att maskinen får jämn kontakt med gräset.

Däck	Däcktyp	Rekommenderat däcktryck		
		Gräsför-hållanden	Vägförhål-landen	Maximalt tryck
Framaxel	23 x 10,5 – 12 BKT mönstrade	0,69 bar	1,38 bar	1,72 bar
Bakaxel	18 x 9,5 – 8 BKT mönstrade	0,69 bar	1,38 bar	1,72 bar

Produktöversikt

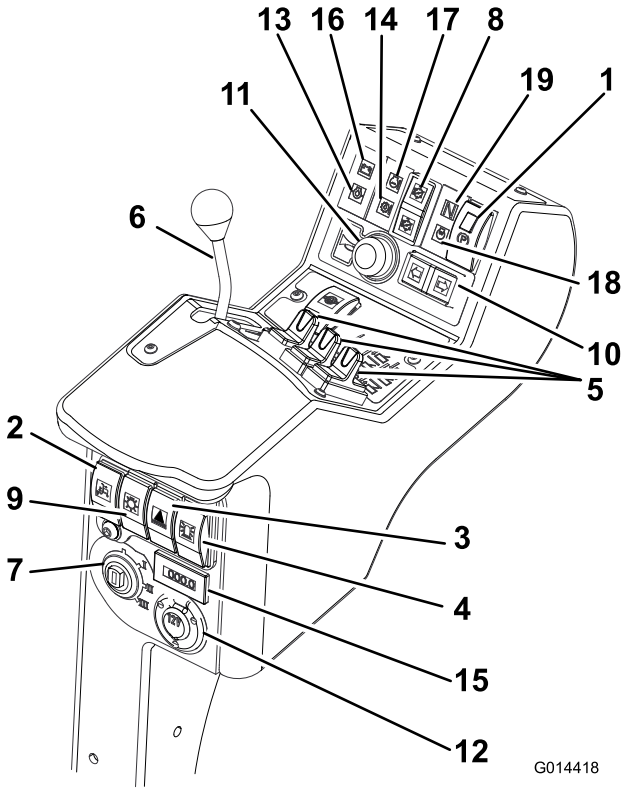


Figur 2

1. Främre klippenheter
2. Reglagearm
3. Ratt
4. Förarsäte
5. Motorhuv
6. Bakre klippenhet

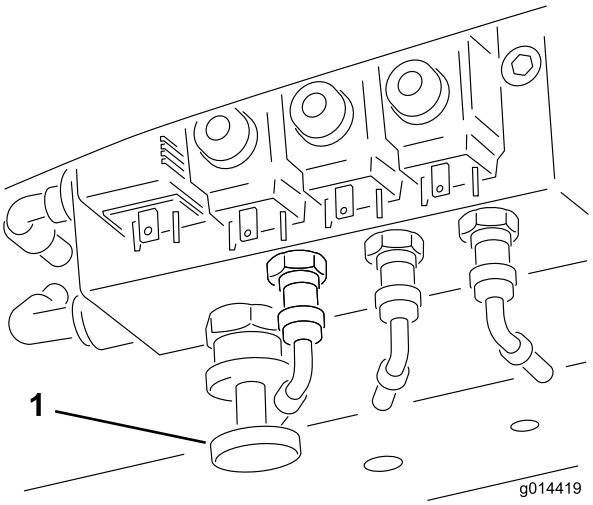
Reglage

Kontrollpanelens komponenter



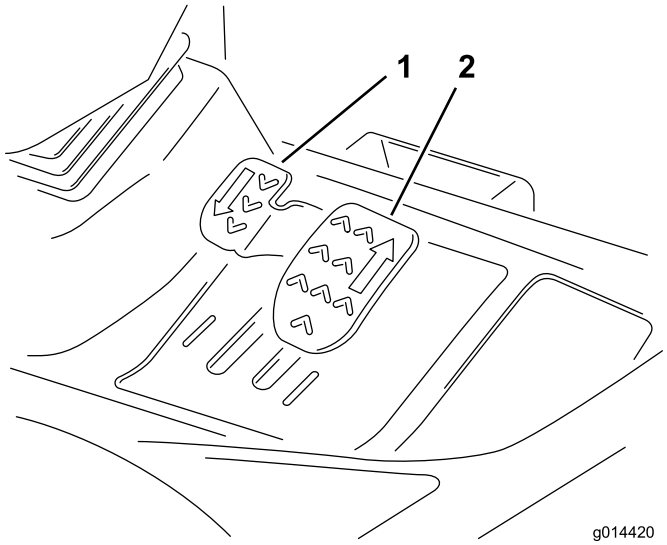
Figur 3

1. Brytare för parkeringsbromsen
2. Brytare för den begränsade lyftfunktionen vid backning
3. Brytare för riskvarnare (lampsats medföljer)
4. Brytare för varningslampa (lampsats medföljer)
5. Reglage för klipphuvudets positioner
6. Gasreglage
7. Tändningslås
8. Brytare för klipphuvuden
9. Brytare för belysning (lampsats medföljer)
10. Brytare för körriktningsvisare (lampsats medföljer)
11. Signalhornsknapp
12. Extra 12 voltsuttag (12 V-sats medföljer)
13. Indikator för motoroljetryck
14. Indikator för transmissionens temperatur
15. Timmätare
16. Batterivarnare
17. Indikator för motorns temperatur
18. Glödstiftsindikator
19. Indikator för transmissionens neutralläge



Figur 4

1. Reglage för förskjutning av tyngdpunkten



Figur 5

1. Backningspedal
2. Gaspedal

Bromssystem

Parkeringsbroms

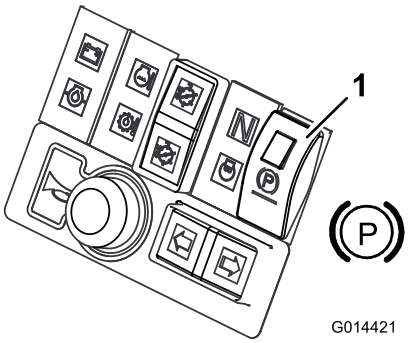
För parkeringsbromsens brytare till framåtläget genom att trycka in den lilla låsknappen och föra brytaren framåt för att lägga i parkeringsbromsen (Figur 6).

Obs: Kör inte gräsklipparen med parkeringsbromsen ilagd och dra inte åt parkeringsbromsen när maskinen är i rörelse.

Den här lampan lyser när parkeringsbromsen är ilagd och tändningsnyckeln är i läget **I**.

⚠ VARNING

Parkeringsbromsen ansätter endast framhjulen. Parkera inte klipparen på en sluttning.



Figur 6

1. Parkeringsbroms

Fotbroms

Fotbromsning sker via det hydrauliska transmissionssystemet. När back- eller gaspedalen släpps upp eller motorvarvtalet minskas blir fotbromsningen mer effektiv samtidigt som körhastigheten automatiskt minskas. Du ökar bromseffekten genom att lägga i transmissionen i neutralläget. Fotbromsen ansätter endast framhjulen.

⚠ VARNING

Fotbromssystemet kan inte hålla klipparen stillastående. Lägg ALLTID i parkeringsbromsen när du parkerar klipparen.

Nödbroms

Om det blir fel på fotbromsen stoppar du klipparen genom att stänga av tändningen.

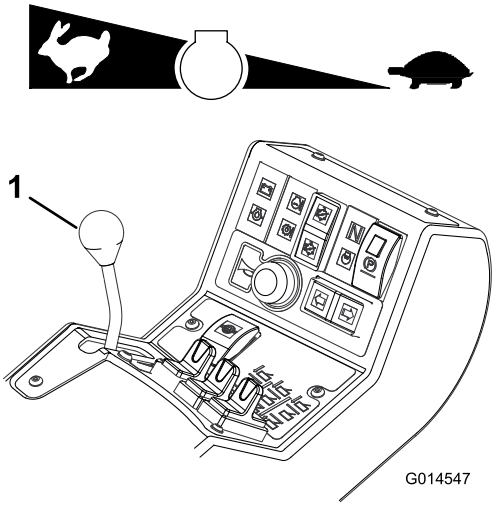
⚠ VARNING

Var försiktig när du nödbromsar. Förbli sittande och håll i ratten så att du inte faller av klipparen om framhjulen plötsligt stannar vid en snabb inbromsning.

Gasreglage

Öka motorvarvtalet genom att föra gasreglaget framåt. Minska motorvarvtalet genom att föra gasreglaget bakåt (Figur 7).

Obs: Motorvarvtalet är avgörande för hastigheten på andra funktioner, t.ex. åkningen, klippcylinderns rotation och klipphuvudets lyftning.



Figur 7

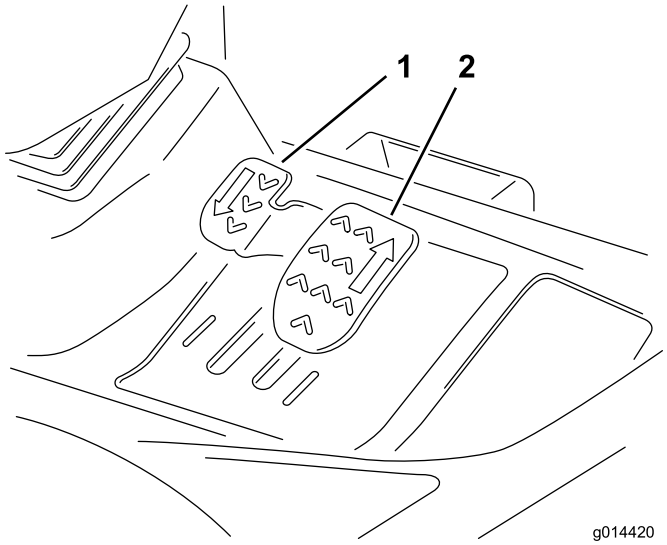
1. Gasreglage

Åkning

Åkning framåt: Tryck ner gaspedalen för att öka hastigheten vid körning framåt. Släpp pedalen för att minska hastigheten (Figur 8).

Backning: Tryck ner backningspedalen för att öka hastigheten vid backning. Släpp pedalen för att minska hastigheten (Figur 8).

Stopp (neutral): Släpp gas- eller backningspedalen.

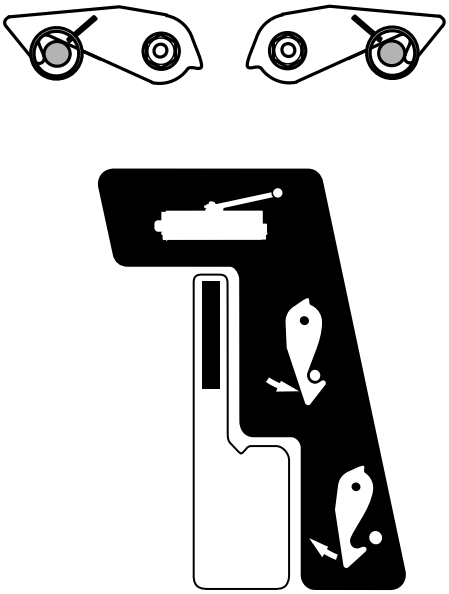


Figur 8

1. Backningspedal
2. Gaspedal

Transportspärrar

Höj alltid klipphuvudena till transportläget och lås fast dem med transportspärrarna och säkerhetslåsen innan du transporterar maskinen till en annan arbetsplats (Figur 9).



Figur 9

Brytare för drivning av klipphuvuden

Ställ alltid brytaren för drivning av klipphuvuden i läget **Av** innan du transporterar maskinen till en annan arbetsplats.

Justerbar rattstång

⚠ VARNING

Använd aldrig klipparen utan att först kontrollera att rattstångens justermekanism fungerar som avsett och att ratten inte kan rubbas efter att ha justerats och låsts fast.

Du ska endast justera ratten och rattstången när klipparen står stilla och parkeringsbromsen är ilagd.

1. Trampa ner fotpedalen om du vill luta ratten.
2. Dra ratten mot dig tills du sitter bekvämt och släpp därefter upp pedalen (Figur 10).

G014549

Figur 10

Förarsäte

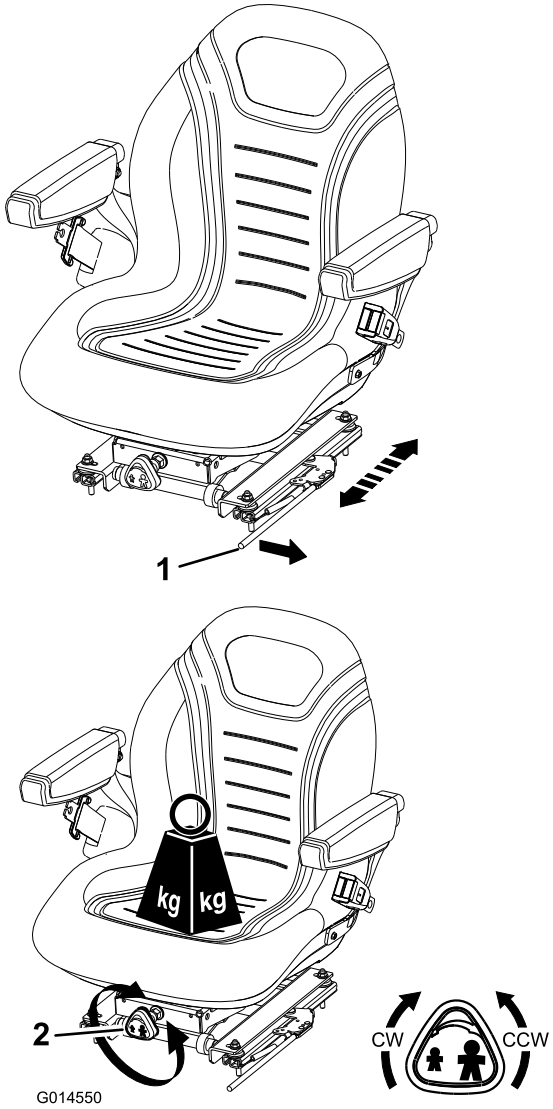
⚠ VARNING

Använd aldrig klipparen utan att först kontrollera att förarsätesmekanismen fungerar som avsett och att sätet inte kan rubbas efter att ha justerats och låsts fast.

Du ska endast justera sätesmekanismen när klipparen står stilla och parkeringsbromsen är ilagd.

Justering framåt och bakåt: Föraren kan flytta sätet framåt och bakåt med hjälp av sätesjusteringsspaken (Figur 11).

Justering för förarens vikt: Vrid handtaget medurs för att öka hårdheten i fjädringen och moturs för att minska den (Figur 11).



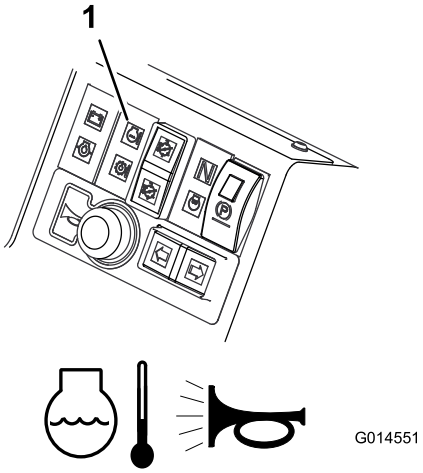
Figur 11

1. Sätesjusteringsspak
2. Vridhandtag för förarens vikt

Varningssystem

Varningslampa för överhettning av motorns kylvätska

Varningslampan för motorns kylvätska tänds, en signal ljuder och klipparna stannar (Figur 12).

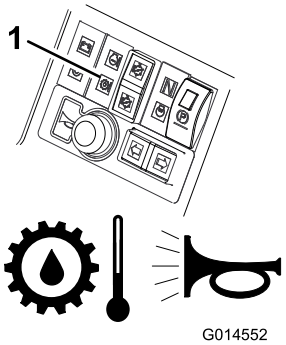


Figur 12

1. Varningslampa för överhettning av motorns kylvätska

Varningslampa för överhettning av hydrauloljan

Varningslampan för hydraulolja tänds vid överhettning, och en signal ljuder om hydrauloljan i tanken överstiger 95 °C (Figur 13).

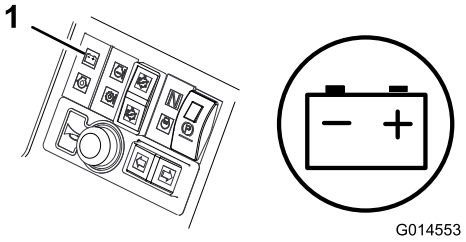


Figur 13

1. Varningslampa för överhettning av hydrauloljan

Varningslampa för låg batteriladdning

Varningslampan för batteriladdning tänds när batteriet är på väg att bli urladdat (Figur 14).

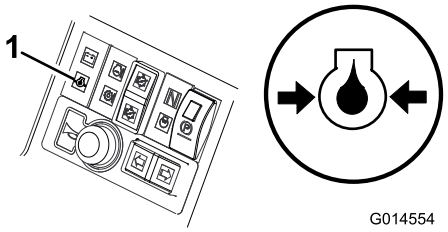


Figur 14

1. Varningslampa för låg batteriladdning

Varningslampa för lågt motoroljetryck

Varningslampan för motoroljetryck tänds när oljetrycket är för lågt (Figur 15).



Figur 15

1. Varningslampa för lågt motoroljetryck

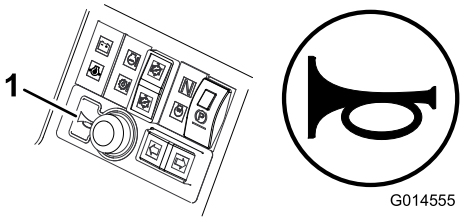
Bortkoppling av klippcylindrar

Klippcylindrarna kopplas bort när driftstemperaturen når 115 °C.

Varnande ljudsignal

Tryck på signalhornsknappen för att avge en ljudvarning (Figur 16).

Viktigt: Signalhornet aktiveras automatiskt om motorns kylvätska eller hydraulolja överhettas. STOPPA motorn omedelbart och åtgärda felet innan du startar motorn igen.



Figur 16

1. Signalhorn

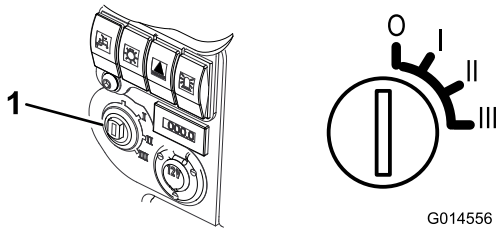
Tändningsnyckel

0 = Motor av.
I = Motor på/hjälpmotor på.
II = Förvärmning av motorn.
III = Motorstart.

⚠ VARNING

Ta alltid ur tändningsnyckeln när klipparen inte ska användas.

Viktigt: Lägg alltid på ett skyddslock när du tar ur tändningsnyckeln så att inte smuts och fukt kan tränga in och skada mekanismen.



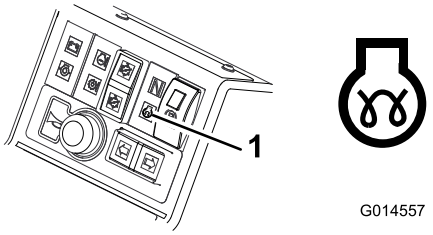
Figur 17

1. Tändningslås

Indikatorlampa för förvärmning av motorn

Vrid tändningsnyckeln till läget **II**. Indikatorlampan för förvärmning av motorn tänds samtidigt som glödstiften värms upp (Figur 18).

Viktigt: Försök att starta en kall motor utan förvärmning kan orsaka onödigt slitage på batteriet.

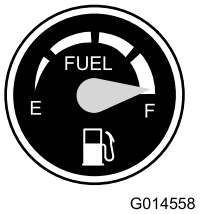


Figur 18

1. Indikatorlampa för förvärmning av motorn

Bränslemätare

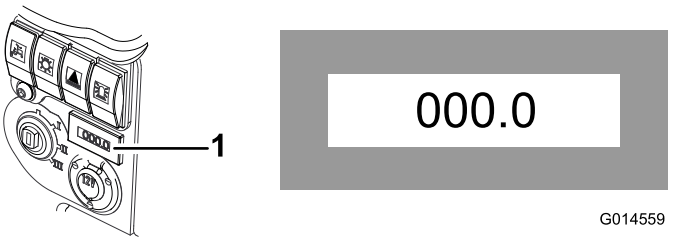
Bränslemätaren visar hur mycket bränsle som finns i tanken (Figur 19).



Figur 19

Timmätare

Timmätaren visar det sammanlagda antalet timmar som maskinen har varit i drift (Figur 20).



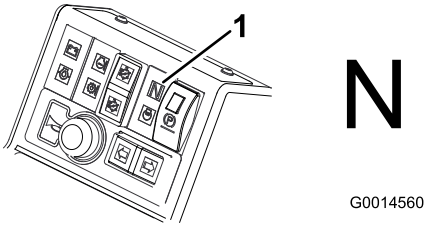
Figur 20

1. Timmätare

Indikatorlampa för transmissionens neutralläge

Den här lampan tänds när körpedalen är i neutralläget och tändningsnyckeln är i läget **I** (Figur 21).

Obs: Parkeringsbromsen måste vara ilagd för att indikatorn för transmissionens neutralläge ska lysa.

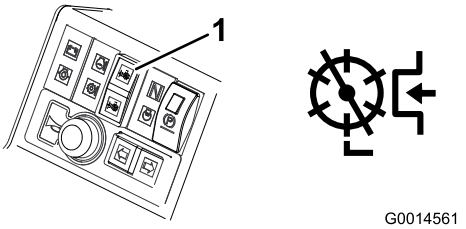


Figur 21

1. Indikatorlampa för transmissionens neutralläge

Indikatorlampa för drivning av klipphuvud

Den här lampan tänds när brytaren för drivning av klipphuvuden är i fram- eller backläget och tändningsnyckeln är i läget **I** (Figur 22).



Figur 22

1. Indikatorlampa för drivning av klipphuvud

Specifikationer

Obs: Delarnas specifikationer och utformning kan ändras utan föregående meddelande.

Specifikationer	CT2240
Transportbredd	1 380 mm
Klippbredd	2 120 mm
Längd	2 860 mm
Höjd	1 681 mm med vältskyddet infällt 2 115 mm med vältskyddet i lodrätt körläge
Vikt	1 240 kg* Med vätskor och 200 mm stora klipphuvuden med sex knivar
Motor	Kubota 19,5 kW (26 hk) på 3 000 varv/min DIN 70020
Bränsletankens kapacitet	45 liter
Transporthastighet	22 km/h
Klipphastighet	11 km/tim
Hydraulsystemets kapacitet	32 liter

Redskap/tillbehör

Det finns ett urval av godkända Toro-tillbehör som du kan använda för att förbättra och utöka maskinens kapacitet. Kontakta en auktoriserad serviceverkstad eller återförsäljare.

Körning

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

⚠ VAR FÖRSIKTIG

Om du lämnar nyckeln i tändningslåset kan någon starta motorn av misstag och skada dig eller någon annan person allvarligt.

Sänk ned klippenheterna till marken, lägg i parkeringsbromsen och ta ur nyckeln ur tändningslåset innan du utför service eller gör några justeringar på maskinen.

Kontrollera oljenivån i motorn

Serviceintervall: Varje användning eller dagligen

Motorn levereras med olja i vevhuset. Oljenivån måste dock kontrolleras innan och efter motorn startas första gången.

Vevhusets kapacitet är cirka 6 liter med filtret.

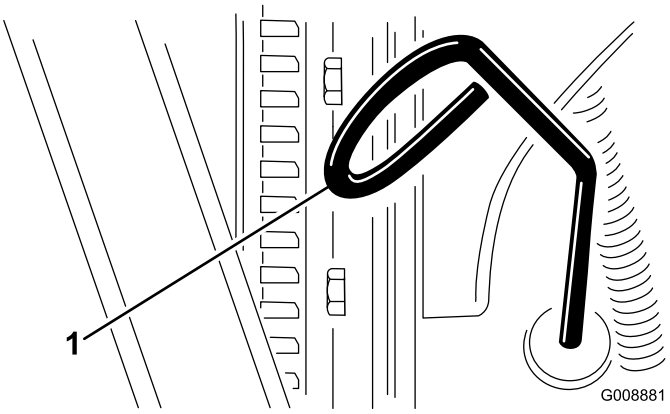
Använd högkvalitativ motorolja som uppfyller följande specifikationer:

- Nödvändig API-klassificering: CH-4, CI-4 eller högre
- Rekommenderad olja: SAE 15W-40 (över -18 °C)
- Alternativ olja: SAE 10W-30 eller 5W-30 (alla temperaturer)

Toro Premium-motorolja med oljeviskositet på 15W-40 eller 10W-30 kan köpas hos din återförsäljare.

Obs: Det är bäst att kontrollera motoroljan när motorn är kall, innan den har startats för dagen. Om motorn redan har varit igång, ska du låta oljan rinna tillbaka ned till sumpen i minst 10 minuter innan du kontrollerar den. Fyll på olja tills nivån når upp till **add**-markeringen på oljestickan om nivån ligger på eller under markeringen **full**. FYLL INTE PÅ FÖR MYCKET. Du behöver inte fylla på olja om nivån ligger mellan markeringarna **full** och **add**.

1. Parkera maskinen på ett jämnt underlag, stäng av motorn, lägg i parkeringsbromsen och ta ut nyckeln ur tändningslåset.
2. Öppna motorhuven.
3. Ta ur oljestickan, torka av den och sätt tillbaka den (Figur 23).

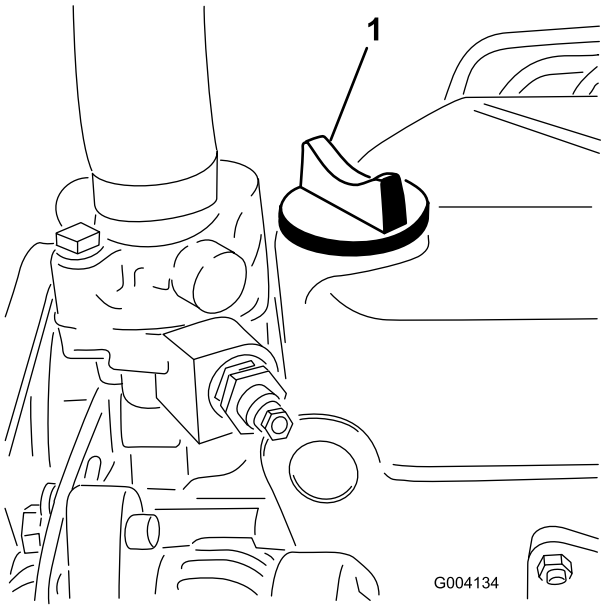


Figur 23

1. Oljesticka

4. Ta ur oljestickan och kontrollera oljenivån på den.

   Oljenivån ska nå upp till markeringen Full.
5. Om oljenivån inte når upp till markeringen Full på oljestickan, ska du ta bort påfyllningslocket (Figur 24) och fylla på olja tills nivån når upp till markeringen. **Fyll inte på för mycket.**



Figur 24

1. Oljepåfyllningslock

6. Sätt tillbaka påfyllningslocket och stäng huven.

Kontrollera kylsystemet

Serviceintervall: Varje användning eller dagligen

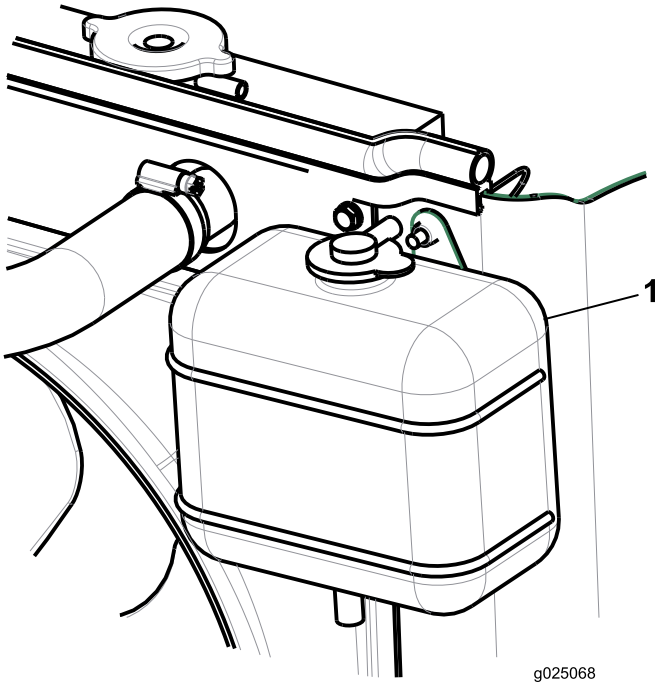
⚠ VAR FÖRSIKTIG

Om motorn har varit igång kan det trycksatta, heta kylmedlet läcka ut och orsaka brännskador.

- **Ta inte bort kylarlocket när motorn är igång.**
- **Ta hjälp av en trasa för att öppna kylarlocket och öppna locket sakta så att ånga kan komma ut.**

Kylsystemet fylls med en 50/50-blandning av vatten och permanent frostskyddsmedel med etylenglykol.

1. Ta bort skräp från gallret, oljekylaren och kylarens framsida dagligen, eller oftare vid extremt dammiga och smutsiga förhållanden. Se avsnittet om att Ta bort skräp från kylsystemet i Underhåll.
2. Kontrollera kylvätskenivån i expansionstanken (Figur 25). Nivån bör ligga mellan markeringarna på sidan av tanken.



Figur 25

1. Expansionstank

3. Ta bort locket på expansionstanken och fyll på systemet om kylvätskenivån är låg. Fyll inte på för mycket.
4. Skruva på locket till expansionstanken.

Fylla på bränsle

Serviceintervall: Varje användning eller dagligen

Använd endast rent, färskt diesel med lågt (<50 ppm) eller mycket lågt (<15 ppm) svavelinnehåll. Minsta cetantal ska vara 40. Köp inte mer bränsle än vad som går åt inom 180 dagar, så är det garanterat färskt.

Bränsletankens kapacitet: 45 liter

Använd diesel för sommarbruk (nr 2-D) vid temperaturer över -7 °C och diesel för vinterbruk (nr 1-D eller blandning av nr 1-D/2-D) under -7 °C. Användning av bränsle för vinterbruk vid lägre temperaturer ger lägre flampunkts- och flytpunktsegenskaper, vilket gör att maskinen startar lättare och att bränslefiltret inte sätts igen lika mycket.

Om diesel för sommarbruk används vid temperaturer över -7 °C bidrar det till att pumpen håller längre och har större effekt jämfört med bränsle för vinterbruk.

Viktigt: Använd inte fotogen eller bensin istället för dieselbränsle. Motorn skadas om detta råd inte följs.

⚠ VARNING

Bränsle är skadligt eller dödligt vid förtäring. Längre exponering för bränsleångor kan orsaka allvarliga skador och sjukdom.

- **Undvik att andas in bränsleångor under en längre tid.**
- **Håll ansiktet borta från munstycket och bränsletanken eller stabilisatoröppningen.**
- **Håll bränsle borta från ögon och hud.**

⚠ FARA

Under vissa förhållanden är bränsle extremt brandfarligt och mycket explosivt. Brand eller explosion i bränsle kan orsaka brännskador och materiella skador.

- **Fyll tanken på en öppen plats, utomhus, när motorn är kall. Torka upp utspillt bränsle.**
- **Fyll aldrig på bränsletanken i en sluten släpvagn.**
- **Rök aldrig när du handskas med bensin och håll dig borta från öppen eld eller platser där bensinångor kan antändas av gnistor.**
- **Förvara bränslet i en godkänd dunk och håll den utom räckhåll från barn. Köp aldrig mer bränsle än vad som går åt inom 180 dagar.**
- **Kör inte maskinen utan att ha hela avgassystemet på plats och i gott fungerande skick.**

⚠ FARA

Vid tankning under vissa förhållanden kan statisk elektricitet frigöras och orsaka gnistor som kan antända bensinångorna. Brand eller explosion i bränsle kan orsaka brännskador och materiella skador.

- **Ställ alltid bränsledunkar på marken en bit bort från ditt fordon före påfyllning.**
- **Fyll inte på bränsledunkar inne i ett fordon eller på lastbilsflak eller släp, eftersom plastmattor och liknande kan isolera dunken och förlänga urladdningstiden för statisk elektricitet.**
- **Lasta av maskinen från lastbilen eller släpet om så är praktiskt möjligt och fyll på bränsle när maskinen står på marken.**
- **Fyll på maskinen från en dunk hellre än med munstycket på en bränslepump om det inte är möjligt att lasta av maskinen från lastbilen eller släpet.**
- **Håll hela tiden kontakt mellan munstycket på bränslepumpen och kanten på tank- eller dunköppningen tills tankningen är klar om tankning måste ske från en bränslepump.**

1. Parkera maskinen på en plan yta.
2. Gör rent runt tanklocket med hjälp av en ren trasa.
3. Ta bort locket från bränsletanken.
4. Fyll tanken med dieselbränsle tills nivån ligger precis vid påfyllningsrörets nedersta del.
5. Sätt tillbaka tanklocket och dra åt ordentligt när du har fyllt på tanken.

   Obs: Fyll om möjligt på tanken varje gång maskinen har använts. Detta minskar eventuell ansamling av kondens i bränsletanken.

Kontrollera hydraulvätskan

Maskinens hydraultank fabriksfylls med ca 32 liter högkvalitativ hydraulvätska. Kontrollera hydraulvätskenivån innan motorn startas för första gången och därefter dagligen. Rekommenderad utbytesvätska:

Hydraulvätska av typen Toro Premium All Season (finns i 19 liters spannar eller 208 liters fat. Se reservdelskatalogen eller en Toro-återförsäljare för artikelnummer.)

Alternativa vätskor: Om Toro-vätskan inte finns att få kan andra vätskor användas förbehållet att de uppfyller följande materialegenskaper och branschspecifikationer. Fråga din oljedistributör om råd för att hitta en tillfredsställande produkt. Obs! Toro ansvarar inte för skador som uppstått till följd av att felaktiga vätskor använts. Använd därför endast produkter från ansedda tillverkare som ansvarar för sina rekommendationer.

Högt viskositetsindex/nötningsförhindrande hydraulvätska, med låg flytpunkt, av typen ISO VG 46

Materialegenskaper:

Viskositet, ASTM D445	cSt vid 40 °C 44 till 48 cSt vid 100 °C 7,9 till 8,5
Viskositetsindex, ASTM D2270	140 till 160
Flytpunkt, ASTM D97	-37 °C till -45 °C

Branschspecifikationer:

Vickers I-286-S (kvalitetsnivå), Vickers M-2950-S (kvalitetsnivå), Denison HF-0

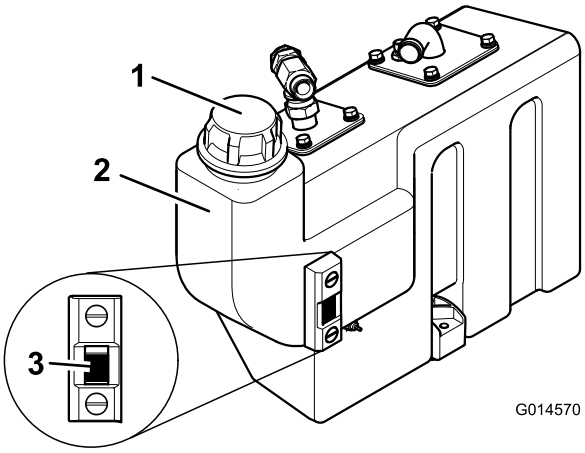
Obs: Många hydraulvätskor är nästintill färglösa vilket gör det svårt att upptäcka läckor. En rödfärgstillsats för hydrauloljan finns i flaskor om 20 ml. En flaska räcker till 15–22 liter hydraulolja. Beställ artikelnr 44-2500 från en auktoriserad Toro-återförsäljare.

Biologiskt nedbrytbar hydraulvätska – Toro Premium Synthetic Bio Hyd Fluid

Toros biologiskt nedbrytbara hydraulvätska (Finns i om 19 liters spannar eller 208 liters fat. Se reservdelskatalogen eller en Toro-återförsäljare för artikelnummer.)

Viktigt: Toro Premium Synthetic Bio Hyd Fluid är den enda syntetiska, biologiskt nedbrytbara vätskan som har godkänts av Toro. Vätskan kan blandas med de elastomerer som används i Toros hydraulsystem och kan användas i många olika temperaturer. Vätskan kan blandas med traditionella mineraloljor, men för största möjliga biologiska nedbrytbarhet och prestanda bör hydraulsystemet sköljas noga så att inga traditionella oljor finns kvar. Kontakta din lokala Toro-återförsäljare för upplysningar.

1. Parkera maskinen på en plan yta, sänk klippenheterna och stäng av motorn.
2. Kontrollera siktglaset som sitter på sidan av tanken. Nivån måste ligga vid den övre markeringen.
3. Rengör området runt hydraultanklocket innan du eventuellt fyller på med hydraulolja (Figur 26). Skruva av tanklocket.



Figur 26

1. Hydraultanklock
2. Oljetank
3. Siktglas

4. Ta bort locket och fyll tanken upp till den övre markeringen i siktglaset. Fyll inte på för mycket.
5. Sätt tillbaka tanklocket.

Kontrollera hjulmuttrarnas åtdragning

Serviceintervall: Varje användning eller dagligen

Dra åt hjulmuttrarna till 200 Nm för framaxeln och till 54 Nm för bakaxeln.

⚠ VARNING

Om hjulmuttrarna inte dras åt ordentligt kan det leda till personskador.

Förarplattformens spärrmekanism

Använd inte klipparen utan att först kontrollera att förarplattformens spärrmekanism är aktiverad och fungerar som avsett.

⚠ VARNING

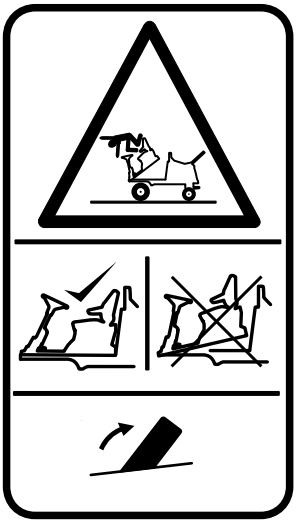
Använd aldrig klipparen utan att först kontrollera att förarplattformens spärrmekanism är aktiverad och fungerar som avsett.

Frigöra plattformen

1. För låsspärrens handtag mot klipparens framdel tills spärren går fri från låsstaget.
2. Höj upp plattformen. Gasfjädern underlättar det här momentet.

Låsa fast plattformen

1. Sänk ner plattformen försiktigt. Gasfjädern underlättar det här momentet.
2. För låsspärrens handtag mot klipparens framdel i takt med att plattformen närmar sig det helt nedsänkta läget. Det tillförsäkrar att spärren går fri från låsstaget.
3. Sänk ner plattformen helt och för låsspärrens handtag mot klipparens bakdel tills spärren griper in helt i låsstaget.



G014422

Figur 27

Förarens närvaroreglage

Obs: Motorn stannar om föraren lämnar sätet utan att lägga i parkeringsbromsen.

Låsning av motorstart: Motorn kan bara startas om gas-/backningspedalen är i läget **NEUTRAL**, brytaren för drivning av klipphuvuden är i läget **OFF** och parkeringsbromsen är ilagd. Om dessa förhållanden råder aktiveras brytarna som gör att motorn kan startas.

Säkerhetssystem för motordrift: När motorn är igång måste föraren sätta sig i sätet innan han/hon kan frigöra parkeringsbromsen och köra maskinen.

Säkerhetssystem för klippcylinderdrift: Det går endast att köra klippcylindrarna när föraren sitter i sätet. Om föraren reser sig från sätet i mer än en sekund aktiveras en brytare som automatiskt stänger av drivningen av klippcylindrarna. För att kunna aktivera drivningen av klippcylindrarna måste föraren återvända till sätet, föra brytaren för drivning av klipphuvuden till läget **OFF** och därefter föra den tillbaka till läget **ON**. Drivningen av klippcylindrarna påverkas inte om föraren endast reser sig från sätet i ett kort ögonblick.

Motorn kan endast startas när brytaren för drivning av klipphuvuden är i läget **OFF**.

⚠ VARNING

Använd inte gräsklipparen om det är något fel på förarens närvaroreglage. Byt *alltid* ut trasiga delar och kontrollera att delarna fungerar som avsett innan du använder klipparen.

⚠ VAR FÖRSIKTIG

Om säkerhetsbrytarna är frånkopplade eller skadade kan maskinen plötsligt aktiveras vilket i sin tur kan leda till personskador.

- **Gör inga otillåtna ändringar på säkerhetsbrytarna.**
- **Kontrollera säkerhetsbrytarnas funktion dagligen och byt ut eventuella skadade brytare innan maskinen körs.**

Starta och stänga av motorn

Viktigt: Du måste lufta bränslesystemet innan du startar motorn om du startar maskinen för första gången, motorn har stannat till följd av att bränslet har tagit slut eller om du har utfört underhåll på bränslesystemet; se Lufta bränslesystemet.

⚠ VARNING

Kontrollera följande innan du startar motorn:

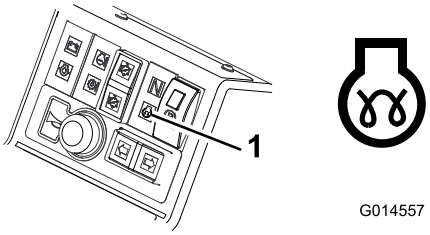
- **Du har läst och förstått säkerhetsföreskrifterna i den här bruksanvisningen.**
- **Inga obehöriga vistas i området.**
- **Drivningen av klipphuvuden är bortkopplad.**
- **Parkeringsbromsen är åtdragen.**
- **Körpedalerna är i neutralläget.**

Viktigt: Maskinen är utrustad med en låsningsmekanism för motorstart – se avsnittet FÖRARENS NÄRVAROREGLAGE.

Starta en kall motor

1. Sitt på sätet, håll foten borta från gaspedalen så att den är i neutralläget, lägg i parkeringsbromsen och för gasreglaget till läget 70 procent av full gas.
2. Vrid tändningsnyckeln till läget **I** och kontrollera att varningslamporna för motorns oljetryck och batteriladdningen tänds.
3. Vrid tändningsnyckeln till förvärmningsläget **II** så att indikatorlampan för förvärmning tänds. Håll den där i fem sekunder för att värma glödstiften.
4. När du har värmt glödstiften vrider du tändningsnyckeln till läget **III** och håller den där för att köra runt motorn.

   Försök inte starta motorn i mer än 15 sekunder. Släpp tillbaka tändningsnyckeln till läget **I** när motorn startar.
5. Starta motorn och låt den gå på låg tomgång tills den har värmts upp.



Figur 28

1. Indikatorlampa för förvärmning av motorn

⚠ VARNING

Alla varningslampor ska vara släckta när motorn är igång. Om en varningslampa tänds ska du omedelbart stänga av motorn och åtgärda felet innan du startar den igen.

Starta en varm motor

1. Sitt på sätet, håll foten borta från gaspedalen så att den är i neutralläget, lägg i parkeringsbromsen och för gasreglaget till läget 70 procent av full gas.
2. Vrid tändningsnyckeln till läget **I** och kontrollera att varningslamporna för motorns oljetryck och batteriladdningen tänds.
3. Vrid tändningsnyckeln till startläget **III** och håll den där för att köra runt motorn.

   Försök inte starta motorn i mer än 15 sekunder. Släpp tillbaka tändningsnyckeln till läget **I** när motorn startar.
4. Starta motorn och låt den gå på låg tomgång tills den har värmts upp.

Stänga av motorn

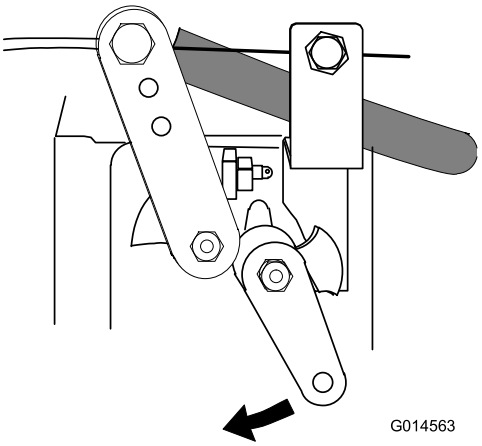
1. För alla reglage till neutralläget, lägg i parkeringsbromsen, flytta gasreglaget till läget för låg tomgång och låt motorn sänka farten till låg tomgång.

   Viktigt: Låt motorn gå på tomgång i fem minuter innan du stänger av den efter arbete under full belastning. Om detta inte görs kan det uppstå problem i motorer med turboladdning.
2. Låt motorn gå på tomgång i fem minuter.
3. Vrid tändningsnyckeln till läget **0**.

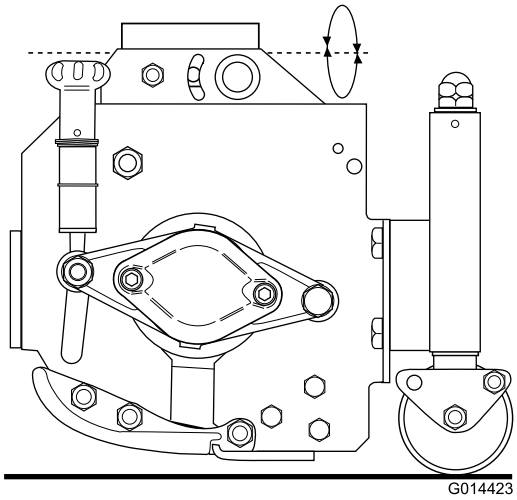
   Om motorn inte startar när du vrider nyckeln till läget **0** manövrerar du motorns stoppreglage i riktning framåt (Figur 29).

⚠ VARNING

Håll händerna borta från rörliga delar och varma motordelar när motorn är igång.



Figur 29



Figur 30

Kontrollera kontakten mellan cylinder och underkniv

Kontrollera klipphuvud-underknivskontakten varje dag innan du startar maskinen oavsett om klippkvaliteten tidigare har varit acceptabel. Det måste föreligga viss kontakt längs hela klipphuvudets och underknivens längd.

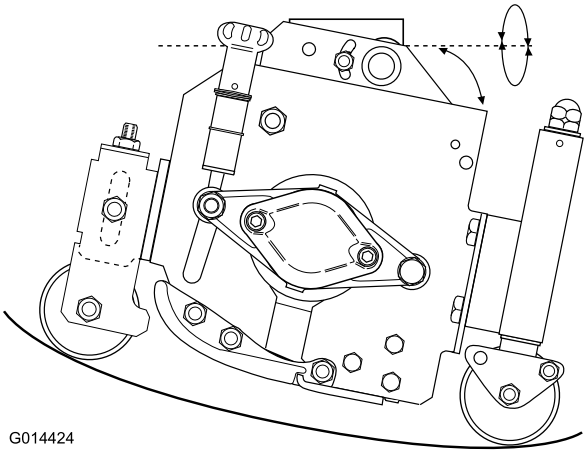
Allmän information om klipphuvuden

Maskinen är utformad för användning med 20 cm låsta eller rörliga MK3-klipphuvuden.

Det är av största vikt att de nedre knivarna och klippcylindrarna är korrekt justerade inbördes och att skäreggarna hålls skarpa så att klippningen blir god, strömförbrukningen hålls på en låg nivå och skäreggarnas livslängd bevaras (se Underhålla klipphuvuden (sida 46)).

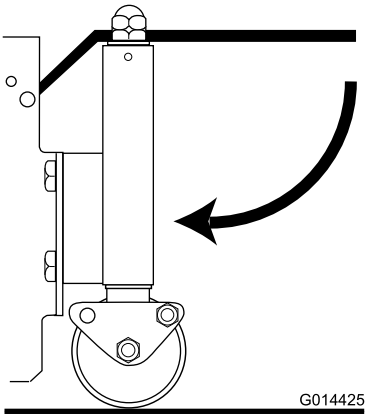
MK3 låst klipphuvud (20 cm): Om gräsklipparen förses med låsta klipphuvuden, mäts klipphöjden med den bakre rullen och klipphuvudet kan följa markkonturen genom att svänga i sidled. Den här inställningen rekommenderas för normala klippningsbehov (Figur 30).

MK3 rörligt klipphuvud (20 cm): Om gräsklipparen förses med rörliga klipphuvuden, mäts klipphöjden med de främre och bakre rullarna. Klipphuvudet kan svänga både framåt, bakåt och i sidled. Den här inställningen rekommenderas för områden med hög gräskvalitet och fungerar väl när gräset är kort och markens profil är krävande (Figur 31).



Figur 31

Gräsriktare: De bakre gräsriktarna måste alltid vara korrekt monterade. Riktarna ska ställas in så lågt som möjligt så att gräset kan kastas ut mot marken (Figur 32).

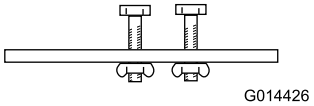


Figur 32

⚠ VARNING

Se av hälso- och säkerhetsskäl alltid till att gräsriktarna vinklas under vågrät nivå.

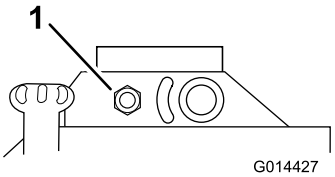
Klipphöjdsmätare: Du kan ta hjälp av en klipphöjdsmätare för att åstadkomma de rätta klipphöjdsinställningarna. Den kan användas för både låsta och rörliga klipphuvuden (Figur 33).



Figur 33

MK3 låst klipphuvud (20 cm)

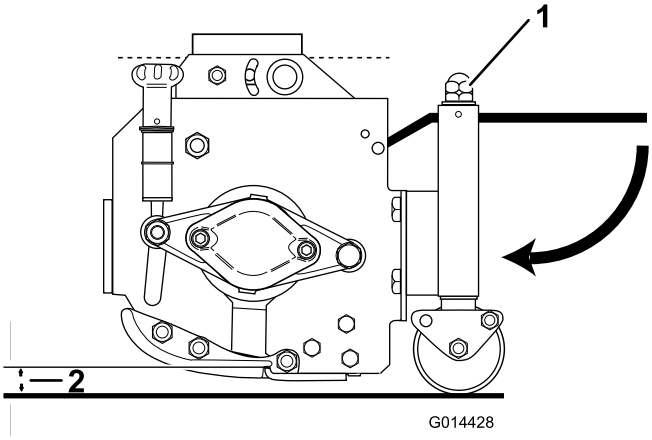
Montering av svängled: Fäst bulten i det främre, låsta hålet som i Figur 34.



Figur 34

1. Främre låst hål

Klipphöjdsjustering: Du mäter klipphöjden med hjälp av den bakre rullens läge. Vrid justermuttrarna i båda ändarna medurs för att minska klipphöjden eller moturs för att öka klipphöjden (Figur 35).



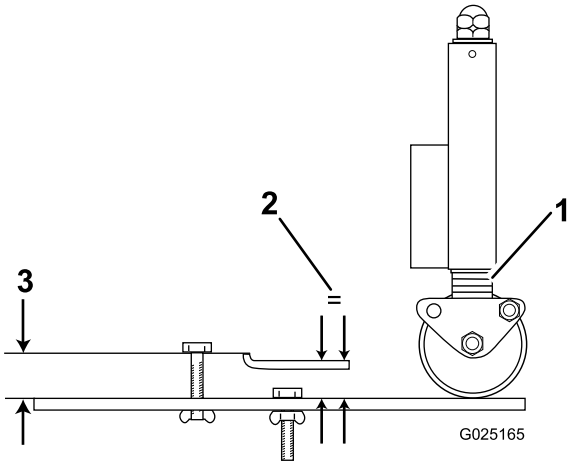
Figur 35

1. Justermutter
2. Klipphöjd

Viktigt: Försök inte att ta loss mutterenheterna.

Kontrollera att alla klipphuvuden är inställda på samma klipphöjd med hjälp av indikatorringarna (Figur 36) eller

genom att använda en klipphöjdsmätare längs hela bredden på varje klipphuvud tills du erhåller rätt inställning (se bilden).

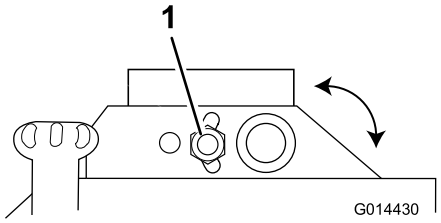


Figur 36

1. Indikatorringar
2. Samma
3. Klipphöjd

MK3 rörligt klipphuvud (20 cm)

Montering av svängled: Fäst bulten i det bakre, rörliga läget som i Figur 37.

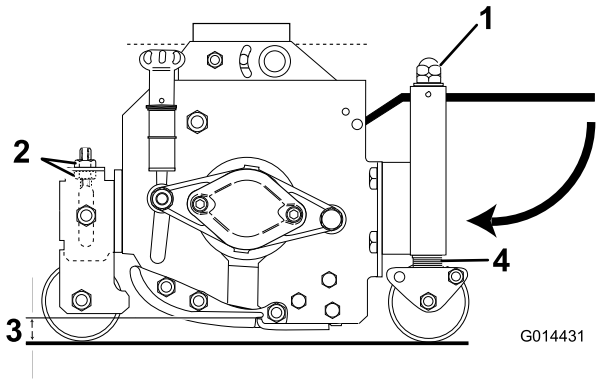


Figur 37

1. Bakre, rörligt läge

Klipphöjdsjustering: Du mäter klipphöjden med hjälp av de främre och bakre rullarna.

Justera den bakre rullens läge genom att vrida justermuttrarna i båda ändarna medurs för att minska klipphöjden eller moturs för att öka klipphöjden (Figur 38).

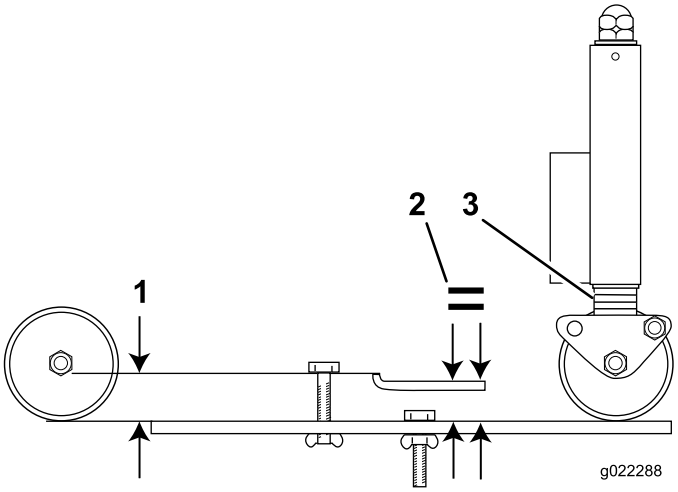


Figur 38

1. Justermutter
2. Justermuttrar
3. Klipphöjd
4. Indikatorringar

Viktigt: **Försök inte att ta loss mutterenheterna.**

Lossa på bultarna om du behöver justera den främre rullens läge. Lossa på och vrid justermuttrarna i båda ändarna medurs för att öka klipphöjden eller moturs för att minska klipphöjden (Figur 39).



Figur 39

1. Klipphöjd
2. Samma
3. Indikatorringar

Kontrollera att alla klipphuvuden är inställda på samma klipphöjd med hjälp av indikatorringarna eller genom att använda en klipphöjdsmätare längs hela bredden på varje klipphuvud (se bilden i Figur 39).

Dra åt muttrarna i båda ändarna.

Justera klipphöjden för klipphuvudets mittenhet

När alla klipphuvuden är inställda på samma klipphöjd märker du eventuellt att mittenheten producerar ett högre klippresultat än vingenheterna. Eftersom mittenheten dras och vingenheterna skjuts erhåller du något annorlunda skärvinklar gentemot marken. Omfattningen av denna klipphöjdsvariation påverkas av terrängen, men du erhåller i regel ett tillfredsställande resultat genom att använda en lägre klipphöjdsinställning på mittenhetens indikatorring jämfört med vingenheterna.

Reglage för klipphuvudets positioner

Klipphuvudena kan höjas eller sänkas oberoende med hjälp av tre lyftbrytare.

1. Du sänker klipphuvudena genom att föra lyftbrytarna nedåt och därefter släppa dem.

   Brytaren för drivning av klipphuvuden måste vara på (framåt) för att detta ska vara möjligt. Cylinderdrivningen aktiveras när klipphuvudena ligger cirka 150 mm över marknivån. Klipphuvudet/klipphuvudena är nu rörliga och följer därmed markens konturer.

2. Du höjer klipphuvudena genom att föra lyftbrytarna uppåt och hålla dem i läget 3. Cylinderdrivningen kopplas omedelbart bort om brytaren för drivning av klipphuvuden är i läget **On**.

3. Släpp lyftbrytarna när klipphuvudena når avsedd höjd.

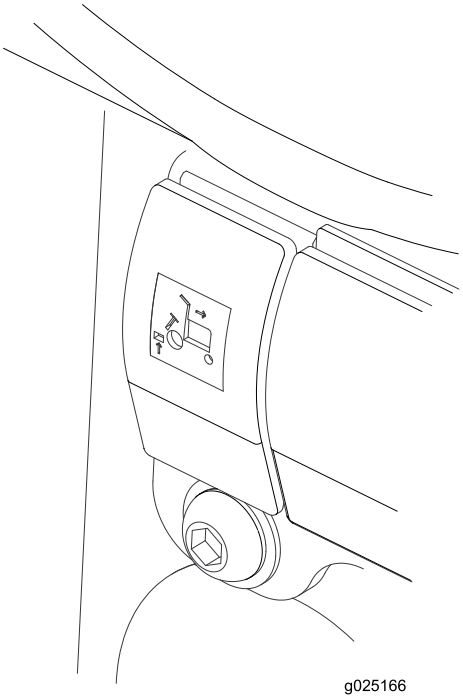
   Brytarna återgår automatiskt till läget 2 (neutral) och armarna låses fast i deras lägen på hydraulisk väg.

Justera den automatiska begränsade lyftfunktionen för klipphuvuden

Aktivera genom att föra brytaren för automatisk begränsad lyftning till läget ON (Figur 40).

Avaktivera genom att föra brytaren för automatisk begränsad lyftning till läget OFF (Figur 40).

Manuell begränsad lyftning med de tre lyftbrytarna är alltid möjligt oavsett i vilket läge som auto-brytaren står.



Figur 40

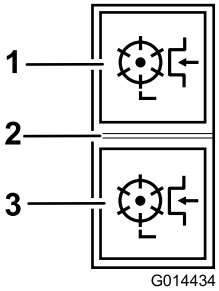
Så här höjer du klipphuvudena till det begränsade lyftläget: för brytarna tillfälligt uppåt.

Cylinderdrivningen kopplas omedelbart bort, varefter klipphuvudena stannar cirka 150 mm över marknivån.

Detta sker när klipphuvudena är i nedsänkt läge och roterar.

Vid backning resulterar automatisk begränsad lyftning i att klipphuvudena automatiskt lyfts till det begränsade lyftläget. De återgår till det rörliga läget när klipparen körs framåt. Klippcylindrarna fortsätter att rotera under detta moment.

Koppla in drivningen av klipphuvud



Figur 41

1. Framåt
2. Av
3. Back

Drivningen av klipphuvud kan endast aktiveras när föraren sitter rätt i sätet (se Brytare för förarnärvaro (sida 44)).

Så här aktiverar du drivningen av klipphuvudenas rotation framåt: Tryck längst upp på brytaren för drivning av klipphuvuden för att övergå till framåtdrivning (Figur 41).

Så här aktiverar du drivningen av klipphuvudenas rotation bakåt: Tryck längst ner på brytaren för drivning av klipphuvuden för att övergå till bakåtdrivning (Figur 41).

Så här avaktiverar du alla klipphuvudsdrivningar: Ställ brytaren i mittenläget (Figur 41).

Så här sänker du klipphuvudena: Brytaren för drivning av klipphuvuden måste vara inställd på framåtdrivning. För lyftbrytaren/lyftbrytarna nedåt. Cylinderdrivningen aktiveras när klipphuvudena ligger cirka 150 mm över marknivån.

Rensa klippcylindrarna

⚠ VARNING

Försök aldrig att rotera klippcylindrarna för hand.

- **Hydraulsystemet kan fortfarande vara under visst tryck och kan orsaka personskada om cylindern/cylindrarna plötsligt rör sig när blockeringen rensas bort.**
- **Använd alltid handskar och ett lämpligt hållbart verktyg av trä.**
- **Kontrollera att verktyget av trä får plats mellan knivarna, kan föras ner i cylindern och är tillräckligt långt för att kunna rensa bort alla blockeringar.**

1. Stanna maskinen på ett plant underlag.
2. Lägg i parkeringsbromsen och koppla ur all drivning.
3. Sänk klippenheterna till marken eller spärra dem i de avsedda transportlägena.
4. Stoppa motorn och ta ur tändningsnyckeln för att isolera samtliga strömkällor, och kontrollera även att detta sker.
5. Släpp ut den lagrade energin i alla enheter.
6. Kontrollera att alla rörliga delar står stilla.
7. Rensa bort blockeringen med ett lämpligt hållbart verktyg av trä. Kontrollera att verktyget av trä får ordentligt stöd i cylindern, och var försiktig så att du inte skadar några delar när du rensar bort blockeringen.
8. Avlägsna verktyget av trä från klippcylindern innan du vrider på strömmen.
9. Reparera eller justera cylindern vid behov.

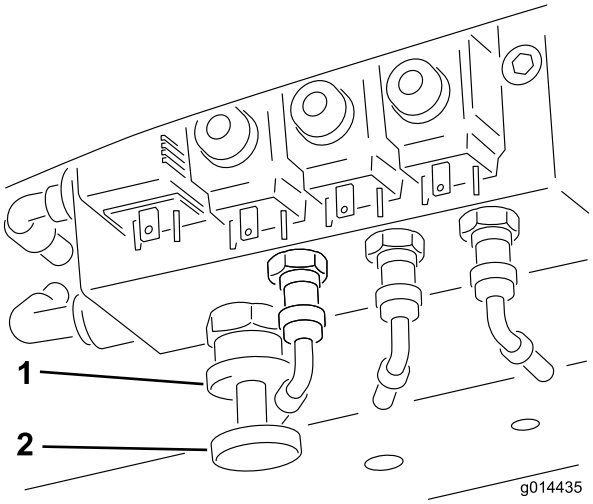
Använda viktöverföring som förbättrar drivningen

Ett variabelt hydrauliskt viktöverföringssystem finns tillgängligt som förbättrar däckens grepp och drivning på gräsytan.

Hydraultrycket i klipphuvudenas lyftsystem skapar en lyftkraft som minskar klipphuvudenas vikt på marken och överför vikten ner till klipparens däck. Detta moment kallas för viktöverföring.

Så här aktiverar du viktöverföringen: Du kan anpassa viktöverföringens omfattning till driftförhållandena genom att rotera handhjulet för viktöverföring (Figur 42) på följande sätt:

1. Lossa på ventilens låsmutter ett halvt varv moturs och håll den (Figur 42).
2. Rotera ventilens handhjul (Figur 42).
   - Moturs för att minska viktöverföringen.
   - Medurs för att öka viktöverföringen.
3. Dra åt muttern.



Figur 42

1. Låsmutter
2. Handhjul för viktöverföring

Fälla in vältskyddet

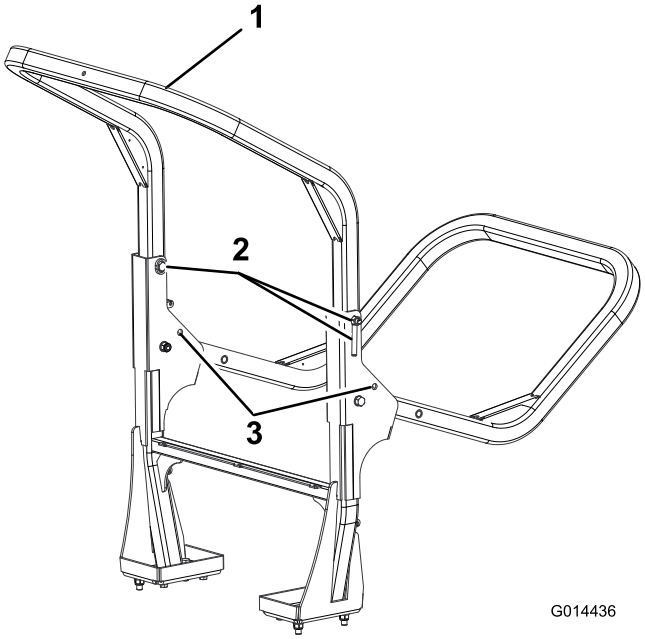
Du kan fälla in vältskyddets ram för att komma åt områden med begränsad höjd.

⚠ VARNING

När vältskyddets ram är infälld utgör den inte något skydd vid vältning och ska heller inte i detta läge betraktas som något sådant skydd.

1. Lägg i parkeringsbromsen och stäng av motorn.
2. Stötta den övre ramens vikt samtidigt som du tar bort handmuttrarna, brickorna och fästbultarna från tappfästena (Figur 43).

3. Sänk försiktigt ned ramen tills den vilar på stopparna.
4. För in fästbultarna i de nedre hålen och dra åt handmuttrarna helt så att den övre ramen stöttas i sitt nedsänkta läge.
5. Utför dessa instruktioner i omvänd ordning för att höja ramen.



Figur 43

1. Övre ram
2. Handmuttrar, brickor och fästbultar
3. Nedre hål

⚠ VARNING

I det upphöjda läget måste du montera och helt dra åt båda fästbultsenheterna för att erhålla ett fullgott vältskydd.

⚠ VARNING

När du höjer och sänker vältskyddets ram ska du vara försiktig så att du inte klämmer fingrarna mellan strukturens fasta och rörliga delar.

- Håll samtliga muttrar, bultar och skruvar korrekt åtdragna för att säkerställa att utrustningen är i säkert bruksskick.
- Byt ut slitna och skadade delar så att maskinen går att använda på ett säkert sätt.
- Kontrollera att säkerhetsbältet och fästena är i säkert bruksskick.
- Använd säkerhetsbälte när störtbågen är uppfälld och inget säkerhetsbälte när störtbågen är nedfälld.

Viktigt: Störtbågen är en integrerad och effektiv säkerhetsanordning. Ha störtbågen i det uppfällda läget när du använder klipparen. Fäll ned störtbågen tillfälligt endast när det är absolut nödvändigt.

Domkraftpunkter

Obs: Använd domkrafter för att stötta upp maskinen när det behövs.

- Fram – under den främre armens fäste.
- Bak – fyrkantigt axelrör på bakaxeln.

Arbetstips

Förtrolighet med maskinen

Öva dig på att köra maskinen på ett öppet område innan du klipper gräs med den för första gången. Starta och stäng av motorn. Kör framåt och backa. Sänk och höj klippenheterna och koppla in och ur klipphuvudena. När du har bekantat dig med maskinen övar du på att köra uppför och nedför sluttningar med olika hastigheter.

Varningssystem

Om en varningslampa tänds under drift ska maskinen stannas omedelbart och problemet åtgärdas innan driften återupptas. Om maskinen körs med ett funktionsfel kan allvarliga skador uppstå.

Klippning

Klippcylindrarnas rotationshastighet ska alltid hållas så hög som möjligt för bästa klippkvalitet. Detta betyder i sin tur att motorvarvtalet ska vara så högt som möjligt.

Klippresultatet blir bäst om du klipper mot gräsets liggande riktning. För att kunna dra nytta av detta faktum flera gånger bör föraren försöka alternera klippriktningen mellan klippningarna.

Undvik snäva svängar så att du inte lämnar efter dig oklippta grässtrån vid överlappningspunkterna mellan intilliggande klipphuvuden.

Klippkvalitet

Klippkvaliteten försämras om du kör klipparen i för hög hastighet. Basera körhastigheten på en kombination av önskad klippkvalitet och avsedd arbetshastighet.

Motor

Låt aldrig motorn arbeta för hårt. Minska körhastigheten eller öka klipphöjden. Kontrollera att klippcylindrarna inte får för mycket kontakt med sina nedre knivar.

Transport

Koppla alltid ur drivningen av klipphuvudena när du transporterar maskinen på annat underlag än gräs. Gräset smörjer skäreggarna under klippningen. Värmebildningen och således förslitningen blir för omfattande om klippcylindrarna

körs när maskinen inte används för klippning. Av den anledningen bör du minska klipphastigheten när du klipper i områden med lite eller torrt gräs. Var försiktig när du kör mellan föremål så att du inte skadar maskinen eller klippenheterna av misstag.

⚠ VARNING

Var försiktig när du kör över hinder som trottoarer. Kör alltid i låg hastighet över hinder så att du inte skadar maskinens däck, hjul och styrsystem. Kontrollera att däcken har rekommenderat ringtryck.

Sluttningar

Var extra försiktig när du kör maskinen på lutande underlag. Kör sakta och undvik tvära svängar i sluttningar så att du inte välter. Sänk ned klippenheterna om du ska köra nedför en sluttning för att få bättra kontroll över styrningen.

Bakre valsskrapor

Om förhållandena tillåter det bör man i allmänhet ta bort de bakre valsskraporna och tillförsäkra bästa möjliga utkastning av gräset. Sätt tillbaka skraporna när förhållandena leder till att lera och gräs fastnar på rullarna. När du sätter tillbaka skrapvajrarna ska du se till att de är korrekt spända.

Underhåll

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

Obs: Behöver du ett *elschema* eller *hydraulschema* för din maskin? Hämta en kostnadsfri kopia av schemat genom att gå till www.Toro.com där du sedan klickar på länken Manuals och söker efter din maskin.

Rekommenderat underhåll

Underhållsintervall	Underhållsförfarande
Efter de första 8 timmarna	• Kontrollera generatorremmens tillstånd och spänning.
Efter de första 50 timmarna	• Byt motoroljan och oljefiltret. • Byt transmissionsoljefiltret. • Byt ut hydraulreturfiltret. • Kontrollera motorvarvtalet (både på tomgång och med full gas).
Varje användning eller dagligen	• Kontrollera oljenivån i motorn. • Kontrollera kylsystemet. • Kontrollera bränslenivån. • Kontrollera hydraulvätskenivån. • Dra åt hjulmuttrarna. • Kontrollera kontakten mellan cylinderna och underkniven. • Kontrollera ringtrycket. • Kontrollera luftrenarens blockeringsindikator. (Serva luftrenaren tidigare om indikatorn är röd. Serva den oftare under extremt dammiga och smutsiga förhållanden.) • Avlägsna eventuellt skräp från gallret, oljekylarna och kylaren dagligen (oftare vid smutsiga arbetsförhållanden). • Kontrollera säkerhetssystemet. • Kontrollera hydraulledningarna och slangarna för att se om det finns tecken på läckor, vridna ledningar, lösa fäststöd, slitage, lösa beslag, väderslitage eller kemiskt slitage.
Var 50:e timme	• Smörj lagren, bussningarna och lederna (omedelbart efter varje tvätt, oavsett vilket intervall som anges i listan). • Kontrollera justeringen av klipphuvudenas bakre lager. • Kontrollera spänningen av skrapvajrarna vid den bakre rullen
Var 100:e timme	• Inspektera kylsystemets slangar. • Kontrollera generatorremmens tillstånd och spänning.
Var 150:e timme	• Byt motoroljan och oljefiltret.
Var 200:e timme	• Töm vätska från bränsle- och hydraultanken.
Var 250:e timme	• Kontrollera batteriets skick • Kontrollera transmissionskabeln. • Kontrollera batteriets tillstånd och rengör det. • Kontrollera batterikablarnas anslutningar
Var 400:e timme	• Kontrollera bränsleledningar och anslutningar. • Byt ut bränslefiltret • Kontrollera motorvarvtalet (både på tomgång och med full gas).
Var 500:e timme	• Kontrollera varningssystemet för motoröverhettning • Byt ut huvudfiltret. (oftare vid dammiga och smutsiga förhållanden). • Kontrollera elsystemet • Byt transmissionsoljefiltret. • Byt ut hydraulreturfiltret. • Kontrollera bakhjulens inriktning. • Utföra service på hydraulsystemet • Kontrollera varningssystemet för överhettning av hydraulolja • Byt ut bränslefiltret.

Underhållsintervall	Underhållsförfarande
Var 800:e timme	• Töm och rengör bränsletanken • Justera motorventilerna (läs mer i bruksanvisningen till motorn).
Före förvaring	• Töm och rengör bränsletanken
Vartannat år	• Spola ur och byt ut vätskan i kylsystemet. • Byt ut rörliga slangar. • Byt ut transmissionskabeln

Kontrollista för dagligt underhåll

Kopiera sidan och använd den regelbundet.

Kontrollpunkt	Vecka:						
	Mån.	Tis.	Ons.	Tors.	Fre.	Lör.	Sön.
Kontrollera säkerhetsbrytarnas funktion.							
Kontrollera bromsens funktion.							
Kontrollera motoroljenivån och bränslenivån.							
Kontrollera luftfiltrets igensättningsindikator.							
Undersök om det finns skräp i kylaren eller gallret.							
Kontrollera ovanliga motorljud.[1]							
Kontrollera ovanliga driftljud.							
Kontrollera hydrauloljenivån.							
Se till att det inte finns skador på hydraulslangarna.							
Undersök om systemet har oljeläckor.							
Kontrollera ringtrycket.							
Kontrollera instrumentfunktionen.							
Kontrollera justeringen för cylinderunderkniven.							
Kontrollera klipphöjdsinställningen.							
Kontrollera om någon smörjnippel behöver smörjas.[2]							
Bättra på skadad lack.							

1. Undersök glödstift och insprutarmunstycken om motorn är trögstartad eller om överdrivet mycket rök eller ojämn gång uppmärksammas.

2. Omedelbart efter varje tvätt, oavsett intervallet i listan

Anteckningar om särskilda problem

Kontrollen utförd av:		
Artikel	**Datum**	**Information**
1		
2		
3		
4		
5		

Viktigt: **Mer information om underhållsförfaranden finns i *bruksanvisningen till motorn.***

Underhållsförberedelser

Innan du utför något underhåll ska du kontrollera att motorn är avstängd och att tändningsnyckeln är uttagen, parkeringsbromsen är ilagd, hydraulsystemet inte är trycksatt, klipphuvudena är nedsänkta på marken och att du har läst och förstått säkerhetsföreskrifterna i den här bruksanvisningen.

⚠ VAR FÖRSIKTIG

Om du lämnar nyckeln i tändningslåset kan någon råka starta motorn av misstag och skada dig eller någon annan person allvarligt.

Ta ut nyckeln ur tändningslåset innan du utför något underhåll.

Viktigt: Regelbundet underhåll är av största vikt för maskinens fortsatta säkra bruk. Ett korrekt underhåll förlänger maskinens livslängd och äventyrar inte garantin. Använd alltid reservdelar från TORO eftersom de är direktanpassade för produkten.

Smuts och föroreningar är fiender till hydraulsystemet. När du utför underhåll på hydraulsystemet ska du alltid se till att arbetsplatsen och komponenterna är ordentligt rena innan, under och efter arbetet. Se till att alla öppna hydraulledningar och -portar etc är blockerade under underhållsarbetet.

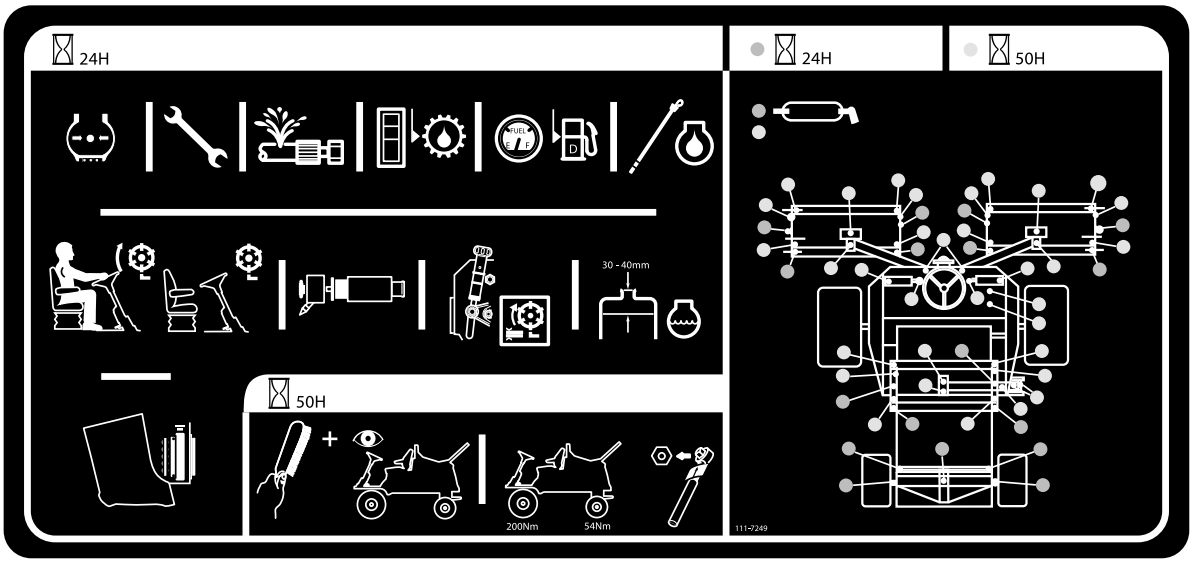
De rekommenderade serviceintervallen baseras på normala driftförhållanden. Krävande eller ovanliga förhållanden kräver kortare serviceintervall.

Smörj alltid böjaxlarna omedelbart efter högtrycks- eller ångtvätt.

⚠ VARNING

Motorn, transmissionsoljan och hydraulsystemet är varma efter användning. Låt systemet kallna innan du utför något arbete på maskinen, speciellt innan du arbetar med motorn eller byter olja eller oljefilter.

Serviceintervallstabell



g025069

Figur 44

Smörjning

Smörja lager, bussningar och leder

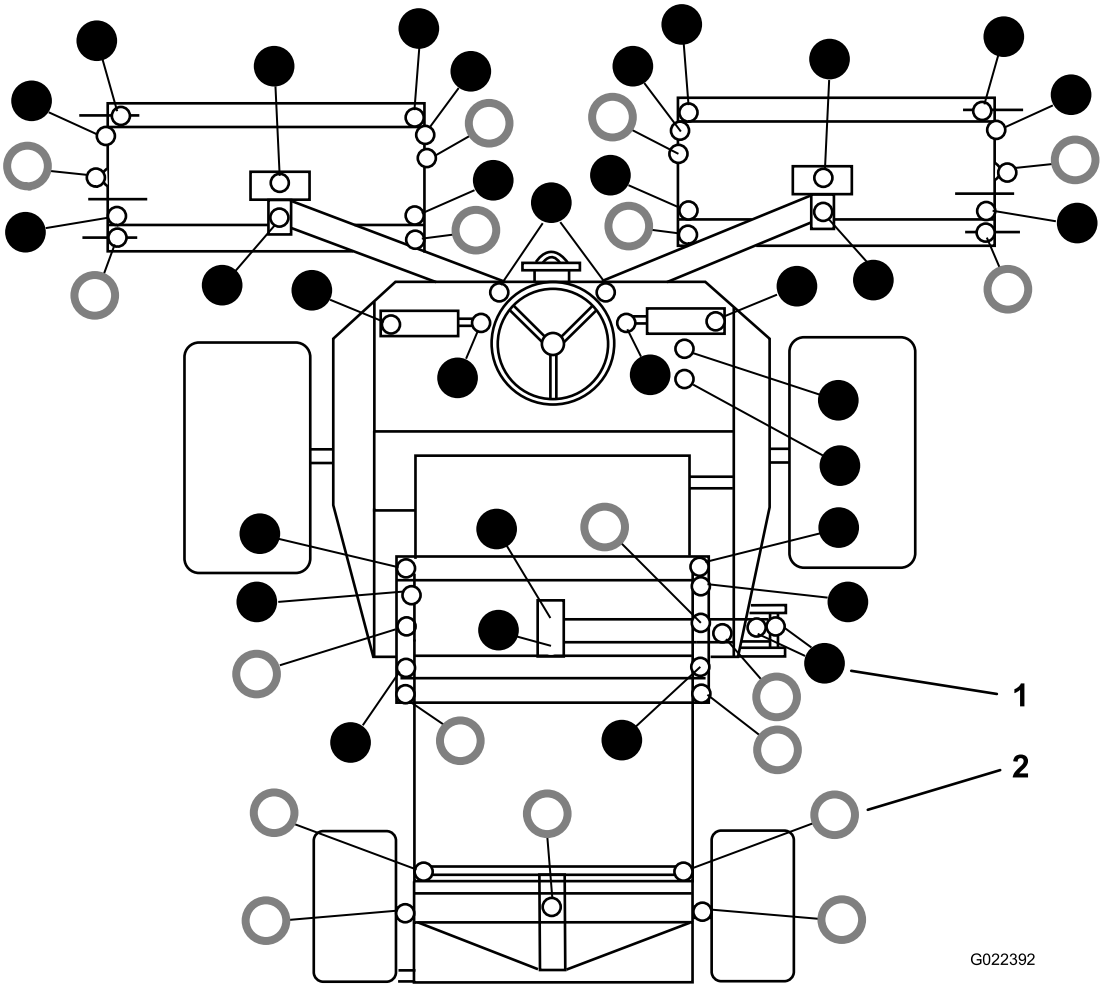
Serviceintervall: Var 50:e timme

Smörj alla smörjnipplar för lager och bussningar med universalfett nr 2 på litiumbas. Smörj lagren och bussningarna **omedelbart** efter varje tvätt, oavsett vilket intervall som anges i listan.

Byt ut smörjsprutan om den är skadad.

Smörj alla smörjpunkter på klipphuvudet och se till att tillräckligt med fett sprutas in tills rent fett tränger ut ur rullens ändlock. Det är bevis på att rullens tätningar är tömda på gräs och andra föroreningar, och tillförsäkrar bästa möjliga livslängd.

Antal smörjnipplar och deras placering:



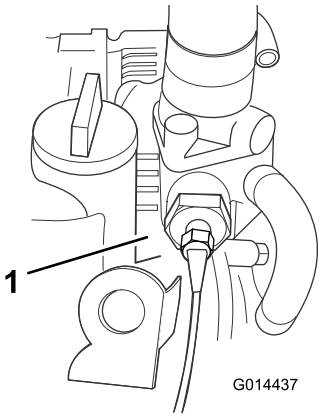
Figur 45

1. ● – Smörj var 50:e timme
2. ○ – Smörj var 25:e timme

Motorunderhåll

Kontrollera varningssystemet för motoröverhettning

Serviceintervall: Var 500:e timme



Figur 46

1. Temperaturbrytare

1. Vrid tändningsnyckeln till läget I.
2. Koppla bort den röda/blå kontakten från motorns temperaturbrytare.
3. Låt kontaktens metalldel komma i kontakt med en lämplig jordningspunkt för att tillförsäkra att metallytorna har god kontakt.

En signal ljuder, varefter varningslampan för motorns kylvätsketemperatur tänds för att bekräfta korrekt funktion. Om ett fel har uppstått på systemet ska du åtgärda det innan du använder klipparen.

Serva luftrenaren

Serviceintervall: Varje användning eller dagligen

Var 500:e timme

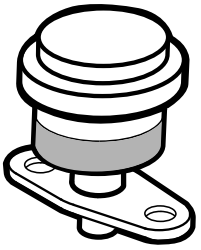
Serva huvudfiltret

Undersök luftrenaren för att se om det finns skador som kan orsaka en luftläcka. Byt ut om den är skadad. Undersök hela luftintagssystemet för att se om det finns läckor, skador eller lösa slangklämmor.

Utför bara service på luftrenarens huvudfilter när serviceindikatorn (Figur 47) anger att det krävs. Om du byter luftfiltret tidigare ökar det risken för att smuts kommer in i motorn när filtret har avlägsnats.

Viktigt: Se till att kåpan sitter som den ska och sluter tätt runt luftrenaren.

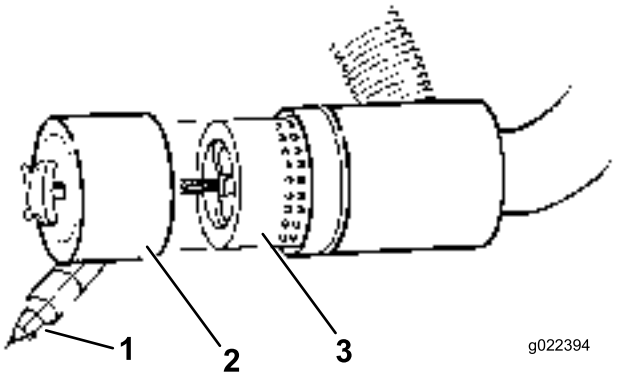
1. Kontrollera filtrets blockeringsindikator. Luftfiltret måste bytas ut om indikatorn är röd (Figur 47).



Figur 47

2. Använd lågtrycksluft (2,76 bar, ren och torr) innan du avlägsnar filtret för att ta bort stora ansamlingar skräp som packats mellan filtrets utsida och skålen.**Undvik att använda högtrycksluft eftersom denna kan tvinga smutsen genom filtret och in i luftintagsröret.** Ta bort kåpan från luftrenarhuset.

   Denna rengöringsprocess förhindrar att det kommer in skräp i luftintaget när filtret tas bort.



Figur 48

1. Dammsko
2. Dammskål
3. Luftfilter

3. Ta bort och byt ut filtret (Figur 48).

   Vi rekommenderar inte att du rengör det använda filtret eftersom det då finns risk för att filtret skadas.

4. Undersök om det nya filtret har några transportskador genom att kontrollera filtrets förseglade ände och själva filtret. **Använd inte ett skadat filter.**
5. Sätt i det nya filtret genom att trycka på dess yttre kant för att fästa det i skålen. **Tryck inte mitt på filtret där det är böjligt.**
6. Rengör öppningen till smutsutblåsningen i den avtagbara kåpan. Avlägsna gummiutloppsventilen från kåpan, rengör håligheten och byt ut utloppsventilen.
7. Montera kåpan och placera gummiutloppsventilen i nedåtläge – mellan ca klockan 5 till klockan 7 sett från änden.
8. Kontrollera luftrenarslangarnas skick.
9. Montera kåpan.

Serva säkerhetsfiltret

Det sitter även en säkerhetsfilterinsats i det huvudsakliga luftfiltret som förhindrar att damm och andra föroreningar tränger in i motorn vid byte av huvudinsatsen.

Rengör aldrig säkerhetsfiltret utan byt ut det.

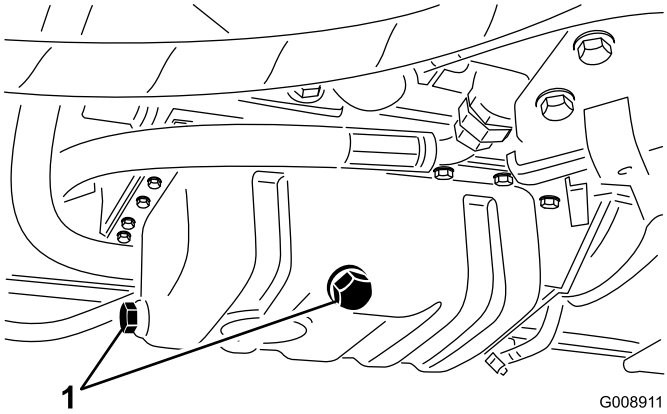
Viktigt: Försök aldrig att rengöra säkerhetsfiltret. Om säkerhetsfiltret är smutsigt är huvudfiltret skadat. Byt ut båda filtren.

Serva motoroljan och filtret

Serviceintervall: Efter de första 50 timmarna

Var 150:e timme

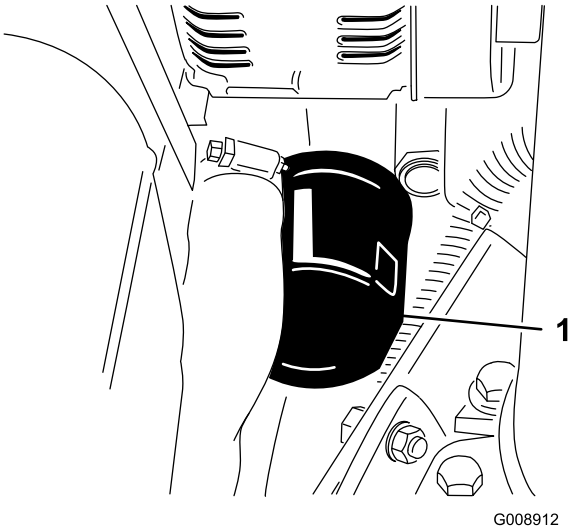
1. Ta bort avtappningspluggen (Figur 49) och låt oljan rinna ned i ett avtappningskärl.



Figur 49

1. Avtappningsplugg

2. Sätt tillbaka avtappningspluggen när oljan har slutat rinna.
3. Avlägsna oljefiltret (Figur 50).



Figur 50

1. Oljefilter

4. Stryk på ett tunt lager ren olja på den nya filterpackningen.
5. Sätt i det nya filtret i filteradaptern. Vrid oljefiltret medsols tills gummipackningen kommer i kontakt med filteradaptern. Dra sedan åt filtret ytterligare ett halvt varv.

   Viktigt: Dra inte åt filtret för mycket.
6. Fyll på olja i vevhuset; se Kontrollera oljenivån i motorn.

Underhålla bränslesystemet

⚠ FARA

Under vissa omständigheter är dieselbränsle och bränsleångor mycket brandfarliga och explosiva. Bränslebrand eller explosion kan skada dig själv och andra och orsaka materiella skador.

- **Använd en tratt och fyll på tanken utomhus på en öppen plats när motorn är avstängd och kall. Torka upp utspillt bränsle.**
- **Fyll inte tanken helt full. Fyll på bränsle i tanken tills det återstår 6 till 12 mm till påfyllningsrörets underkant. Det tomma utrymmet behövs för bränslets expansion.**
- **Rök aldrig när du handskas med bensin och håll dig borta från öppen eld eller platser där bensinångor kan antändas av gnistor.**
- **Förvara bränsle i en ren, säkerhetsgodkänd behållare och se till att locket sitter på.**

Tömma bränsletanken

Serviceintervall: Var 800:e timme

Före förvaring

Töm och rengör bränsletanken om bränslesystemet har förorenats eller om maskinen ska ställas i förvar under en längre period. Använd rent bränsle för att spola ur tanken.

Kontrollera bränsleledningarna och anslutningarna

Serviceintervall: Var 400:e timme/Årligen (beroende på vilket som inträffar först)

Kontrollera bränsleledningar och anslutningar. Undersök om de har skador eller lösa anslutningar eller om de har försämrats på något annat sätt.

Lufta bränslesystemet

Om något av det följande har inträffat måste du lufta bränslesystemet innan du startar motorn:

- Vid den första starten av en ny maskin.
- Motorn har stannat till följd av att bränslet har tagit slut.
- Underhåll har utförts på komponenter i bränslesystemet, t.ex. vid filterbyte, service av separatorn etc.

⚠ FARA

Under vissa omständigheter är dieselbränsle och bränsleångor mycket brandfarliga och explosiva. Bränslebrand eller explosion kan skada dig själv och andra och orsaka materiella skador.

- **Använd en tratt och fyll på tanken utomhus på en öppen plats när motorn är avstängd och kall. Torka upp utspillt bränsle.**
- **Fyll inte tanken helt full. Fyll på bränsle i tanken tills det återstår 6 till 12 mm till påfyllningsrörets underkant. Det tomma utrymmet behövs för bränslets expansion.**
- **Rök aldrig när du handskas med bensin och håll dig borta från öppen eld eller platser där bensinångor kan antändas av gnistor.**
- **Förvara bränsle i en ren, säkerhetsgodkänd behållare och se till att locket sitter på.**

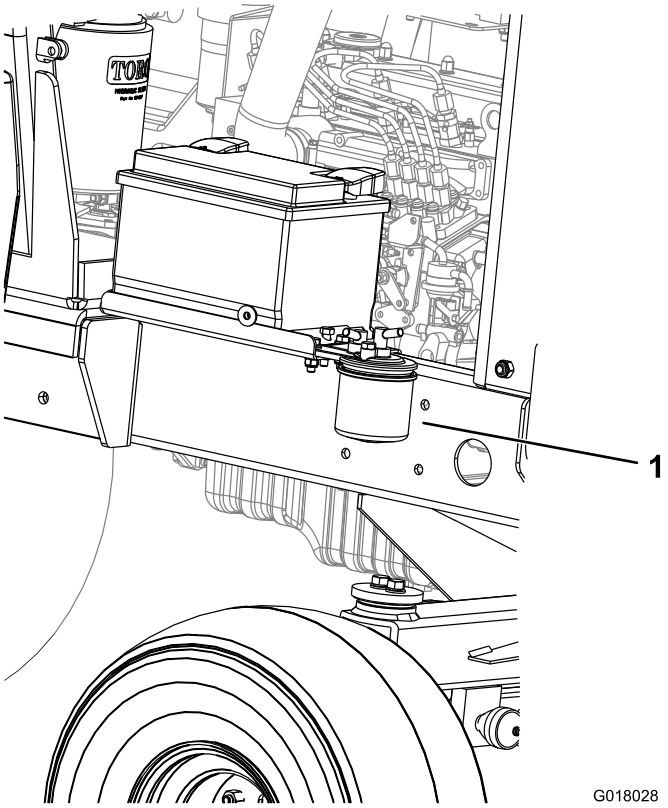
1. Parkera maskinen på ett jämnt underlag och se till att bränsletanken är minst halvfull.
2. Öppna motorhuven.
3. Vrid nyckeln i tändningsbrytaren till ON och kör runt motorn. Den mekaniska pumpen suger ut bränsle ur tanken, fyller bränslefiltret och bränsleslangen samt pumpar in luft i motorn. Det kan ta tid innan systemet har tömts på all luft, under vilken tid motorn kan gå ojämnt. När all luft är tömd och motorn går jämnt ska du köra den i några minuter för att försäkra dig om att den är helt tömd.

Byta ut bränslefiltret

Serviceintervall: Var 400:e timme

Viktigt: Byt ut bränslefilterskålen regelbundet för att förhindra att smuts i bränslet orsakar slitage på insprutningspumpens kolv eller insprutningsmunstycket.

1. Sätt en ren behållare under bränslefilterskålen (Figur 51).
2. Rengör området där filterskålen ska monteras.



Figur 51

1. Bränslefilter

3. Avlägsna filterskålen och rengör fästytan.
4. Smörj packningen på filterskålen med ren olja.
5. Montera den nya filterskålen för hand tills packningen vidrör fästytan.
6. Lufta bränslesystemet. Se Lufta bränslesystemet.

Underhålla elsystemet

Viktigt: Om du behöver svetsa något på maskinen ska du först lossa båda kablarna från batteriet samt koppla bort båda ledningsnätskontakterna från den elektroniska styrmodulen och kabelanslutningen från generatorn, för att undvika skador på elsystemet.

Kontrollera elsystemet

Serviceintervall: Var 500:e timme

Inspektera alla elanslutningar och -kablar och byt ut eventuella skadade eller rostiga delar. Spruta ett vattendämpande medel av god kvalitet på utsatta anslutningar för att förhindra fuktbildning.

Kontrollera batteriets skick

Serviceintervall: Var 250:e timme

Obs: Koppla alltid bort den negativa (-) kabeln först när du tar bort batteriet.

Obs: Anslut alltid den negativa (-) kabeln sist när du monterar fast batteriet.

Öppna motorhuven. Avlägsna eventuell rost från batteripolerna med en stålborste och stryk på vaselin på polerna för att förhindra vidare rostbildning. Rengör batterifacket.

Under normala driftförhållanden kräver inte batteriet någon annan tillsyn. Om maskinen har använts kontinuerligt i hög omgivningstemperatur behöver du eventuellt fylla på med elektrolyt.

Ta bort cellocken och fyll på med destillerat vatten tills nivån ligger 15 mm under batteriets högsta nivå. Sätt tillbaka cellocken.

Obs: Kontrollera batterikablarnas tillstånd. Byt ut mot nya kablar om de gamla uppvisar tecken på slitage eller skada, och dra åt eventuella lösa anslutningar.

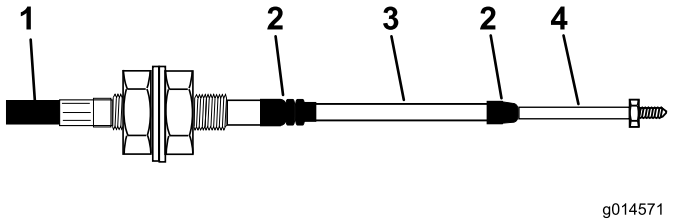
Inspektera transmissionskabeln och driftmekanismen

Serviceintervall: Var 250:e timme

Kontrollera att kabeln och driftmekanismen sitter säkert och är i gott skick vid hastighetspedalernas och transmissionspumpens ändar.

- Avlägsna smuts, partiklar och andra avlagringar.
- Kontrollera att kullederna är väl förankrade och att monteringsfästena och vajerförankringen är åtdragna och inte uppvisar sprickor.
- Inspektera ändfästena med avseende på slitage, rost och trasiga fjädrar, och byt ut vid behov.

- Kontrollera att gummitätningarna sitter på rätt plats och är i gott skick.
- Kontrollera att de vridbara hylsorna som stöder den inre kabeln är i gott skick och är väl anslutna till den yttre kabelenheten vid de vågprofilerade anslutningarna. But ut kabeln omedelbart om den uppvisar tecken på sprickor eller dålig anslutning.
- Kontrollera att hylsorna, stängerna och kabeln inte är böjda, vikta eller uppvisar andra skador. Byt ut kabeln om den uppvisar någon av dessa skador.
- Stäng av motorn och testa pedalerna genom hela växlingsområdet och tillförsäkra att mekanismerna arbetar mjukt och effektivt till neutralläget utan att kärva eller fastna.



Figur 52

1. Yttre kåpa
2. Gummitätning
3. Hylsa
4. Stångände

Serva batteriet

Serviceintervall: Var 250:e timme

⚠ FARA

Batterielektrolyt innehåller svavelsyra som är ett dödligt gift och som orsakar allvarliga brännskador.

- **Drick inte elektrolyten och undvik kontakt med hud, ögon och kläder. Använd skyddsglasögon för att skydda ögonen och gummihandskar för att skydda händerna.**
- **Fyll på batteriet på en plats där du har tillgång till rent vatten och kan skölja av huden.**

⚠ VARNING

När batteriet laddas bildas explosiva gaser.

Rök aldrig nära batteriet och håll det borta från gnistor och lågor.

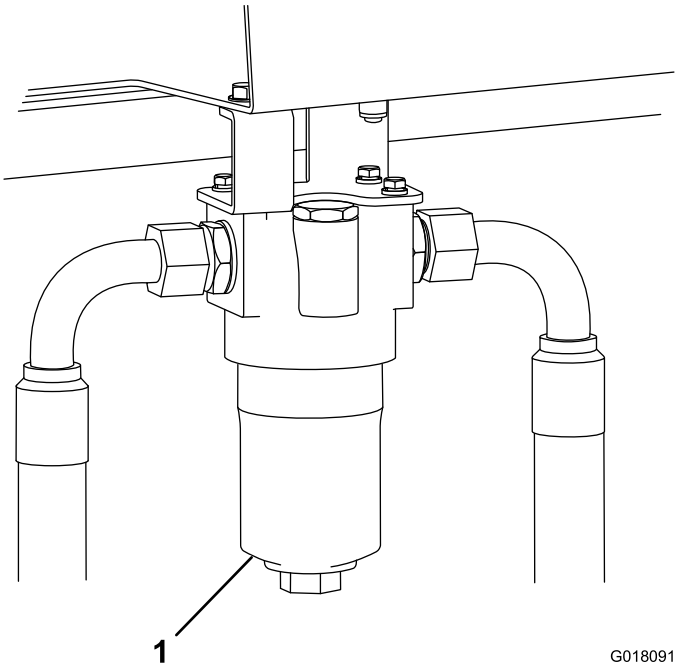
Kontrollera batteriets skick. Se till att hålla kabelanslutningarna och batterilådan rena eftersom ett smutsigt batteri långsamt kommer att laddas ur. Rengör batteriet genom att tvätta hela lådan med en lösning bestående av natriumbikarbonat och vatten. Skölj med rent vatten.

Underhålla drivsystemet

Byta transmissionsoljefiltret

Serviceintervall: Efter de första 50 timmarna

Var 500:e timme



Figur 53

Maskinens högra sida

1. Transmissionsoljefilter

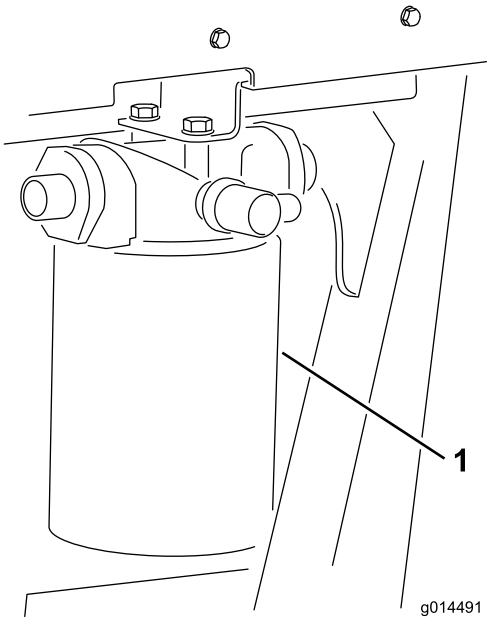
1. Skruva loss och ta bort undersidan på transmissionsoljefiltrets kåpa.
2. Ta bort filterinsatsen och släng bort det.
3. Montera en ny filterinsats (artikelnr 924709).
4. Sätt tillbaka kåpan.

Byta hydraulreturfiltret

Serviceintervall: Efter de första 50 timmarna

Var 500:e timme

1. Ta bort returfiltret.
2. Stryk på olja på den nya returfilterpackningen.
3. Montera det nya returfiltret på maskinen.



Figur 54

Maskinens vänstra sida

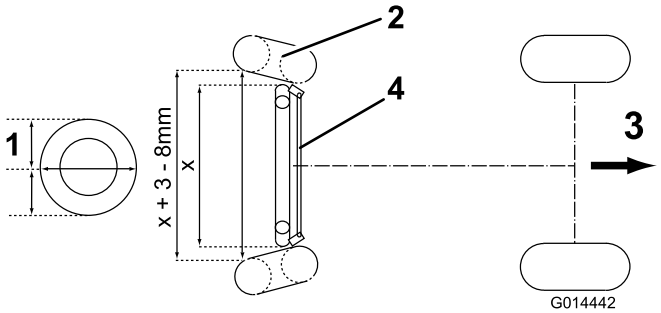
1. Hydrauloljereturfilter

Kontrollera bakhjulens inriktning

Serviceintervall: Var 500:e timme

Förhindra omfattande däckslitage och tillförsäkra säker maskindrift genom att inrikta bakhjulen till 3–8 mm.

Placera bakhjulen så att de pekar rakt framåt. Mät och jämför avståndet mellan de främre sidoväggarna och de bakre sidoväggarna vid hjulens mitthöjd. Avståndet mellan de främre sidoväggarna måste vara 3–8 mm mindre än avståndet mellan de bakre sidoväggarna.



Figur 55

1. Hjulens mitthöjd
2. Däck
3. Färdriktning framåt
4. Parallelstag

Justera inriktningen av bakhjulen genom att först lossa på vänster och därefter höger låsmutter på parallelstaget. (Vänster låsmutter är vänstergängad). Rotera parallelstaget för att åstadkomma det korrekta avstånd som beskrivs ovan och dra åt låsmuttrarna ordentligt.

Underhålla kylsystemet

Ta bort skräp från kylsystemet

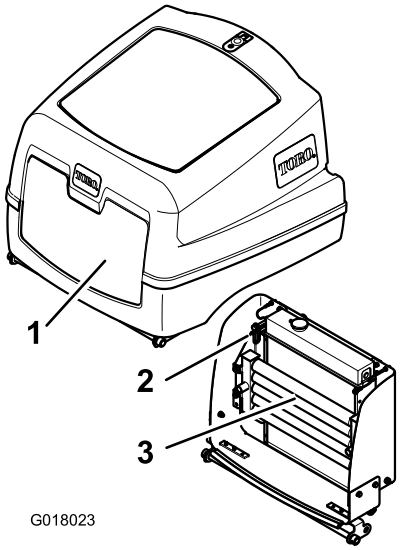
Serviceintervall: Varje användning eller dagligen

Var 100:e timme

Vartannat år

Obs: Håll kylaren och oljekylaren ren så att inte motorn överhettas. Undersök i vanliga fall dagligen och torka vid behov bort eventuellt skräp från dessa delar. Under mycket dammiga och smutsiga förhållanden är det dock nödvändigt att delarna undersöks och rengörs oftare.

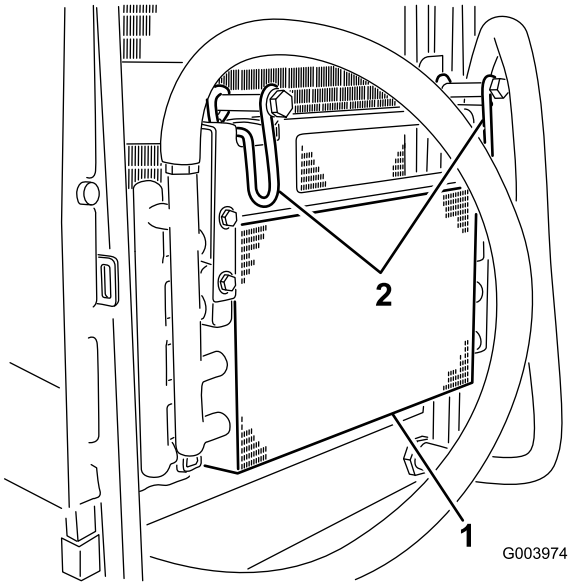
1. Parkera maskinen på ett jämnt underlag, stäng av motorn, lägg i parkeringsbromsen och ta ut nyckeln ur tändningslåset.
2. Rengör kylargallret.
3. Rengör noga och ta bort allt skräp från området runt motorn.
4. Lossa spärren och öppna motorhuven (Figur 56).



Figur 56

1. Motorhuv
2. Oljekylare
3. Oljekylarens frigöringsklämma

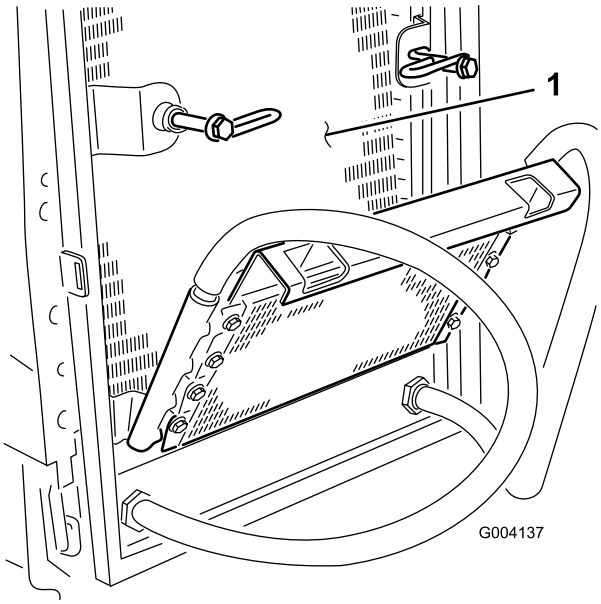
5. Rengör gallret noga med tryckluft.
6. Vrid spärren inåt för att frigöra oljekylaren (Figur 57).



Figur 57

1. Oljekylare
2. Oljekylarens spärr

7. Börja från fläktsidan av kylaren och blås den ren med tryckluft med lågt tryck (3,45 bar) (använd inte vatten). Upprepa steget från kylarens framsida och därefter på nytt från fläktsidan. Rengör noga på båda sidor om oljekylaren. När kylaren och oljekylaren har rengjorts noga ska eventuellt skräp som har samlats på maskinens övriga delar (Figur 58) blåsas bort med tryckluft.



Figur 58

1. Kylare

8. Vrid tillbaka oljekylaren i rätt läge och fäst spärren.
9. Fäll ned motorhuven och fäst spärren.

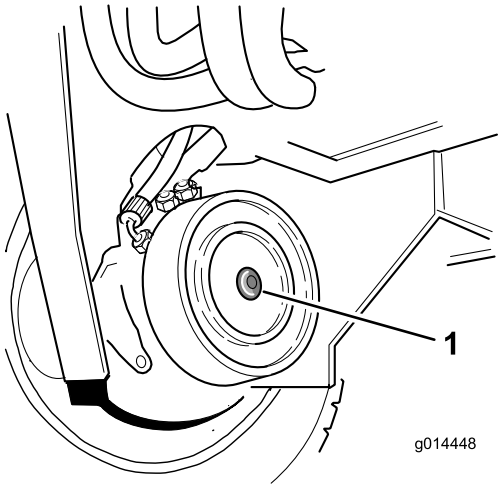
Underhålla bromsarna

Bogsera klipparen

Kontrollera att bogserfordonets specifikationer medger bromsning av den kombinerade fordonsvikten och komplett kontroll under hela bogseringen. Se till att bogserfordonets parkeringsbroms är ilagd. Blockera framhjulen på klipparen så att den inte kan rulla iväg.

Koppla ur framhjulmotorns skivbromsar på följande sätt:

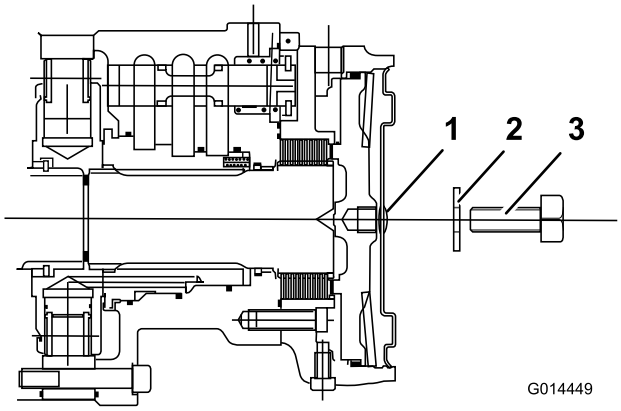
1. Koppla en fast bogserstång mellan klipparens bogserögla och ett lämpligt bogserfordon.
2. Lokalisera den högra framhjulmotorns skivbromsenhet och ta bort sexkantspluggen (Figur 59).



Figur 59

1. Sexkantsplugg

3. Lokalisera de M12 x 40 mm långa ställskruvar med brickor som förvaras under förarplattformen (en i vartdera plattformsräcket).
4. För in en M12 x 40 mm lång ställskruv med bricka i hålet i mitten på motorns ändplåt (Figur 60).

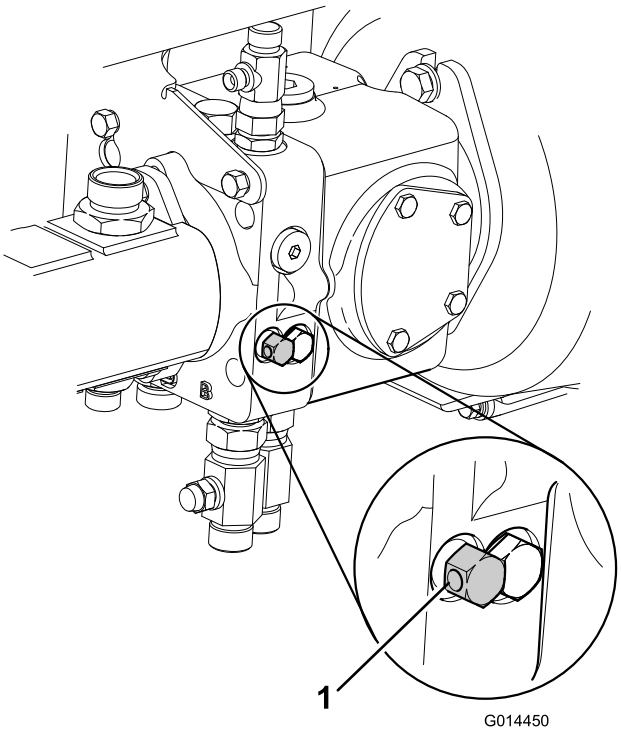


Figur 60

1. Sexkantsplugg
2. Bricka M12
3. Ställskruv M12 x 40 mm

5. Dra åt ställskruven i det gängade hålet i bromskolven tills bromsen frigörs (Figur 60).
6. Lokalisera den vänstra framhjulmotorns skivbromsenhet och upprepa samma procedur som tidigare (Figur 60).
7. Koppla ur det hydrauliska fotbromssystemet genom att vrida förbikopplingsventilen som sitter under transmissionspumpen moturs högst tre gånger (Figur 61).

   Styrningen måste skötas manuellt när klipparen bogseras. Styrningen känns tung eftersom det inte finns någon hydraulkraft när motorn stängs av.



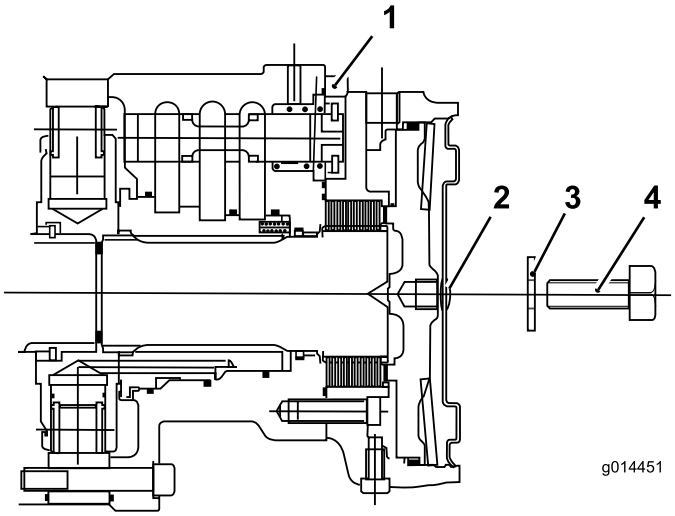
Figur 61

1. Transmissionens förbikopplingsventiler

8. Klipparen är nu i frihjulsläge och kan bogseras en kortare sträcka med låg hastighet. Ta bort hjulklossarna före bogseringen.
9. **Efter bogsering av klipparen:** Du måste utföra följande procedur för att återföra klipparen till dess normala arbetstillstånd.
   A. Blockera framhjulen.
   B. Stäng förbikopplingsventilen på transmissionspumpen genom att vrida den medurs.
10. **Koppla ur framhjulmotorns skivbromsar på följande sätt:**

    Obs: Se till att de M12 x 40 mm långa ställskruvarna med brickor tas bort och förvaras under förarplattformen.

    A. Lokalisera den högra framhjulmotorns skivbromsenhet.
    B. Vrid ställskruven moturs och ta bort.
    C. Montera sexkantspluggen på motorns ändplåt (Figur 62).



Figur 62

1. Framhjulsmotor
2. Sexkantsplugg
3. Bricka M12
4. Ställskruv M12 x 40 mm

D. Lokalisera det vänstra framhjulmotorns skivbromsenhet och upprepa samma procedur som tidigare.

E. Ta bort hjulklossarna.

F. Koppla bort bogseringsstången. Klipparens bromssystem ska i detta läge fungera normalt.

⚠ VARNING

Kontrollera att bromssystemet fungerar normalt innan du använder klipparen. Kör klipparen med låg hastighet när du genomför de första kontrollerna. Använd inte klipparen om dess bromssystem är skadat. Använd inte klipparen när dess bromsar är urkopplade.

Underhålla remmarna

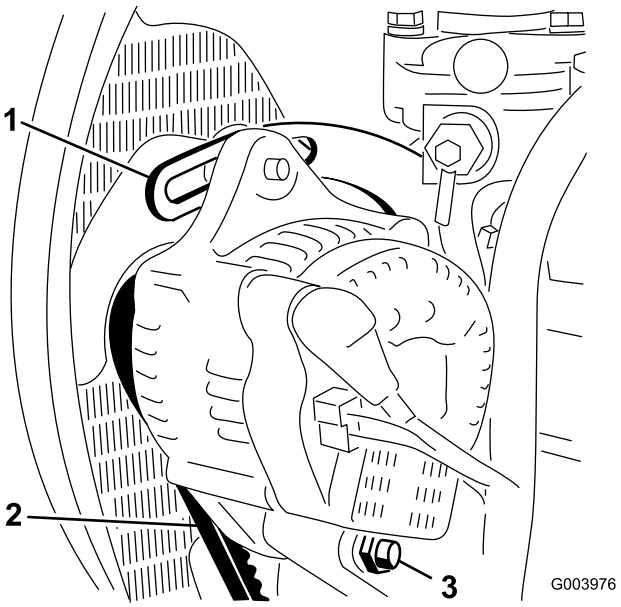
Kontrollera generatorremmens skick och spänning efter den första arbetsdagen och därefter var 100:e körtimme.

Spänna generatorremmen

Serviceintervall: Efter de första 8 timmarna

Var 100:e timme

1. Öppna motorhuven.
2. Kontrollera generatorremmens spänning genom att trycka ner remmen (Figur 63) mittemellan generatorn och vevaxelskivorna med en kraft på 10 kg.



Figur 63

1. Stag
2. Generatorrem
3. Axelbult

Remmen ska böjas ned 11 mm. Om nedböjningen inte är korrekt går du vidare till steg 3. Är den korrekt fortsätter du driften.

3. Lossa den bult som håller fast staget på motorn (Figur 63), den bult som håller fast generatorn på staget samt axelbulten.
4. För in en bändstång mellan generatorn och motorn och bänd upp generatorn.
5. När korrekt spänning har uppnåtts drar du åt generatorn, staget och axelbultarna för att säkra justeringen.

Underhålla styrsystemet

Kontrollera gas-/backningspedalens funktion

Stäng av motorn och testa pedalerna genom hela växlingsområdet och tillförsäkra att mekanismen arbetar mjukt och effektivt till neutralläget.

Brytare för förarnärvaro

Serviceintervall: Varje användning eller dagligen

1. Sitt på förarsätet och starta motorn.
2. Sänk klipphuvudena till marken.
3. Aktivera klippdrivningen i riktning framåt.
4. Res dig från förarsätet och kontrollera att klippcylindrarna stannar efter en inledande fördröjning på mellan 0,5 och 1 sekund.
5. Upprepa proceduren när du kör klippcylindrarna i riktning bakåt.

Säkerhetsbrytare för klippdrivning

1. Stäng av klipparens motor.
2. För brytaren för klippdrivning till läget Off och vrid tändningsnyckeln till läget **I**. Brytarens indikatorlampa för drivning av klipphuvuden ska inte tändas.
3. För brytaren till det främre läget. Indikatorlampan ska tändas och motorn ska inte starta när tändningsnyckeln vrids om. Upprepa proceduren för backläget.

Säkerhetsbrytare för parkeringsbromsen

1. Stäng av motorn.
2. Dra åt parkeringsbromsen.
3. Vrid tändningsnyckeln till läget **I**. Indikatorlampan för parkeringsbromsen ska tändas.
4. Koppla ur parkeringsbromsen. Indikatorlampan ska släckas och motorn ska inte starta när tändningsnyckeln vrids om.
5. Lägg i parkeringsbromsen, sitt på förarsätet och starta motorn.
6. Frigör parkeringsbromsen.
7. Res dig från förarsätet och kontrollera att motorn har stannat.

Säkerhetsbrytare för transmissionens neutralläge

1. Stäng av klipparens motor.
2. Ta bort foten från gas-/backningspedalen.
3. Vrid tändningsnyckeln till läget **I**, varefter indikatorlampan för transmissionens neutralläge ska tändas.
4. Tryck lätt på pedalerna i båda körriktningarna för att kontrollera att indikatorlampan släcks.

Obs: Försäkra dig om att området runt klipparen är tomt innan du kontrollerar att motorn inte kan starta i detta läge.

Underhålla hydraulsystemet

⚠ VARNING

Hydraulolja som läcker ut under tryck kan tränga in i huden och orsaka skada.

- **Se till att alla hydraulvätskeslangar och ledningar är i gott skick och att alla hydraulanslutningar och nipplar är åtdragna innan hydraulsystemet trycksätts.**
- **Håll kropp och händer borta från småläckor eller munstycken som sprutar ut hydraulvätska under högtryck.**
- **Använd en kartong- eller pappersbit för att hitta hydraulläckor.**
- **Lätta på allt tryck i hydraulsystemet på ett säkert sätt innan något arbete utförs i hydraulsystemet.**
- **Sök läkare omedelbart om du blir träffad av en vätskestråle och vätskan tränger in i huden.**

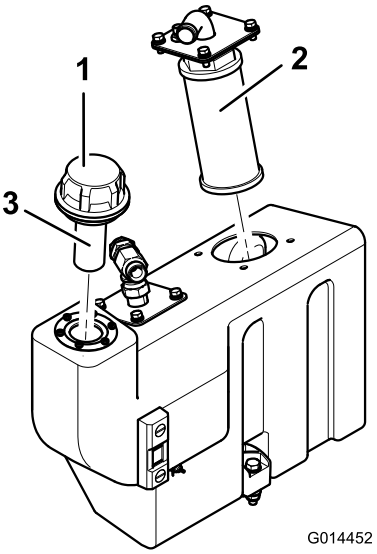
Utföra service på hydraulsystemet

Serviceintervall: Var 500:e timme

Obs: Utsätt inte elkomponenterna för väta. Rengör sådana områden med torr trasa eller borste.

Detta arbete bör utföras när hydrauloljan är varm (inte het). Sänk ner klipphuvudena till marken och töm hydraulsystemet.

1. Ta bort oljetankens påfyllningsfläns så att du kommer åt sugfiltret.
2. Skruva loss och ta bort filtret och rengör det med paraffin eller bensin innan du sätter tillbaka det.
3. Montera fast returrörets oljefilterinsats.
4. Montera fast transmissionens oljefilterinsats.
5. Fyll hydraultanken med färsk och ren hydraulolja av rekommenderad typ.
6. Kör maskinen och alla hydraulsystem tills hydrauloljan blir varm.
7. Kontrollera oljenivån och fyll på vid behov upp till den övre markeringen i siktglaset.

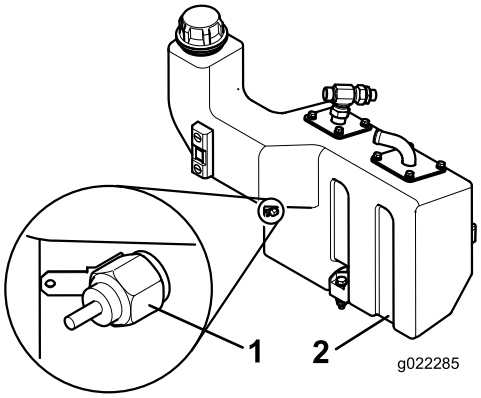


Figur 64

1. Oljetankens påfyllningslock
2. Sugfilter
3. Påfyllningsfilter

Kontrollera varningssystemet för överhettning av hydraulolja

Serviceintervall: Var 500:e timme



Figur 65

1. Temperaturbrytare
2. Hydrauloljetank

1. Vrid tändningsnyckeln till läget I.
2. Koppla bort den röda/gula kontakten från hydraultankens temperaturbrytare.
3. Låt kontaktens metalldel komma i kontakt med en lämplig jordningspunkt för att tillförsäkra att metallytorna har god kontakt.

En signal ljuder, varefter varningslampan för hydrauloljetemperatur tänds för att bekräfta korrekt funktion. Utför vid behov reparationer innan du använder klipparen.

Kontrollera hydraulledningarna och -slangarna

Kontrollera hydraulledningarna och slangarna dagligen för att se om det finns tecken på läckor, vridna ledningar, lösa fäststöd, slitage, lösa beslag, väderslitage eller kemiskt slitage. Reparera alla skador innan du kör maskinen igen.

Underhålla klipphuvudsystemet

Underhålla klipphuvuden

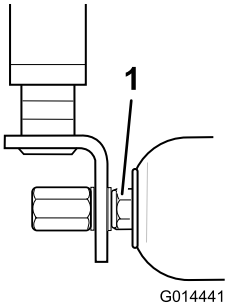
Kontrollera justeringen av klipphuvudenas bakre rullager

Serviceintervall: Var 50:e timme

Viktigt: Det är mycket viktigt att klipphuvudenas rullager är korrekt justerade så att de inte slits ut i förtid. Lagren skadas i förtid om rullens spel blir alltför för långt i ändarna.

Fatta tag om rullen och rör den i sidled och i höjdled. Gör på följande sätt om spelet är för stort:

Dra försiktigt åt muttrarna (Figur 66) i båda rulländarna med bifogad nyckel för att avlägsna eventuellt ändspel.



Figur 66

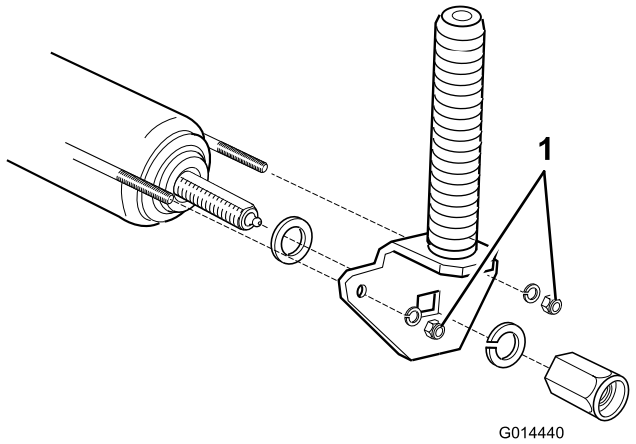
1. Muttrar

Obs: Rullen ska kunna röra sig fritt efter denna justering. Lagren kan skadas i förtid om du drar åt muttrarna för hårt (Figur 66).

Kontrollera spänningen av skrapvajrarna vid klipphuvudets bakre rulle

Serviceintervall: Var 50:e timme

Det är viktigt att skrapvajrarna är korrekt spända så att de fungerar som avsett och räcker längre. Dra försiktigt åt skrapvajrarnas fästmuttrar för att få bort eventuellt slack i vajrarna och dra därefter åt muttrarna fyra hela varv för att få korrekt vajerspänning (Figur 67).



Figur 67

1. Skrapvajrarnas fästmuttrar

Obs: Dra inte åt skrapvajrarna för mycket.

Justera klipphuvudets cylinder mot den nedre kniven

Viktigt: Det är av största vikt att de nedre knivarna och klippcylindrarna är korrekt justerade inbördes så att klippningen blir god, strömförbrukningen hålls på en låg nivå och skäreggarnas livslängd bevaras.

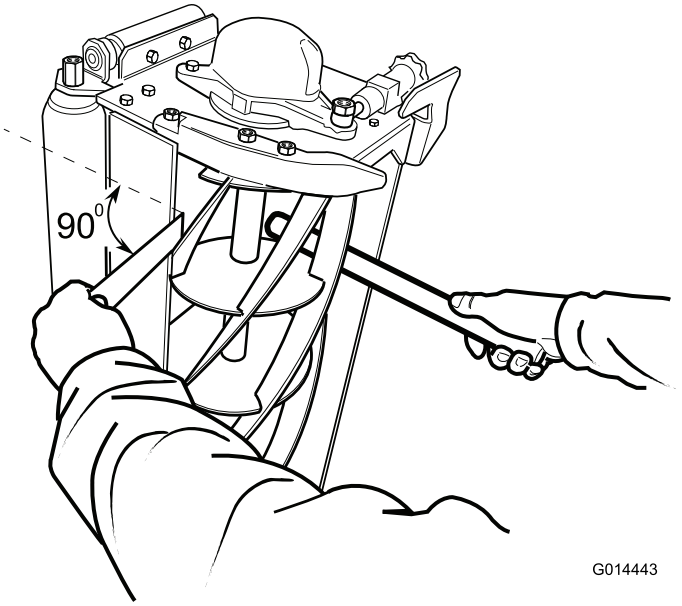
Frestas inte att justera för mycket eftersom cylindern och den nedre kniven kan få för mycket kontakt, vilket leder till ojämnt slitage, linjer i det klippta gräset och vågformiga skäreggar. Friktionsförlusterna blir höga och en stor mängd ström absorberas, vilket reducerar den ström som används för klippningen. Den värmeeffekt som följer på friktionen orsakar hög expansion som ytterligare förvärrar situationen genom ett ökat kontakttryck.

Om du kör klipphuvudena mer än några timmar utan justering leder det slitage som uppkommer vid körning så småningom till att cylindern förlorar kontakten med den nedre kniven. I detta läge trubbas skäreggarna av mycket snabbt i och med att gräs och vassa partiklar kan passera igenom mellanrummet mellan knivarna.

Underlåtenhet att justera detta kan resultera i höga underhållskostnader. Även klipp- och gräskvaliteten samt gräsets växt påverkas.

En erfaren klippare märker när ett klipphuvud behöver justeras genom att betrakta gräsets ojämna och fransiga klippning.

Genomför följande procedur innan du påbörjar arbetet, och kontrollera inställningarna med några drifttimmars mellanrum.



Figur 68

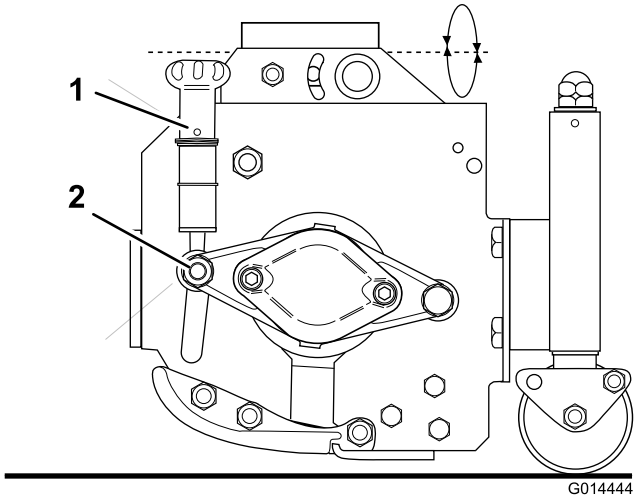
1. Kontrollera att klippcylindern är korrekt inställd mot den nedre kniven genom att hålla en tunn pappersbit mellan klippcylindern och den nedre kniven som på bilden.
2. Rotera cylindern varsamt som på bilden och kontrollera att papperet klipps jämnt vid alla punkter längs knivens längd. Du erhåller rätt klippning genom att högervinkla papperet i 90 grader mot den nedre kniven.

⚠ VARNING

Se till att ingen befinner sig nära klippcylindrarna eftersom de alla kan börja rotera när en av dem rör sig.

3. Om en justering krävs lossar du på muttern (Figur 69) ett kvarts varv i båda ändarna.
4. Vrid handhjulet (Figur 69) i båda ändarna i tur och ordning samtidigt som du roterar cylindern bakåt tills den nedre kniven får viss rörlig kontakt med cylindern längs hela dess längd.
5. Kontrollera klippningen längs hela den nedre knivens längd med en tunn pappersbit och gör justeringar vid behov.
6. Dra åt muttern (Figur 69) i båda ändarna.

Om det inte går att erhålla en god klippning av papperet längs hela den nedre knivens längd måste du slipa skäreggarna. I svåra fall måste du slipa om klippcylindern och den nedre kniven.



Figur 69

1. Handhjul
2. Mutter

Slipa klipphuvudena

⚠ VARNING

Kontakt med klipphuvuden eller andra rörliga delar kan orsaka personskador.

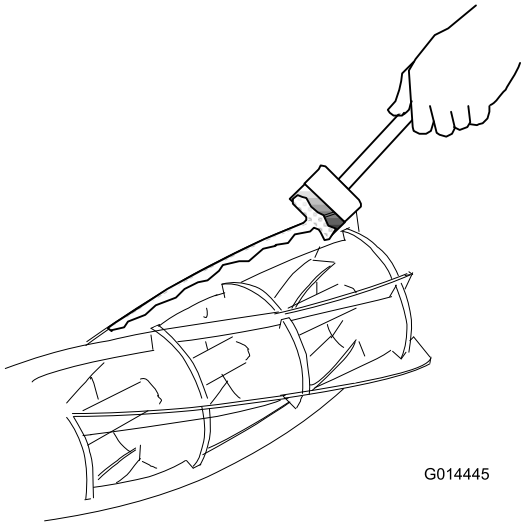
- **Håll fingrar, händer och kläder på avstånd från klipphuvudena och andra rörliga delar.**
- **Försök aldrig att vrida klipphuvudena för hand eller med foten när motorn är igång.**

Vi rekommenderar den här processen för återställning av de skäreggar på cylindrar och nedre knivar som krävs för kvalitativ gräsklippning.

Med den här processen kan du endast avlägsna en mindre mängd metall i syfte att återställa skäreggen. Om kniveggarna är mycket trubbiga eller skadade måste du avlägsna de olika delarna och slipa om dem.

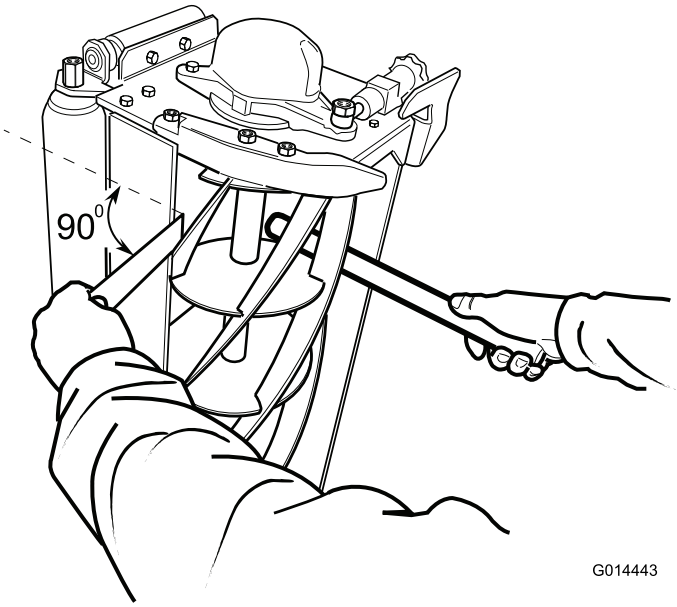
1. Kontrollera att klipparens motor är avstängd och att parkeringsbromsen är ilagd.
2. Justera klippcylindrarna mot de nedre knivarna så att de får viss kontakt.
3. Applicera ett lager mellangradigt karborundum på cylindrarnas skäreggar med en borste som har ett lång handtag.

80-gradigt karborundum	
	Artikelnr
0,45 kg	63-07-088
11,25 kg	63-07-086



Figur 70

4. Kontrollera att ingen vistas i området kring klipphuvudena. Håll händer och fötter borta från klippcylindrarna när klipparens motor är igång.
5. Sitt på förarsätet, starta klipparens motor och låt motorn gå på tomgång.
6. Ställ brytaren för drivning av klipphuvuden på läget för slipning framåt/bakåt och låt slipningen genomföras under en viss tid samtidigt som du lyssnar på slipningen.



Figur 71

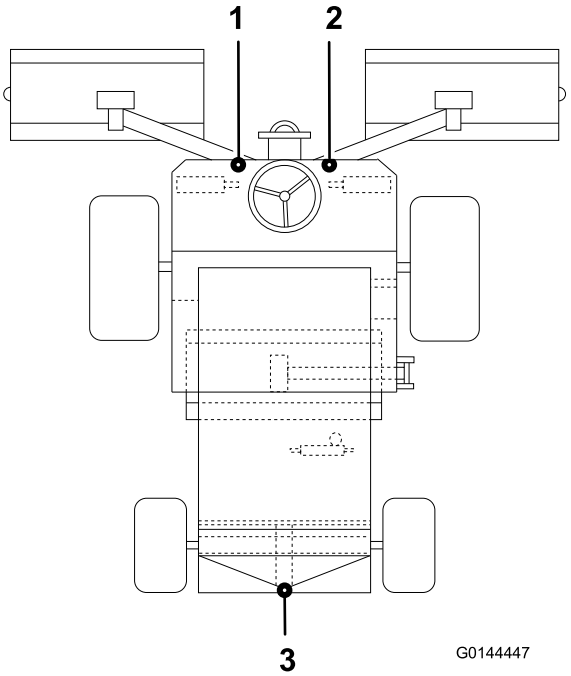
7. När slipningen är genomförd ställer du brytaren för drivning av klipphuvuden på läget Off och stänger av klipparens motor.
8. Rengör skäreggarna noga och justera klippcylindrarna mot de nedre knivarna. Kontrollera att en tunn pappersbit klipps korrekt vid alla punkter längs skäreggarna när cylindern roteras för hand.
9. Upprepa steg 2–8 om mer slipning krävs.
10. Avlägsna och tvätta bort alla spår av karborundum från cylindrarna och de nedre knivarna.

Slipa om klipphuvuden

Det kan bli nödvändigt att helt slipa om de av cylindrarnas eller de nedre knivarnas skäreggar som har blivit extremt trubbiga eller skadade. Nedre knivar som närmar sig slutet på sin livslängd ska bytas ut. De nya knivarna ska slipas i sina hållare innan de monteras. Om en omslipning visar sig nödvändig måste både cylindrarna och de nedre knivarna slipas på samma gång. Det enda undantaget är om en ny cylinder ska monteras, för då behöver endast de nedre knivarna slipas. All sådan slipning ska utföras av en auktoriserad återförsäljare på en kvalitativ och väl underhållen slipmaskin för cylindrar/nedre knivar.

Byta klipphuvudets nedre kniv

1. Ta bort den nedre knivens hållare genom att avlägsna de tre fästbultarna i båda ändarna och dra ut hållaren ur klipphuvudena.
2. Ta bort den nedslitna nedre kniven och kassera de nedsänkta skruvarna och fästmuttrarna.
3. Placera en ny kniv i hållaren och lösmontera med nya nedsänkta skruvar och fästmuttrar.
4. Dra åt mittbultarna till momentet 40 Nm.
5. Dra åt de övriga bultarna till samma moment genom att arbeta ut från mitten till kniviändarna.
6. Den nya nedre kniven måste slipas i sin hållare innan den monteras på klipphuvudena. Justera klippcylinderns läge tills du erhåller ett tillräckligt avstånd för monteringen av hållaren för den nya nedre kniven.
7. Montera fast den nedre knivens hållarenhet på klipphuvudena med hjälp av de ursprungliga fästbultarna och dra åt till momentet 35 Nm.
8. Justera slutligen cylindern mot den nedre kniven.



Figur 72

1. Främre vänster lyftpunkt
2. Främre höger lyftpunkt
3. Bakre lyftpunkt

Höja klipparen över marken

⚠ VARNING

Att tänka på när klipparen är upphöjd över marken:

- **Kryp ALDRIG under klipparen.**
- **Starta ALDRIG motorn.**

Viktigt: Innan du höjer upp klipparen ska du tillförsäkra att den lyftenhet som du använder är i gott skick och klarar att lyfta klipparens hela vikt. Minsta lyftkapacitet är 2 000 kg.

1. Parkera klipparen på en plan yta.
2. Dra åt parkeringsbromsen.
3. Stäng av motorn och ta ur tändningsnyckeln.
4. Kontrollera att marken under lyftenheten är plan och fast.
5. Anpassa och kontrollera att lyftenheten sitter säkert i en av klipparens lyftpunkter.
6. Om du lyfter klipparens framsida ska du blockera bakhjulen så att klipparen inte kan rulla iväg.

   Obs: Parkeringsbromsen ansätter endast framhjulen.

Avfallshantering

Motorolja, batterier, hydraulolja och kylarvätska förorenar miljön. Kasta bort dessa i enlighet med lokala föreskrifter.

Kassera farligt avfall i för syftet avsedda inlämningsplatser. Avfallsprodukter får inte kasseras så att de förorenar vattendrag eller avloppssystem.

⚠ VAR FÖRSIKTIG

Kassera farliga ämnen på ett ansvarsfullt sätt.

- **Kassera inte batterier som är märkta som specialavfall som vanligt hushållsskräp.**
- **Kassera farligt avfall i för syftet avsedda inlämningsplatser.**

Förvaring

Förbereda traktorenheten

1. Rengör traktorenheten, klippenheterna och motorn ordentligt.
2. Kontrollera ringtrycket. Se Kontrollera däcktrycket i avsnittet om inställningar.
3. Kontrollera alla fästelement och dra åt dem om de är lösa.
4. Smörj alla smörjnipplar och böjaxlar. Torka av överflödigt fett.
5. Sandpappra lätt och måla i områden där färgen har skrapats av, flagat eller rostat. Reparera eventuella bucklor i metallchassit.
6. Serva batteriet och kablarna på följande sätt:
   A. Ta bort batteriets kabelanslutningar från batteripolerna.
   B. Rengör batteriet, kabelanslutningarna och polerna med en stålborste och bakpulverlösning.
   C. Fetta in kabelanslutningarna och batteriposterna med smörjfett av typen Grafo 112X (skin-over) (Toro-artikelnr 505-47) eller vaselin för att förhindra korrosion.
   D. Ladda långsamt upp batteriet i 24 timmar var 60:e dag för att förhindra att det blysulfateras.

Förbereda motorn

1. Töm motoroljan från kärlet och sätt tillbaka avtappningspluggen.
2. Ta bort och kasta oljefiltret. Montera ett nytt oljefilter.
3. Fyll på oljekärlet med rätt mängd motorolja.
4. Starta motorn och kör den på tomgång i ca två minuter.
5. Stäng av motorn.
6. Tappa noga ur allt bränsle ur bränsletanken, bränsleledningarna och bränslefiltret/vattenseparatorn.
7. Spola bränsletanken med färskt, rent dieselbränsle.
8. Säkra bränslesystemets alla nipplar.
9. Rengör och serva luftrenaren ordentligt.
10. Täta luftrenarens inlopp och avgasutloppet med väderbeständig tejp.
11. Kontrollera frostskyddsmedlet och fyll på vid behov så att maskinen klarar de lägsta temperaturerna under vintern.

Felsökning

Problem	Möjliga orsaker	Åtgärd
Gräsområden förblir oklippta vid klippcylinderöverlappning	1. Du vrider klipparen för snävt 2. Klipparen glider i sidled när du klipper på en sluttning 3. Ingen markkontakt föreligger på klipparens ena sida på grund av felaktigt dragna slangar eller felaktigt placerade hydrauladaptrar 4. Ingen markkontakt föreligger vid klipparens ena ände på grund av kärvande svängtappar 5. Ingen markkontakt föreligger på klipparens ena sida på grund av gräsbildning under klipphuvudet	1. Minska på svängradien 2. Klipp uppåt/nedåt 3. Dra slangarna rätt/flytta hydrauladaptrarna 4. Frigör och smörj svängtapparna 5. Ta bort gräset
Oklippta linjer i gräset tvärs över klipparens åkriktning	1. Åkhastigheten framåt är för hög 2. Cylinderhastigheten är för låg 3. Klipphöjden är för låg	1. Minska åkhastigheten framåt 2. Öka motorns varvtal 3. Höj klipphöjden
Oklippta linjer (av en cylinderklippsbredd) i gräset tvärs över klipparens åkriktning	1. Cylindern går långsamt	1. Se FELSÖKNING
Gräset klipps i olika höjder där klippcylindrarna överlappar	1. Felaktig inställning av klipphöjden på en cylinder 2. Reglaget för höjning/sänkning är inte i det rörliga läget 3. Ingen markkontakt föreligger på klipparens ena sida på grund av felaktigt dragna slangar eller felaktigt placerade hydrauladaptrar 4. Ingen markkontakt föreligger vid klipparens ena ände på grund av kärvande svängtappar 5. Ingen markkontakt föreligger på klipparens ena sida på grund av gräsbildning under klipphuvudet	1. Kontrollera och justera inställningen av klipphöjden 2. För reglaget till det rörliga läget 3. Dra slangarna rätt/flytta hydrauladaptrarna 4. Frigör och smörj svängtapparna 5. Ta bort gräset
Vissa oklippta eller dåligt klippta grässträngar	1. Klippcylindern har delvis förlorat kontakten med den nedre kniven 2. Klippcylindern har för mycket kontakt med den nedre kniven 3. Klipphöjden är för hög 4. Skäreggarna på klippcylindrarna/de nedre knivarna är trubbiga	1. Justera klippcylindern mot den nedre kniven 2. Justera klippcylindern mot den nedre kniven 3. Ställ in en lägre klipphöjd 4. Slipa eller slipa helt om skäreggarna
Linjer av oklippt eller dåligt klippt gräs i åkriktningen	1. Skäreggarna klipper ojämnt på grund av för stor kontakt, vilket orsakas av dålig justering av klippcylinder och nedre kniv 2. Den nedre kniven får kontakt med marken 3. Den nedre kniven pekar nedåt 4. Klipphuvudena studsar 5. Slitna cylinderlager/lagerhustappar 6. Lösa komponenter i klipphuvudet	1. Slipa eller slipa helt om skäreggarna 2. Höj klipphöjden 3. Justera klipphuvudet så att den nedre kniven ligger parallellt mot marken 4. Minska åkhastigheten framåt och minska viktöverföringen 5. Byt ut slitna delar 6. Kontrollera och dra åt vid behov

Problem	Möjliga orsaker	Åtgärd
Skalning	1. Markens profil är för krävande för klippinställningen 2. Klipphöjden är för låg	1. Använd rörliga klipphuvuden 2. Höj klipphöjden
Omfattande slitage av den nedre kniven	1. Den nedre kniven får för mycket kontakt med marken 2. Skäreggarna på klippcylindern/den nedre kniven är trubbiga 3. Cylindern har för mycket kontakt med den nedre kniven 4. Skadad klippcylinder eller nedre kniv 5. Extremt krävande markförhållanden	1. Höj klipphöjden 2. Slipa eller slipa helt om skäreggarna 3. Justera klippcylindern mot den nedre kniven 4. Slipa eller byt ut efter behov 5. Höj klipphöjden
Motorn startar inte med tändningsnyckeln	1. Säkerhetsbrytaren för transmissionens neutralläge är inte aktiverad 2. Säkerhetsbrytaren för parkeringsbromsen är inte aktiverad 3. Säkerhetsbrytaren för drivning av klipphuvuden är inte aktiverad 4. Fel i elanslutningen	1. Ta bort foten från gas-/backningspedalerna eller kontrollera inställningen av säkerhetsbrytaren för transmissionens neutralläge 2. För parkeringsbromsens brytare till läget ON 3. För klippbrytaren till läget OFF 4. Spåra och korrigera felet
Tomt batteri	1. Polanslutningen är lös eller rostig 2. Lös eller skadad generatorrem 3. Fel på batteriet 4. Elektrisk kortslutning	1. Rengör och dra åt polanslutningarna. Ladda upp batteriet 2. Justera spänningen eller byt drivrem (se MOTORNS BRUKSANVISNING) 3. Ladda upp eller byt batteriet 4. Spåra kortslutningen och åtgärda felet
Överhettning av hydraulsystemet	1. Igensatt galler 2. Blockerade oljekylarflänsar 3. Blockerad kylarenhet i motorn 4. Låg inställning av övertrycksventilen 5. Låg oljenivå 6. Bromsarna ligger an 7. Klippcylindrarna är för täta längst ner vid den nedre kniven 8. Skadad fläkt eller fläktdrivning	1. Rengör gallret 2. Rengör flänsarna 3. Rengör enheten 4. Trycktesta övertrycksventilen. Be din återförsäljare om råd 5. Fyll tanken till korrekt nivå 6. Frikoppla bromsarna 7. Justera inställningarna 8. Kontrollera fläktens funktion och serva den vid behov
Felaktig bromsfunktion	1. Fel på hjulmotorns bromsenhet 2. Slitna bromsskivor	1. Be din återförsäljare om råd 2. Byt ut bromsskivorna. Be din återförsäljare om råd.
Styrningen fungerar inte	1. Trasig styrventil 2. Trasig hydraulcylinder 3. Skadad styrslang	1. Serva eller byt ut styrventilen 2. Serva eller byt ut hydraulcylindern 3. Byt ut den skadade slangen
Maskinen rör sig varken framåt eller bakåt	1. Parkeringsbromsen åtdragen 2. Låg oljenivå 3. Fel olja används 4. Skadad gaspedalskoppling 5. Skadad transmissionspump 6. Transmissionens förbikopplingsventil är öppen 7. Trasig drivkoppling	1. Släpp parkeringsbromsen 2. Fyll tanken till korrekt nivå 3. Töm tanken och fyll på med rätt olja 4. Kontrollera kopplingen och byt ut trasiga delar 5. Låt din återförsäljare se över transmissionspumpen 6. Stäng förbikopplingsventilen 7. Byt ut drivkopplingen

Problem	Möjliga orsaker	Åtgärd
Transmissionen kryper framåt/bakåt i neutralläget	1. Felaktig inställning av transmissionens neutralläge	1. Justera inställningen av transmissionens neutralläge
Högt buller i hydraulsystemet	1. Pumpfel	1. Lokalisera den pump som avger oljudet och serva eller byt ut den
	2. Motorfel	2. Lokalisera den motor som avger oljudet och serva eller byt ut den
	3. Luft tränger in i systemet	3. Dra åt eller byt ut hydraulkopplingarna, speciellt för sugledningarna
	4. Sugfiltret är blockerat eller skadat	4. Rengör och sätt tillbaka sugfiltret eller byt ut det efter behov
	5. Omfattande oljeviskositet på grund av kyliga förhållanden	5. Låt systemet värma upp
	6. Låg inställning av övertrycksventilen	6. Trycktesta övertrycksventilen. Be din återförsäljare om råd
	7. Låg hydrauloljenivå	7. Fyll hydrauloljetanken till korrekt nivå
Maskineffekten upphör efter inledande period utan problem	1. Sliten pump eller motor	1. Byt ut den vid behov
	2. Låg hydrauloljenivå	2. Fyll hydrauloljetanken till korrekt nivå
	3. Fel oljeviskositet	3. Fyll på hydraultanken med olja som har rätt viskositetsgrad (se SPECIFIKATIONER)
	4. Oljefilterinsatsen är blockerad	4. Byt filterinsats
	5. Trasig övertrycksventil	5. Rengör och trycktesta övertrycksventilen. Be din återförsäljare om råd
	6. Överhettning	6. Kontrollera justeringen av cylindern och den nedre kniven. Minska arbetshastigheten, dvs öka klipphöjden eller minska åkhastigheten framåt
	7. Läckage i sugslangen	7. Kontrollera och dra åt kopplingarna. Byt slang vid behov.
Cylindern knackar när den roterar	1. En utstående punkt på cylindern eller den nedre kniven får kontakt med främmande objekt	1. Avlägsna den utstående punkten med en sten och slipa skäreggarna. Omfattande skador kräver full omslipning
	2. Slitna cylinderlager	2. Byt ut vid behov
En cylinder roterar långsamt	1. Klippcylinderns lager kärvar	1. Byt ut det vid behov
	2. Fel rotationsmotor har monterats	2. Kontrollera motorn och byt ut vid behov
	3. Motorns backventil sitter fast i öppet läge	3. Rengör och kontrollera backventilen
	4. Klippcylindern ligger för nära den nedre kniven	4. Justera inställningen
	5. Sliten motor	5. Byt ut motorn
Klipphuvudet lyfts inte tillbaka från arbetsnivån	1. Fel på lyftcylinderns tätning	1. Byt ut packningarna
	2. Övertrycksventilen sitter fast i öppet läge eller är felaktigt inställd	2. Trycktesta övertrycksventilen. Be din återförsäljare om råd
	3. Fel på reglerventilen	3. Se över reglerventilen
	4. Mekanisk blockering	4. Avlägsna blockeringen
Klipphuvudena följer inte markkonturen	1. Fel slangdragning eller felvända hydraulkopplingar	1. För klipphuvudena igenom de extrema rörelserna och se om slangarna spänns. Dra slangarna rätt och åtgärda kopplingarna efter behov
	2. Tröga svängtappar	2. Frigör och smörj efter behov
	3. Klipparen förblir i hållande läge	3. Flytta lägesreglaget till läget för ner/rörelse
	4. För hög inställning av viktöverföringen	4. Minska viktöverföringen

Problem	Möjliga orsaker	Åtgärd
Klipphuvudena startar inte när de sänks ner till arbetsläget	1. Fel på brytaren för sätesgivaren	1. Kontrollera brytarens mekaniska och elektriska funktion
	2. Låg oljenivå	2. Fyll hydrauloljetanken till korrekt nivå
	3. Skadad drivaxel	3. Kontrollera motorns och cylinderns drivaxlar och byt ut vid behov
	4. Övertrycksventilen sitter fast i öppet läge eller är felaktigt inställd	4. Trycktesta övertrycksventilen. Be din återförsäljare om råd
	5. Klippcylindern sitter fast	5. Rengör vid behov
	6. Klippcylindern ligger för nära den nedre kniven	6. Justera inställningen
	7. Klipphuvudets reglerventil är avaktiverad på grund av skada	7. Se över reglerventilen
	8. Klipphuvudets reglerventil är avaktiverad på grund av ett elfel	8. Elfel Kontrollera elsystemet
	9. Avståndsbrytaren för lyftarmen är fel inställd	9. Kontrollera och justera avståndsbrytaren.
Cylindrarna roterar i fel riktning	1. Slangarna är fel anslutna	1. Kontrollera hydraulkretsen och ändra vid behov
	2. Brytaren för klipphuvudsdrivning är fel kopplad	2. Kontrollera brytarens elanslutningar

Lista över internationella återförsäljare

Återförsäljare:	Land:	Telefonnummer:	Återförsäljare:	Land:	Telefonnummer:
Agrolanc Kft	Ungern	36 27 539 640	Maquiver S.A.	Colombia	57 1 236 4079
Balama Prima Engineering Equip.	Hongkong	852 2155 2163	Maruyama Mfg. Co. Inc.	Japan	81 3 3252 2285
B-Ray Corporation	Korea	82 32 551 2076	Mountfield a.s.	Tjeckien	420 255 704 220
Casco Sales Company	Puerto Rico	787 788 8383	Mountfield a.s.	Slovakien	420 255 704 220
Ceres S.A.	Costa Rica	506 239 1138	Munditol S.A.	Argentina	54 11 4 821 9999
CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd.	Sri Lanka	94 11 2746100	Norma Garden	Ryssland	7 495 411 61 20
Cyril Johnston & Co.	Nordirland	44 2890 813 121	Oslinger Turf Equipment SA	Ecuador	593 4 239 6970
Cyril Johnston & Co.	Irland	44 2890 813 121	Oy Hako Ground and Garden Ab	Finland	358 987 00733
Equiver	Mexiko	52 55 539 95444	Parkland Products Ltd.	Nya Zeeland	64 3 34 93760
Femco S.A.	Guatemala	502 442 3277	Perfetto	Polen	48 61 8 208 416
ForGarder OU	Estland	372 384 6060	Pratoverde SRL.	Italien	39 049 9128 128
G.Y.K. Company Ltd.	Japan	81 726 325 861	Prochaska & Cie	Österrike	43 1 278 5100
Geomechaniki of Athens	Grekland	30 10 935 0054	RT Cohen 2004 Ltd.	Israel	972 986 17979
Golf international Turizm	Turkiet	90 216 336 5993	Riversa	Spanien	34 9 52 83 7500
Guandong Golden Star	Kina	86 20 876 51338	Lely Turfcare	Danmark	45 66 109 200
Hako Ground and Garden	Sverige	46 35 10 0000	Solvert S.A.S.	Frankrike	33 1 30 81 77 00
Hako Ground and Garden	Norge	47 22 90 7760	Spypros Stavrinides Limited	Cypern	357 22 434131
Hayter Limited (U.K.)	Storbritannien	44 1279 723 444	Surge Systems India Limited	Indien	91 1 292299901
Hydroturf Int. Co Dubai	Förenade Arabemiraten	97 14 347 9479	T-Markt Logistics Ltd.	Ungern	36 26 525 500
Hydroturf Egypt LLC	Egypten	202 519 4308	Toro Australia	Australien	61 3 9580 7355
Irrimac	Portugal	351 21 238 8260	Toro Europe NV	Belgien	32 14 562 960
Irrigation Products Int'l Pvt Ltd.	Indien	0091 44 2449 4387	Valtech	Marocko	212 5 3766 3636
Jean Heybroek b.v.	Nederländerna	31 30 639 4611	Victus Emak	Polen	48 61 823 8369

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

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

Konsumenträtt i Australien

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

Toros heltäckande garanti

Begränsad garanti

Fel och produkter som omfattas

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

Anvisningar för garantiservice

Du är ansvarig för att meddela produktdistributören 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 produktdistributör eller en auktoriserad återförsäljare, eller om du har några frågor som rör dina rättigheter och skyldigheter beträffande garantin, kan du kontakta oss på:

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

Ägarens ansvar

Som ägare till produkten är du ansvarig för att utföra de underhåll och justeringar som krävs i enlighet med anvisningarna i bruksanvisningen. Om du inte utför nödvändigt underhåll och nödvändiga justeringar kan detta leda till att ett eventuellt garantianspråk inte godkänns.

Produkter och fel som inte omfattas

Alla produkt- eller funktionsfel som inträffar inom garantiperioden beror inte på material- eller tillverkningsfel. Den här garantin omfattar inte följande:

- Produktfel som orsakas av att andra reservdelar än Toro-originaldelar används eller av att extra, modifierade tillbehör och produkter som inte har tillverkats av Toro monteras och används. I vissa fall erbjuder tillverkaren en separat garanti för sådana produkter.
- Produktfel som orsakas av underlåtenhet att utföra det underhåll och/eller de justeringar som rekommenderas. Garantianspråk kan komma att underkännas om Toro-produkten inte underhålls i enlighet med anvisningarna i stycket Rekommenderat underhåll i *bruksanvisningen*.
- Produktfel som orsakas av felaktig, slarvig eller vårdslös användning av produkten.
- Slitdelar som förbrukas genom användning, förutom om dessa visar sig vara defekta. Exempel på slitdelar som förbrukas eller slits ut vid normal användning av produkten omfattar, men är inte begränsade till, bromsklossar, bromsbelägg, lamellbelägg, knivar, cylindrar, underknivar, luftarpinnar, tändstift, svänghjul, däck, filter, remmar samt vissa sprutkomponenter som membran, munstycken och backventiler m.m.
- Fel som orsakats av yttre påverkan. Yttre påverkan omfattar, men är inte begränsat till, väder, förvaringsomständigheter, föroreningar, användning av kylvätskor, smörjmedel, tillsatser, konstgödningsmedel, vatten eller kemikalier m.m. som ej har godkänts.
- Normalt förekommande buller, vibrationer, slitage och försämringar.
- Normalt slitage omfattar, men är inte begränsat till, skador på säten till följd av slitage eller nötning, slitage på målade ytor, repor på dekaler 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.

Anmärkning om garantin för djupurladdningsbatterier:

Djupurladdningsbatterier har en total livslängd på ett visst antal kilowattimmar. Den totala livslängden kan förlängas eller förkortas genom olika drift-, laddnings- och underhållstekniker. I och med att batterierna i produkten används, förkortas användningstiden mellan laddningsintervallen gradvis till dess att batterierna är helt förbrukade. Det är ägaren till produkten som ansvarar för att ersätta batterier som förbrukas genom normal användning. Batterierna måste kanske bytas ut under garantiperioden, och det sker då på ägarens bekostnad.

Ägaren bekostar underhållet

Den vanliga service som krävs för Toro-produkter omfattar bland annat att finjustera motorn, smörja, rengöra, polera, byta filter och kylvätska samt att utföra det underhåll som rekommenderas. Sådan service får ägaren själv bekosta.

Allmänna villkor

Reparation av en auktoriserad Toro-distributör eller Toro-återförsäljare är den enda kompensation som du har rätt till under denna garanti.

Varken The Toro Company eller Toro Warranty Company är ansvariga för indirekta eller oförutsedda skador eller följdskador i samband med användningen av de Toro-produkter som omfattas av denna garanti. Detta inkluderar alla kostnader eller utgifter för att tillhandahålla ersättningsutrustning eller service under rimliga perioder med funktionsfel eller avsaknad av möjlighet av använda produkten medan reparationer som omfattas av garantin utförs. Det finns ingen annan uttrycklig garanti, med undantag för den emissionsgaranti som nämns nedan, om tillämpligt.

Alla indirekta garantier i fråga om säljbarhet och lämplighet för ett visst syfte är begränsade till denna uttryckliga garantis varaktighet. I vissa stater är det inte tillåtet att undanta oförutsedda skador eller följdskador, eller tidsbegränsa en indirekt garantis varaktighet, och i dessa fall är det möjligt att ovanstående undantag och begränsningar inte gäller.

Denna garanti ger dig specifika juridiska rättigheter, och du kan även ha andra rättigheter som varierar från stat till stat.

Andra länder än USA och Kanada

Kunden 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.