Form No. 3327–534

TORO®

Groundsmaster® 4000-D

Groundsmaster Traktorenhet

Modell nr. 30410 – Serienr. 210000201 och upp

Bruksanvisning

Varning

Motoravgaserna från denna produkt innehåller kemikalier som den amerikanska delstaten Kalifornien erkänner orsakar cancer, fosterskador och andra fortplantningsskador.

Innehåll

	Sida
Introduktion	3
Säkerhetsföreskrifter	3
Säker körning	3
Säkerhet för Toro-maskiner	5
Ljudtrycksnivå	7
Ljudstyrka	7
Vibration	7
Säkerhets- och instruktionsdekaler	7
Specifikationer	11
Specifikationer – Traktorenhet	11
Specifikationer – Klippenhet	12
Mått	12
Uppriggning	13
Separata delar	13
Montering av säte, säkerhetsbälte samt rör för bruksanvisning	13
Smörjning av maskinen	13
Före körning	13
Kontroll av oljenivån i motorn	14
Kontroll av kylsystemet	14
Påfyllning av tanken	15
Kontroll av hydraulvätska	15
Kontroll av planetväxelolja	16
Kontroll av oljan i bakaxeln	16
Kontroll av oljan i bakaxelväxeln	17
Kontroll av däcktryck	17
Kontroll av hjulmuttrarnas/hjulbultarnas åtdragning	17
Justering av klipphöjd	17
Montering av medarna	20
Justering av klippenhetens valsar	20
Korrigering av felpassning mellan klippenheter	20
Körning	22
Reglage	22
Starta och stänga av motorn	25
Avtapping av bränslesystemet	25
Kontroll av säkerhetsströmbrytarna	26
Knuffa eller bogsera maskinen	26
Domkraftpunkter	27
Fästpunkter	27
Köregenskaper	27
Arbetstips	28
Underhåll	29
Rekommenderat underhåll	29
Kontrollista för dagligt underhåll	30
Serviceintervalltabell	31
Smörjning av lager och bussningar	31
Service av luftrenare	35
Service av motorolja och filter	36
Service av bränslesystemet	36
Luftning av insprutarna	37
Service av motorns kylsystem	38
Service av generatorremmen	38
Justering av gasreglage	39
Service av gnistskydd/dämpare	39
Byte av hydraulvätska	39
Byte av hydraulfilter	40
Kontroll av hydraulledningar och slangar	40
Kontrollportarna i hydraulsystemet	40
Justering av klippenhetens flödesreglering (sänkning)	42
Justering av gaspedallänkarna	42
Justering av fotbromsarna	43
Byte av planetväxelolja	43
Byte av oljan i bakaxeln	44
Kontroll av bakhjulens toe-in-vinkel	44
Aktivering, laddning och anslutning av batteriet	44
Batterivård	46
Säkringar	46
Så här vänder du klippenheten upprätt	47
Så här vänder du ner klippenheten	47
Spänning av drivremmarna till klippenheten	47
Justering av klippenhetens lutning	48
Service av länkhjulens bussningar (länkarm)	49
Service av klippenhetshjul och lager	49
Kontroll av böjda knivblad	50
Demontering och montering av klippenhetens kniv(ar)	50
Kontroll och slipning av klippenhetens kniv(ar)	50
Korrigering av klippenhetens felanpassning	51
Byte av drivrem	52
Elschema	53
Hydraulschema	54
Förberedelse inför säsongsförvaring	55

© 2001 av The Toro Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

Med ensamrätt
Tryckt i USA

Introduktion

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

Kontakta en auktoriserad återförsäljare eller Toros kundservice och ha produktens modell- och serienummer till hands om du har behov av service, Toro originaldelar eller ytterligare information. Numren finns på en platta som sitter till vänster om förarplattformen bakom fotstödet.

Skriv produktens modell- och serienummer nedan så är de lätta att hitta.

Modellnr: _____

Serienr: _____

Toros varningssystem i bruksanvisningen visar på eventuella risker och har särskilda säkerhetsmeddelanden som hjälper dig och andra att undvika personskador och i värsta fall dödsfall. ***Fara***, ***Varning*** och ***Försiktighet*** är nyckelord som används för att ange risknivå. Var ytterst försiktig oavsett risknivån.

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

Varning anger fara som *kan* leda till allvarlig personskada eller dödsfall om föreskrifterna inte följs.

Försiktighet anger fara som kan leda till mindre eller medelsvår personskada om föreskrifterna inte följs.

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

Säkerhetsföreskrifter

Denna maskin uppfyller eller överträffar specifikationerna i CEN-standard EN 836:1997, ISO-standard 5395:1990 och ANSI B71.4 – 1999 vid tidpunkten när den tillverkades.

Felaktig användning eller felaktigt underhåll från förarens eller ägarens sida kan leda till personskador. För att minska risken för skador ska dessa säkerhetsanvisningar följas och symbolen ⚠ alltid uppmärksammas, vilken betyder FÖRSIKTIGHET, VARNING, eller FARA – ”anvisning för personsäkerhet”. Följs inte anvisningarna kan detta leda till personskador eller dödsfall.

Säker körning

Följande instruktioner härrör från CEN-standard EN 836:1997, ISO-standard 5395:1990 och ANSI-standard B71.4 – 1999.

Utbildning

- Läs bruksanvisningen och annat utbildningsmaterial noga. Bekanta dig med reglagen, säkerhetsskyltar och hur maskinen ska användas.
- Låt aldrig barn eller personer som inte känner till anvisningarna köra gräsklipparen. Statliga föreskrifter kan begränsa förarens ålder.
- Klipp aldrig om människor och särskilt inte om barn eller sällskapsdjur befinner sig i närheten.
- Kom ihåg att föraren är ansvarig för olyckor och risker som han/hon, människor och deras ägodelar utsätts för.
- Kör inte passagerare.
- Alla förare och mekaniker ska skaffa sig yrkesmässig och praktisk utbildning. Det är ägaren som ansvarar för att utbilda användare. Utbildningen ska särskilt framhålla:
  - nödvändigheten av försiktighet och koncentration vid körning av åkmaskiner,
  - att kontrollen över en åkmaskin som körs i en slänt inte kan återfås genom att man bromsar. Huvudanledningarna till att man förlorar kontrollen är:
    - otillräckligt däckgrepp;
    - för hög hastighet;
    - otillräcklig bromsning;
    - maskintypen är olämplig för uppgiften;
    - omedvetenhet om markbetingelsernas betydelse, särskilt i slänter;
    - felaktig inställning och lastfördelning.

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.
- Inspektera området där maskinen ska köras ordentligt och avlägsna föremål som kan kastas omkring av maskinen.

- **Varning** – bränslet är mycket brandfarligt. Vidta följande säkerhetsåtgärder:
  - Förvara bränsle i dunkar avsedda för ändamålet.
  - Fyll bara på utomhus och rök inte vid påfyllning.
  - Fyll på bränsle innan motorn startas. Avlägsna aldrig bränsletankens lock eller fyll på bränsle medan motorn är igång eller när motorn är varm.
  - Om du spiller bränsle ska du inte försöka starta motorn utan flytta maskinen från spillet och undvika att skapa några gnistor tills bensinångorna har skingrats.
  - Sätt tillbaka locken på tank och dunkar ordentligt.
- Byt ut trasiga ljuddämpare.
- Kontrollera före körning att knivar, knivbultar och klippaggregat inte är slitna eller skadade. Byt ut slitna eller skadade knivar och bultar i satser så att balanseringen bibehålls.
- Var försiktig när en kniv roteras på maskiner med flera knivar eftersom de andra knivarna kan rotera med.
- Utvärdera terrängen för att avgöra vilka tillbehör och redskap som krävs för att utföra arbetet på ett bra och säkert sätt. Använd endast tillbehör och redskap som godkänts av tillverkaren.
- Kontrollera att operatörskontroller, säkerhetsbrytare och skydd sitter fast och fungerar som de ska. Kör inte maskinen om dessa inte fungerar som de ska.

Körning

- Kör inte motorn i ett slutet utrymme där farlig koloxid kan ansamlas.
- Klipp endast i dagsljus eller bra belysning.
- Koppla ur klippaggregatet, lägg i friläget och dra åt parkeringsbromsen innan motorn startas. Starta endast motorn från förarsätet. Använd säkerhetsbälte om ett sådant förekommer.
- Använd inte maskinen på lutningar som överstiger 15° vid körning utför.
- Kom ihåg att det inte finns några säkra lutningar. Körning på grässlänter kräver särskild försiktighet. Undvik att välta genom att:
  - inte starta och stanna vid körning upp- och utför;
  - lägga i kopplingen sakta och alltid ha en växel ilagd, särskilt vid körning utför;
  - köra maskinen sakta i slänter och i skarpa svängar;
  - se upp för knölar, gropar och andra dolda faror;
  - aldrig klippa tvärs över en slänt om inte maskinen är avsedd för detta.
- se upp för hål i terrängen och andra dolda faror.
- Var försiktig vid bogsering av tunga laster och vid användning av tunga redskap.
  - Använd endast godkända dragkrokar och fästen.
  - Begränsa lasterna till sådana som du kan kontrollera säkert.
  - Sväng inte tvärt. Var försiktig vid backning.
  - Använd motvikt(er) eller hjulvikter enligt bruksanvisningens rekommendationer.
- Se upp för trafik vid vägar och vid korsning av väg.
- Stanna knivarna innan ytor andra än gräs korsas.
- Rikta aldrig utkastet mot kringstående när redskap kopplats till och låt ingen komma intill maskinen när den är igång.
- Kör aldrig maskinen med skadade skydd eller om skydden inte sitter på plats. Se till att alla säkerhetsbrytare sitter fast, är korrekt justerade och fungerar som de ska.
- Ändra inte motorns varvtalshållare och övervarva inte motorn. Om motorn körs vid för hög hastighet kan risken för personskador öka.
- Innan ni lämnar förarsätet:
  - Stanna på jämnt underlag.
  - Koppla ur kraftuttaget och sänk ner redskapen.
  - Lägg i friläget och aktivera parkeringsbromsen.
  - Stäng av motorn och ta ur tändningsnyckeln.
- Koppla ur drivningen till redskapen, stäng av motorn och lossa tändkabeln (kablarna) eller ta ur tändningsnyckeln:
  - innan du rensar blockeringar;
  - före kontroll, rengöring och arbete på maskinen,
  - när något föremål blivit påkört. Kontrollera om maskinen skadats och reparera innan den startas och körs igen.
  - om maskinen börjar vibrera onormalt, (kontrollera omedelbart).
- Koppla ur drivningen av redskapen vid transport och när maskinen inte används.
- Stoppa motorn och koppla ur redskapsdrivningen:
  - före bränslepåfyllning;
  - innan klipphöjden justeras om den inte kan ställas in från förarplatsen.

- Minska gasen när motorn ska stannas och, om denna är försedd med bränslekran, stäng av bränslet efter klippningen.
- Höj aldrig klippdäcket när knivarna roterar.
- Håll händer och fötter borta från klippenheterna.
- Titta bakåt och neråt innan du backar för att se till att vägen är fri.
- Sakta ner och var försiktig när du svänger och korsar vägar och trottoarer.
- Kör inte gräsklipparen om du är påverkad av alkohol, läkemedel eller andra droger.
- Var försiktig när du lastar på eller av maskinen på en släpvagn eller lastbil.
- Föraren ska svänga med blinkande varningslampor (om sådana finns) vid körning på allmän väg, förutom där dess användning är förbjuden enligt lag.

Underhåll och förvaring

- Se till att muttrar, bultar och skruvar är 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 i förvaring i ett slutet utrymme och förvara den inte intill öppen eld.
- Håll motorn, ljuddämparen, batterifacket, klippenheter, drivhjul och förvaringsutrymmet för bränsle fria från gräs, löv eller överbliven olja för att minska brandrisken. Torka upp eventuellt olje- eller bränslespill.
- Byt ut slitna och skadade delar av säkerhetsskäl.
- Om bränsletanken måste tömmas ska detta göras utomhus.
- Var försiktig när en kniv roteras på maskiner med flera knivar eftersom de andra knivarna kan rotera med.
- Sänk ner klippaggregatet om det inte kan låsas mekaniskt, när maskinen parkeras, ställs undan eller lämnas utan uppsikt.
- Koppla ur drivhjulen, sänk klippenheterna, flytta gaspedalen till friläge, dra åt parkeringsbromsen, stanna motorn och ta ut nyckeln och lossa dessutom tändkabeln. Vänta tills all rörelse stannat innan justering, rengöring eller reparation.
- Stäng av bränsletillförseln vid förvaring eller under transport. Förvara inte bränsle nära öppen eld.
- Parkera maskinen på en plan yta. Låt aldrig obehöriga personer utföra service på maskinen.
- Använd domkrafter för att stötta upp komponenter när så behövs.
- Lätta försiktigt på trycket i komponenter med upplagrad energi.
- Koppla ifrån batteriet eller ta bort tändkabeln innan du utför några reparationer. Lossa minuskabelanslutningen först och pluskabelanslutningen sist. Återanslut plus först och minus sist.
- Var försiktig när du kontrollerar knivarna. Linda in knivarna eller använd handskar och var försiktig när du underhåller dem. Knivarna får endast bytas ut i sin helhet. De får aldrig rätas ut eller svetsas.
- Håll händer och fötter borta från rörliga delar. Gör om möjligt inga justeringar när motorn är igång.
- Ladda batterierna i ett öppet, välventilerat utrymme, borta från gnistor och öppna lågor. Koppla ur laddaren innan den ansluts till eller kopplas från batteriet. Bär skyddskläder och använd isolerade verktyg.

Säkerhet för Toro-maskiner

Nedan finns säkerhetsinformation som gäller specifikt för Toro-produkter och annan säkerhetsinformation som du bör känna till som inte ingår i standarderna CEN, ISO och ANSI.

Maskinen kan slita av händer och fötter och kasta omkring föremål. Följ alltid alla säkerhetsanvisningar för att förhindra allvarliga skador och t.o.m. dödsfall.

Användning av maskinen i andra syften än vad som avses kan vara farligt för användaren och kringstående.

Varning

Motoravgaser innehåller koloxid, ett luktfritt, dödligt gift som är livshotande.

Kör inte motorn inomhus eller i ett slutet utrymme.

Körning

- Se till att säkerhetsbälten är fastspända och att sätet är spärrat för att undvika att det svänger framåt, innan du kör en maskin med vältskydd.
- Lär dig att stanna maskinen och motorn snabbt.
- Kör inte maskinen i tygskor eller gymnastikskor.
- Vi rekommenderar att man använder säkerhetsskor och långbyxor, vilket också är ett krav enligt vissa lokala föreskrifter och försäkringsbestämmelser.

- Håll händer, fötter och kläder på behörigt avstånd från rörliga delar och från klipparens utkastområde och undersida medan motorn är igång.
- Fyll bränsletanken tills nivån ligger 25 mm under påfyllningsrörets nedersta del. Fyll inte på för mycket.
- Kontrollera säkerhetsbrytarna dagligen för att försäkra korrekt drift. Om en brytare inte fungerar ska denna bytas ut före drift. Efter två år ska alla säkerhetsbrytare i säkerhetssystemet bytas ut, **oavsett** om de fungerar som de ska eller inte.
- Var mycket uppmärksam på utrymmen ovanför dig (d.v.s. grenar, dörrar, elektriska sladdar) innan du kör under ett föremål och vidrör dem inte.
- Klipp inte under baklängeskörning om det inte är absolut nödvändigt.
- Sänk farten vid skarpa svängar.
- Om du måste köra uppför en brant lutning backar du uppför backen och kör framåt nedför backen. Se till att en växel är ilagd.
- Om du inte kan backa uppför en backe eller om du känner dig osäker skall du inte klippa där.
- Undvik att starta eller stanna på lutande underlag. Om däcken förlorar drivningen kopplar du ur knivarna och fortsätter långsamt rakt nedför lutningen. Undvik att höja sidoklipparna på lutande underlag.
- Undvik att svänga i sluttningar. Om du måste svänga, gör det om möjligt långsamt och gradvis nedför.
- Ha alltid vältskyddet monterat när du kör maskinen i sluttningar, på flodbäddar eller nära stup.
- Använd alltid säkerhetsbältet när du kör en maskin med vältskydd.
- Försäkra dig om att säkerhetsbältet kan lossas snabbt om maskinen körs eller rullar ner i en damm eller vattendrag.
- Se upp för trafik vid körning nära vägar och vid korsning av väg. Lämna alltid företräde.
- Klipp inte gräset nära stup, diken eller flodbäddar. Maskinen kan välta plötsligt om ett hjul kör nedför en bergskant eller ett dike eller om en kant ger med sig.
- Klipp aldrig vått gräs. Försämrat grepp kan orsaka slirning.
- Försök inte att stabilisera maskinen genom att sätta ner foten på marken.
- Var extra försiktig med andra tillbehör. Dessa kan ändra maskinens stabilitet.
- Stanna knivarna när du inte klipper.

Underhåll och förvaring

- Rör inte de delar på utrustningen eller redskapen som kan vara varma från arbetet. Låt dem svalna innan du försöker utföra underhåll, justering eller service.
- Förvara aldrig maskinen eller bränslebehållaren inomhus i närheten av en öppen låga, som t.ex. nära en varmvattenberedare eller en ugn.
- Se till att muttrar och bultar är åtdragna, i synnerhet knivbultar. Håll utrustningen i gott skick.
- Se till att alla hydraulledningskopplare är åtdragna och alla hydraulslangar och ledningar är i gott skick innan tryck tillförs till systemet.
- Håll kropp och händer borta från småläckor eller munstycken som sprutar ut hydraulvätska under högtryck. Använd kartong eller papper för att finna läckor, aldrig händerna. Läckande hydraulvätska under tryck kan ha tillräcklig kraft för att tränga in i huden och orsaka allvarlig skada. Om vätska tränger in i huden vid en olycka måste den opereras bort inom några få timmar av en läkare som är förtrolig med denna sortens skada, annars kan kallbrand uppstå.
- Om motorn måste vara igång för att ett visst underhåll ska kunna utföras, ska händer, fötter, klädesplagg och andra kroppsdelar hållas borta från klippenheterna, redskapen och andra rörliga delar. Håll alla på avstånd.
- Kontrollera bromsen ofta. Justera och underhåll om så erfordras.
- Batterisyra är giftigt och kan orsaka brännskador. Undvik kontakt med hud, ögon och kläder. Skydda ansikte, ögon och kläder när du arbetar med ett batteri.
- Batterigaser kan explodera. Håll cigarretter, gnistor och eld borta från batteriet.
- Motorn måste vara avstängd innan du kontrollerar oljenivån eller fyller på olja i vevhuset.
- Vid eventuellt behov av större reparationer eller assistans, kontakta en auktoriserad Toro-återförsäljare.
- Använd endast Toro originalreservdelar och tillbehör för att försäkra optimal prestanda och fortlöpande säkerhet för produkten. Användning av reservdelar och tillbehör från andra tillverkare kan vara farligt och kan ogiltigförklara produktgarantin.

Ljudtrycksnivå

Maskinen ger en kontinuerlig A-viktad ljudtrycksnivå vid förarens öra på 89 dB(A), grundat på mätningar på identiska maskiner enligt EG-direktivet 98/37/EG och tillägg/ändringar.

Ljudstyrka

Maskinen ger en garanterad ljudstyrka på 105 dB(A)/1 pW, grundat på mätningar på identiska maskiner enligt anvisningarna i EG-direktivet 2000/14/EG och ändringar.

Vibration

Hand-Arm

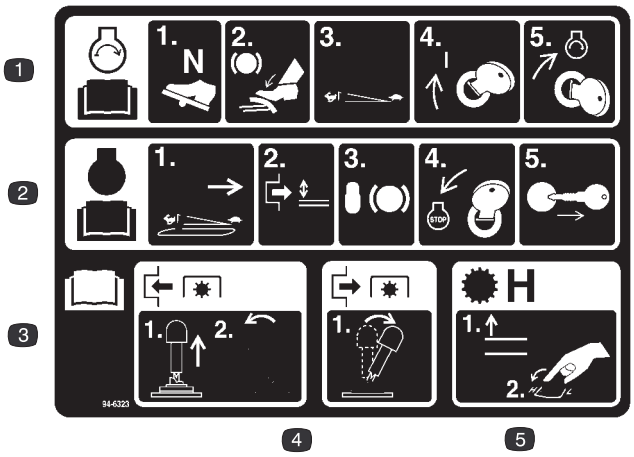
Maskinen ger inte högre vibrationsnivå än 2,5 m/s^2 vid händerna, grundat på mätningar på identiska maskiner enligt förfaranden i ISO 5349.

Hela kroppen

Maskinen ger inte högre vibrationsnivå än 0,5 m/s^2 vid sätet, grundat på mätningar på identiska maskiner enligt förfaranden i ISO 2631.

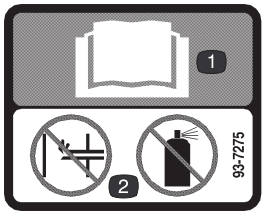
Säkerhets- och instruktionsdekaler

Säkerhetsdekaler och säkerhetsinstruktioner är fullt synliga för föraren och finns vid alla potentiella farozoner. Dekaler som skadats eller försvunnit ska bytas ut.



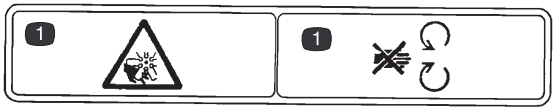
94-6323

1. Läs bruksanvisningen för instruktioner om maskinstart.
2. Läs bruksanvisningen för instruktioner om hur maskinen stannas.
3. Läs bruksanvisningen för instruktioner om hur man använder kraftuttaget.
4. Läs bruksanvisningen för instruktioner om hur man använder kraftuttaget.
5. Läs bruksanvisningen för instruktioner om hur man använder hastighetsreglage för hög/låg hastighet.



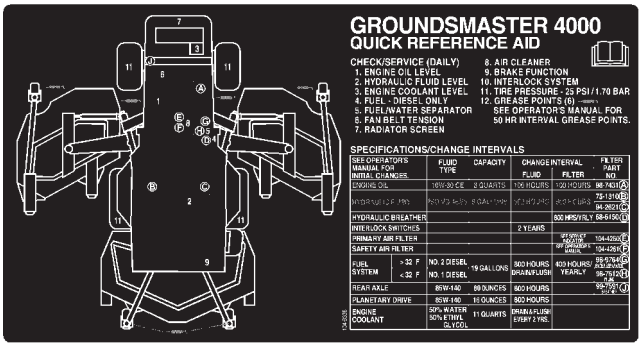
93-7275

1. Läs bruksanvisningen.
2. Använd inte starthjälp.



93-7272

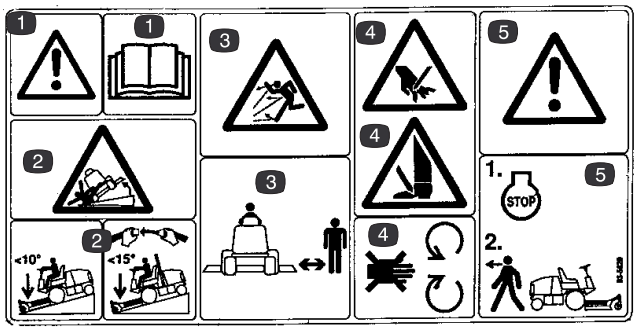
1. Kapnings-/avslitningsrisk – håll dig borta från rörliga delar.



104-8336

1. Läs bruksanvisningen.

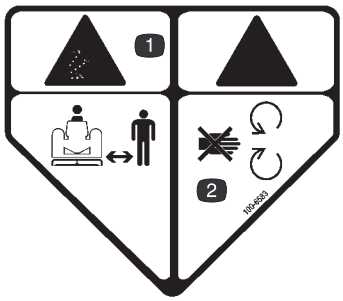
93-5622



93-5620 (ersätter 93–5622 för EG)

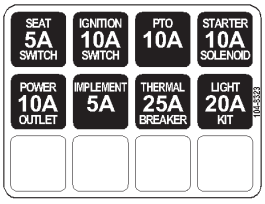
1. Varning – läs bruksanvisningen.
2. Vältrisk – kör inte tvåhjulsdrivna maskiner på lutningar som överstiger 10 grader och sänk klippenheterna till marken. Kör inte fyrhjulsdrivna maskiner på lutningar som överstiger 15 grader, använd vältskydd, sätt fast säkerhetsbältet och sänk ner klippenheterna till marken.
3. Risk för kringflygande föremål – håll kringstående på avstånd.
4. Risk för att kapa av händer eller fötter – håll dig på avstånd från roterande knivar och rörliga delar.
5. Varning – stäng av motorn innan du lämnar förarplatsen.

43-8480



100-6583 (ersätter 43–8480 för EG)

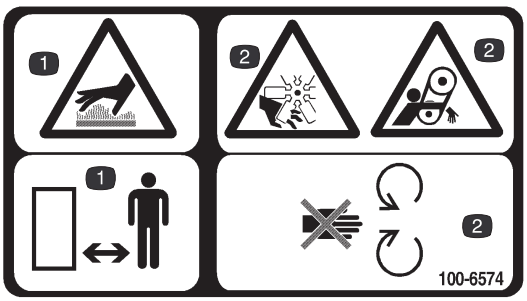
1. Risk för kringflygande föremål – håll kringstående på avstånd.
2. Håll dig på avstånd från rörliga delar.



104-8323

105-2841

1. Kylmedelsnivå
2. Explosionsrisk
3. Het yta
4. Håll dig undan
5. Fara
6. Läs bruksanvisningen.

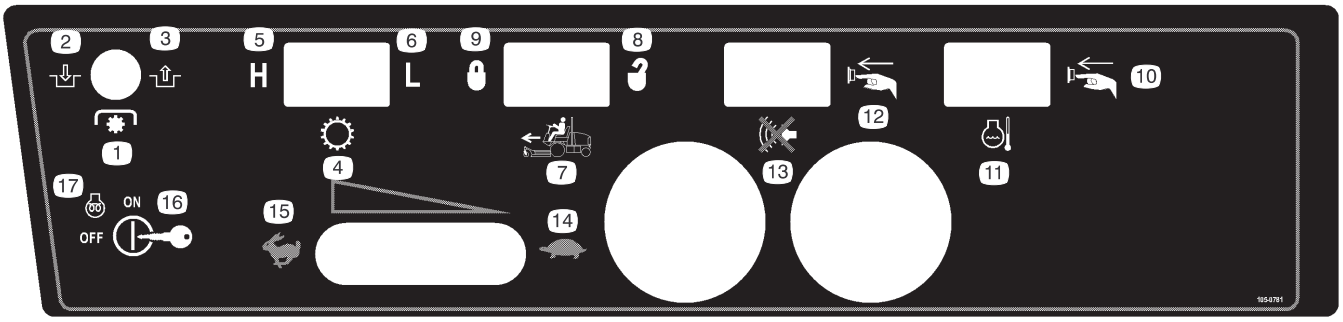


100-6574

1. Het yta – hålldig på avstånd.
2. Håll dig på avstånd från rörliga delar.

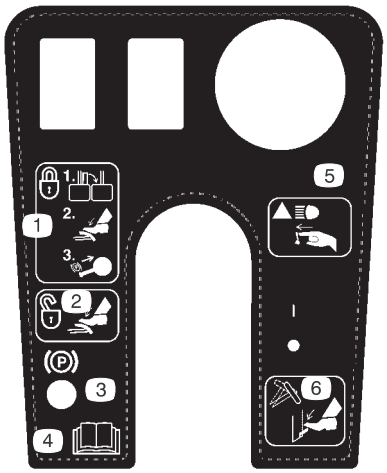
104-8324

1. Höj klippenheterna
1. Sänk klippenheterna



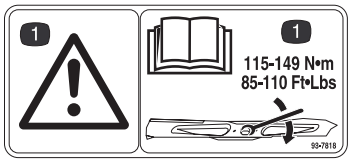
105-0781

1. Kraftuttagsbrytare
2. Kraftuttagsbrytare – av
3. Kraftuttagsbrytare – på
4. Hastighetsreglage för hög/låg hastighet
5. Hastighetsreglage för hög/låg hastighet – hög
6. Hastighetsreglage för hög/låg hastighet – låg
7. Farthållarreglage
8. Farthållarreglage – osäkra
9. Farthållarreglage – säkra
10. Tryck på brytaren för temperaturåterställning
11. Temperaturåterställning
12. Tryck på ljuddämparbrytaren
13. Ljuddämparbrytare – av
14. Gas – sakta
15. Gas – snabbt
16. Tändningslås
17. Förvärmning



104-2277

1. Lås parkeringsbromsen genom att låsa samman pedalerna, trycka på bromspedalerna och dra upp reglaget.
2. Lossa parkeringsbromsen genom att trampa på bromspedalerna.
3. Parkeringsbromslås
4. Läs bruksanvisningen.
5. Tryck för extra strålkastare.
6. Tryck ner spaken för att bestämma rattens lutning.

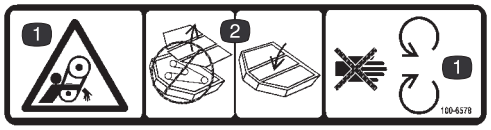


93-7818

1. Fara – läs bruksanvisningen för uppgifter om åtdragningsmoment för knivblad.

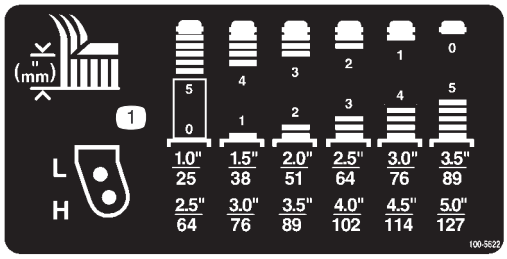
104-8325

1. Låsa/låsa upp servicelåset för klippenheten



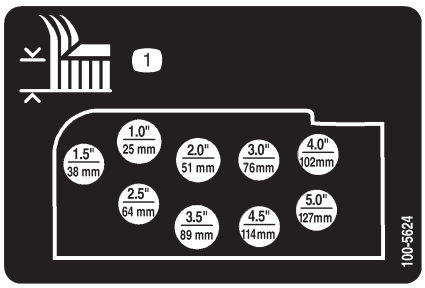
100-6578

1. Håll dig på avstånd från rörliga delar.
2. Kör inte maskinen om skydden på klippenheterna har avlägsnats.



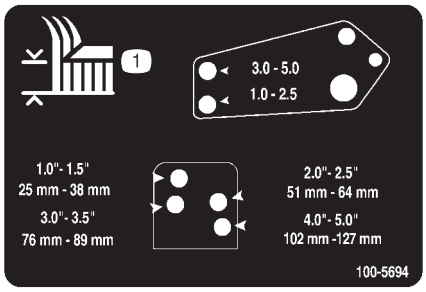
100-5622

1. Justering av klipphöjden



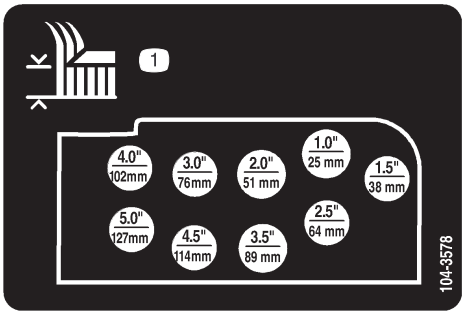
100-5624

1. Justering av klipphöjden



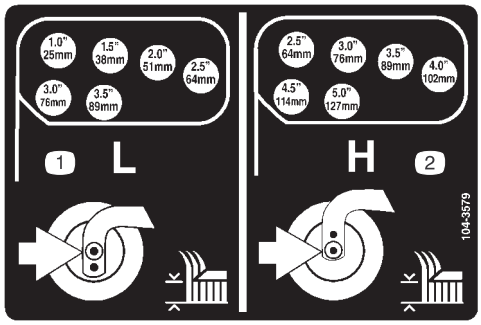
100-5694

1. Justering av klipphöjden



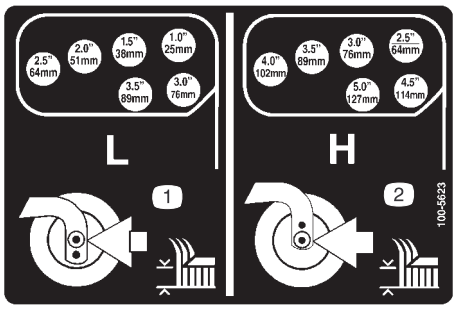
104-3578

1. Justering av klipphöjden



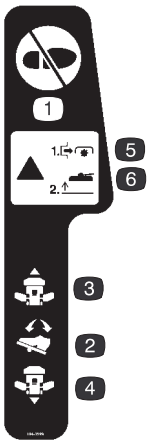
104-3579

1. Inställning av låg klipphöjd
2. Inställning av hög klipphöjd



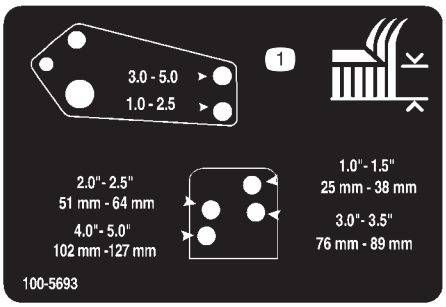
100-5623

1. Inställning av låg klipphöjd
2. Inställning av hög klipphöjd



104-3599

1. Trampa inte här.
2. Gaspedal
3. Körning – framåt
4. Körning – bakåt
5. Fara – stäng av kraftuttagsdrivningen innan du höjer upp klippenheterna.
6. Fara – starta inte klippenheterna när de är i upplyft läge.



100-5693

1. Justering av klipphöjden

Specifikationer

Specifikationer – Traktorenhet

Motor	Kubota fyrcylindrig fyrtaktsmotor med 2196 cc slagvolym, vattenkyld turbodieselmotor. Märkeffekt 58 hk vid 2600 varv/minut, 23:1 kompression. Låg tomgångshastighet – 1 500 varv per minut, hög tomgångshastighet 2 800 varv per minut. Oljekapaciteten är 7,6 liter med filter.
Kylsystem	Kylsystemet rymmer 10,4 liter 50/50-blandning av antifrysvätska (etylenglykol).
Bränslesystem	Elektrisk bränslepump. Utbytbart inline-filter och skruvbränslefilter/vattenseparator. Kapaciteten är 72 liter diesel.
Hydraulsystem	Behållaren rymmer 30 liter. Två utbytbara skruvfilterelement.
Drivsystem	Servostyrt hydrostatiskt system som driver framhjulen via en planetväxel. En fotpedal styr hastigheten framåt/bakåt. Bakre drivaxeln är kopplad till hydrostatisk transmission för konstant 4-hjulsdrift i klippläget (Mow). Ett vältskydd och säkerhetsbälte tillhör standardutrustningen.
Hastighet	Klippning: 0—12,8 km/tim Transport: 0—24 km/htim
Däck	Fram: 26 x 12,00-12, 6-lagers, slanglöst gräsklipparhjul. Bak: 20 x 10,00-10, 6-lagers, slanglöst gräsklipparhjul Trycket i de främre och bakre däcken är 172–207 kPa.
Diagnossystem	Testgluggar för drivsystemet, klippenhetens drivsystem, lyft/motvikt, lyft/sänkning, styrkrets och belastningstryck sitter nära de olika komponenterna.
Styrsystem	Fordonstyp med fullservo
Bromsar	Flera interna våta skivbromsar.
Elsystem	12 volts, 110-minuters reservkapacitetsbatteri (DIN) och 40 Amp växelströmsgenerator. Minusjord.
Säkerhetsanordningar	Hindrar motorn från att starta såvida inte körpedalen är i friläge och kraftuttagsdrivningen är urkopplad. Om föraren lämnar sätet medan kraftuttaget (klippenheternas drivning) är på kommer kraftuttaget att stängas av efter en sekund och om föraren inte är tillbaka i sätet inom 2 sekunder kommer motorn att stanna. Motorn stannar om man lägger i en växel medan parkeringsbromsen är åtdragen.
Mätare, indikatorlampor och ljudlarmssystem	Bränslemätare, kylvätsketempmätare, tidmätare, indikatorlampor för hög kylvätske-temperatur, lågt motoroljetryck, glödstift och laddning. Ljudlarm för lågt motorolje-tryck och hög motortemperatur.
Reglage	Ratt, lutningsjustering, tändningsbrytare, kraftuttagsbrytare, gasreglage, gaspedal, växelväljarbrytare för klippning/transport, bromsar, (för svängning eller drivhjälp), lås till parkeringsbromspedal och lyft-/sänkningsspakar till klippenheter.

Specifikationer – Klippenhet

Frontklippare	157 cm klippbredd, 3 knivar. Klipparen kan tippas och låsas vid underhåll.
Sidoklippare	107 cm klippbredd, 2 knivar
Klipphöjd	25–177 mm, ställbar i steg om 13 mm. Frontklipparen justeras genom att byta distanserna på hjulen och genom att variera längden på stödkedjorna. Sidoklippare justeras genom att lägga till eller ta bort lika många distanser från hjulgafflarna, placera länkhjulaxlarna i de höga eller låga klipphöjdshålen i hjulgafflarna och säkra svängarmarna till de utvalda klipphöjdshålen.
Konstruktion	Kåpan är gjord av stål och förstärkt med kanaler och plåtar.
Klippdrivning	En hydraulmotor per klippare. Varje motor driver en spindel direkt medan de resterande spindlarna drivs av en kilrem i B-sektionen. Spindelaxlarna stöds av två externt tätade, smörjbara, koniska rullager. Alla knivar, spindlar och remmar är utbytbara.
Knivar	Sju knivar i värmebehandlat stål, längd 55,2 cm, tjocklek 6,35 mm
Upphängning och styrhjul	Frontklipparen har två främre svängbara hjul bestående av ett 20,3 cm pneumatiskt hjul/däck med tätade kullager. Den bakre delen av klipparen är upphängd i lyftarmar med inställningsmöjlighet för räfsa. Det hydrauliska motvikts- och lyftsystemet har konstruerats som en del av klipparen för bästa svävning och drivning. Sidoklipparna har två främre fasta hjul och ett bakre hjul bestående av ett 20,3 cm pneumatiskt hjul/däck med tätade kullager. Klipparens bakstycke är upphängt med ett fjäder- och motviktssystem. Det hydrauliska motvikts- och lyftsystemet har konstruerats som en del av klipparen för bästa svävning och drivning.
Gräsmatteskydd	Varje blad har ett skydd mot slitage på gräsmattan. Valsar som skyddar gräsmattan. Ställbar mede i klipparens båda ändar.
Skydd över klippenheterna	Stål- och plastskydd

Observera: Specifikationerna kan ändras utan föregående meddelande.

Mått

Klippbredd	
totalt	335 cm
frontklippare	157 cm
sidoklippare	107 cm
frontklippare plus en sidoklippare	246 cm
Total maskinbredd	
med klippenheterna nere	345 cm
med klippenheterna uppe (transport)	183 cm

Total maskinlängd	342 cm
Höjd	140 cm
Höjd med vältskydd	206 cm
Markfrigång	17 cm
Spårvidd (däckets mitt)	
fram	114 cm
bak	119 cm
Hjulbas	141 cm
Vikt (med klippare och vätskor)	1 751 kg

Uppriggning

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

Separata delar

Observera: Använd detta diagram som en kontrollista för att säkerställa att du har fått samtliga delar som behövs för monteringen. Utan dessa delar kan uppriggningen inte slutföras. Några delar har eventuellt redan monterats på fabriken.

Beskrivning	Ant.	Användning
Säkerhetsbälte	1	Montering av säkerhetsbälte
Huvudskruv	2	
Bricka	2	
Rör för bruksanvisning	1	Montering av rör för bruksanvisning
R-klämma	2	
EG-dekaler	5	Fästes vid maskinen för att uppfylla EG-märkningen.
EG-certifikat	2	
Artikelkatalog	1	
Besiktningsblad före leverans	1	
Bruksanvisning	2	Läs innan maskinen sätts i drift.
Bruksanvisning för motorn	1	
Instruktionsvideo	1	Visas innan maskinen sätts i drift
Registreringskort	1	Fyll i och sänd tillbaka till Toro

Montering av säte, säkerhetsbälte samt rör för bruksanvisning

Maskinen levereras utan säte. Säte – Deluxe Seat Kit, modellnr. 30398, samt sätesupphängning – Seat Suspension Kit, modellnr. 30396, måste köpas separat och monteras.

1. Montera röret för bruksanvisningen vid sätesupphängningen med de två R-klämmorna som medföljer (separata delar).
2. Montera säkerhetsbältet på båda sidor av sätet med en skruv och låsbricka som medföljer (separata delar).

Viktigt Kontrollera att sätets säkerhetskabel är ansluten till sätesbrytaren på kablaget.

3. Skjut fram sätet så långt fram respektive så långt bak som möjligt för att försäkra att det fungerar som det ska och att sätesbrytarkablar och kontakter inte är klämda eller vidrör några rörliga delar.

Smörjning av maskinen

Innan maskinen används måste den smörjas för att man ska få rätt smörjegenskaper; se avsnittet om smörjning av lager och bussningar på sidan 32. Om man inte smörjer maskinen riktigt kommer dess komponenter att gå sönder i förtid.

Före körning

Försiktighet

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

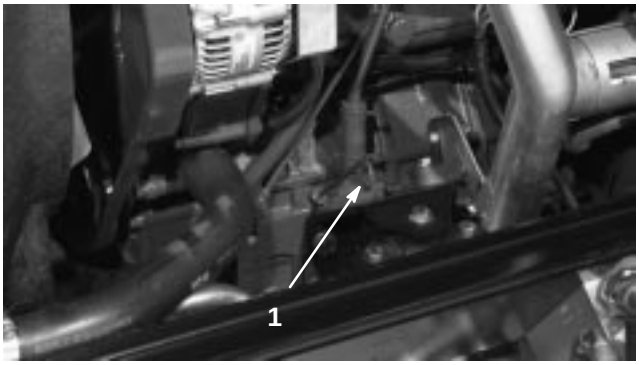
Ta ut nyckeln ur tändningslåset innan du utför något underhåll.

Kontroll av oljenivån i motorn

Kontrollera oljenivån varje dag innan motorn startas.

Vevhuset rymmer 7,6 liter med filter.

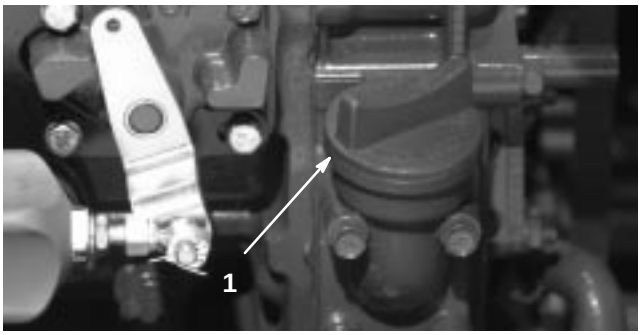
1. Parkera maskinen på en plan yta. Lås upp motorhuvens lås.
2. Öppna motorhuven.
3. Ta ut oljestickan, torka av den, sätt tillbaka den i röret och dra ut den igen. Oljenivån ska nå upp till markeringen FULL (fig. 1).



Figur 1

1. Oljesticka

4. Om oljenivån ligger under markeringen FULL tar du av påfyllningslocket (fig. 2) och fyller på olja tills nivån når markeringen FULL. **Fyll inte på för mycket.**



Figur 2

1. Påfyllningslock

5. Motorn kan användas med vilken renande olja som helst av hög kvalitet och med API:s (American Petroleum Institute) ”serviceklassificering” CD, CE, CF, CF4 eller CG4. Använd följande diagram för att välja korrekt viskositet för den förväntade temperaturen.

Över 25°C	SAE 30	10W-30 eller 10W-40
0° till 25°C	SAE 20	10W-30 eller 10W-40
Under 0°C	SAE 10	10W-30 eller 10W-40

Observera: När du använder annan olja bör du tappa ut all gammal olja ur vevhuset innan du fyller på ny olja.

6. Sätt tillbaka påfyllningslocket och oljestickan.
7. Stäng motorhuven och lås den med spärrhakarna.

Kontroll av kylsystemet

Kontrollera kylvätskenivån varje dag innan motorn startas. Systemet rymmer 10,4 liter.

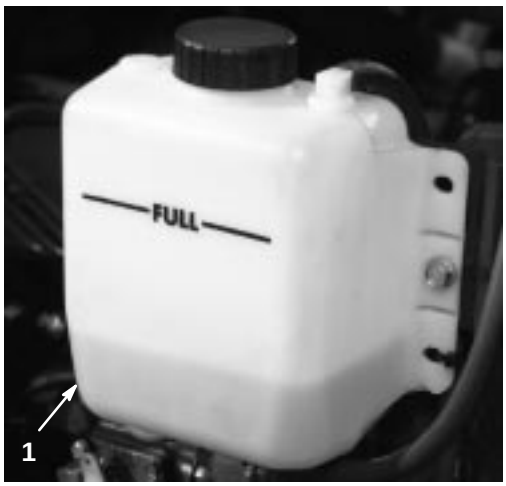
1. Ta försiktigt loss kylarlocket och locket på expansionstanken (fig. 3).

Försiktighet

Om motorn har varit i drift kan det trycksatta, heta kylmedlet läcka och orsaka brännskador.

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

2. Kontrollera kylmedelsnivån i kylaren. Kylaren skall fyllas upp till påfyllningsrörets översta del och expansionstanken skall fyllas upp till markeringen FULL.



Figur 3

1. Expansionstank

3. Tillsätt en 50/50-blandning av vatten och antifrysvätska med etylenglykol om kylmedelsnivån är låg. **Använd inte enbart vatten och inte heller alkohol-/ metanolbaserade kylvätskor.**

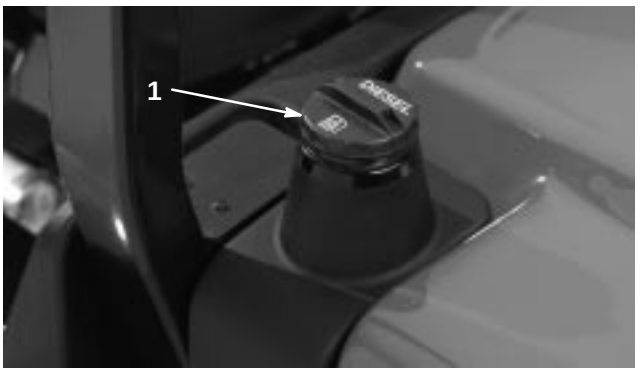
4. Sätt tillbaka kylarlocket och locket till expansionstanken.

Påfyllning av tanken

Bränsletanken rymmer 72 liter.

1. Ta av tanklocket (fig. 4).

2. Fyll tanken till cirka 25 mm från tankens översta del (inte påfyllningsröret) med dieselbränsle nr 2. Sätt tillbaka locket.



Figur 4

1. Tanklock

Fara

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

- **Använd 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 13 mm till påfyllningsrörets underkant. Utrymmet behövs för bränslets expansion.**
- **Rök aldrig när du handskas med bensin och håll dig borta från öppen eld eller där bensinångor kan antändas av gnistor.**
- **Förvara bränsle i en ren, säkerhetsgodkänd behållare och se till att locket sitter på.**

Kontroll av hydraulvätska

Maskinens hydraultank fylls på fabriken med ca 30 liter högkvalitativ hydraulvätska. **Kontrollera hydraulvätskenivån innan motorn startas för första gången och därefter dagligen.** Lämpliga **hydrauloljor finns i listan nedan.**

Listan nedan ska inte ses som fullständig. Hydraulvätskor från andra tillverkare kan användas om man kan hänvisa till produkter som motsvarar de i listan. Toro tar inte på sig ansvaret för skada som uppstått till följd av att felaktiga vätskor använts. Använd därför endast produkter från ansedda tillverkare som ansvarar för sina rekommendationer.

Flergradig hydraulvätska – ISO VG 46

Normalt klimat: –18°C till 43°C

Mobil	DTE 15M
Amoco	Rykon Premium ISO 46
Chevron	Rykon Premium Oil ISO 46
Conoco	Hydroclear AW MV46
Exxon	Univis N46
Pennzoil	AWX MV46
Shell	Tellus T 46
Texaco	Rando HDZ 46

Viktigt Den flergradiga vätskan av typ ISO VG 46 har visat sig erbjuda optimal prestanda vid en mängd olika temperaturförhållanden. För användning i konstant höga omgivningstemperaturer, 18°C till 49°C kan hydraulvätska av typen ISO VG 68 erbjuda högre prestanda.

Observera: Många hydraulvätskor är nästintill färglösa, vilket gör det svårt att upptäcka läckor. En rödfärgstillsats för hydraulolja finns i flaskor om 20 ml. En flaska räcker till 15 – 22 liter hydraulolja. Beställningsnr. 44-2500 från din auktoriserade Toro-återförsäljare. Rekommenderas ej för biologiskt nedbrytbara vätskor (använd hushållsfärg).

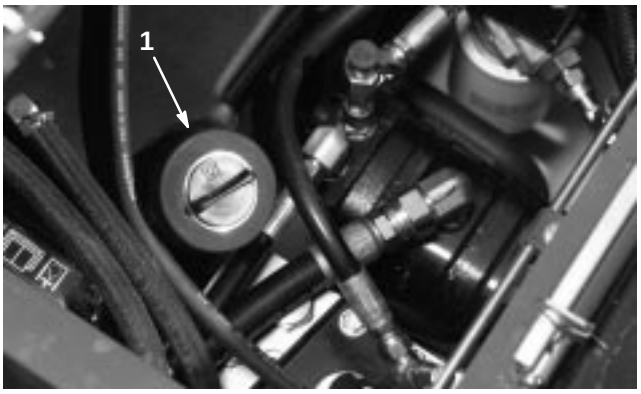
Biologiskt nedbrytbar hydraulvätska – Mobil 22411

Viktigt Mobil EAL 224H är den enda biologiskt nedbrytbara olja som testats och godkänts av Toro. Förorening av mineralbaserade hydraulvätskor ändrar oljans biologiska nedbrytbarhet och toxicitet. När man byter från standardvätska till biologiskt nedbrytbar typ skall den av Mobil publicerade godkända spolproceduren tillämpas. Kontakta din lokala Toro-återförsäljare för upplysningar. Denna olja kan köpas från din Toro-återförsäljare i dunkar om 19 1iter, beställningsnr. 100-7674.

1. Ställ maskinen på en plan yta, sänk ner klippenheterna, stäng av motorn och ta ur nyckeln.

2. Lås upp sätet, lyft det och sätt upp stöttan.

3. Gör rent omkring påfyllningsröret och hydraultanklocket. (fig. 5). Skruva av tanklocket.
4. Ta ut oljestickan ur påfyllningsröret och torka av den med en ren trasa. För in oljestickan i påfyllningsröret; ta ut den igen och kontrollera vätskenivån. Nivån ska vara mellan de två märkena på oljestickan.
5. Fyll på lämplig vätska så att nivån når upp till den övre markeringen om nivån är låg.
6. Sätt tillbaka oljestickan och locket på påfyllningsröret.



Figur 5

1. Hydraultanklock

Kontroll av planetväxelolja

Kontrollera oljenivån var 400:e körtimme eller om externa läckor skulle upptäckas. Använd en högkvalitativ olja av typen SAE 85W140 när du byter ut oljan.

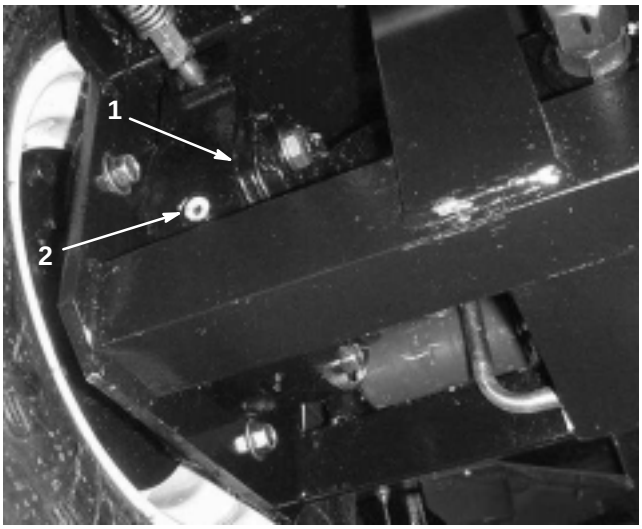
Systemet rymmer cirka 0,5 liter.

1. Ställ maskinen på ett jämnt underlag och placera hjulen så att kontroll-/avtappningspluggen antingen befinner sig i läge klockan 2 eller klockan 10 (fig. 6).

Figur 6

1. Kontroll-/avtappningsplugg

2. Ta bort pluggen på planetväxeln (fig. 6) och kontrollera pluggen på bromsens baksida (fig. 7). Det ska finnas olja vid botten av kontrollplugghålet på bromsens baksida.



Figur 7

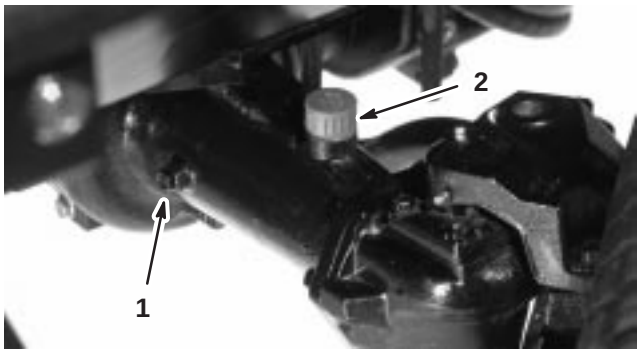
1. Bromshus
2. Kontrollplugg

3. Fyll på växelolja i hålet i planetväxeln om så behövs, så att nivån når upp till korrekt nivå. Sätt tillbaka pluggen.
4. Upprepa steg 1 – 3 på den motsatta växeln.

Kontroll av oljan i bakaxeln

Bakaxeln levereras från fabriken fylld med olja av typen SAE 85W140. Kontrollera oljenivån innan motorn startas för första gången och därefter var 400:e körtimme. Den rymmer 2,4 liter. Gör en visuell läckagekontroll varje dag.

1. Ställ maskinen på en plan yta.
2. Ta bort en kontrollplugg från axelns ena sida (fig. 8) och se till att oljan når upp till botten av hålet. Ta bort påfyllningspluggen om nivån är låg (fig. 8), och tillsätt tillräckligt med olja så att nivån når botten av kontrollhålet.



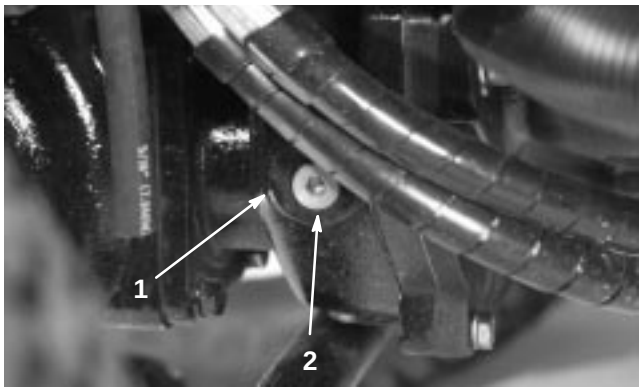
Figur 8

1. Kontrollplugg
2. Påfyllningsplugg

Kontroll av oljan i bakaxelväxeln

Växellådan levereras från fabriken fylld med olja av typen SAE 85W140. Kontrollera oljenivån innan motorn startas för första gången och därefter var 400:e körtimme. Den rymmer 0,5 liter. Gör en visuell läckagekontroll varje dag.

1. Ställ maskinen på en plan yta.
2. Ta bort kontrollpluggen från vänster sida av växellådan (fig. 9) och se till att oljan når upp till botten av hålet. Fyll på tillräckligt med olja så att nivån når upp till botten av hålet om oljenivån är för låg.



Figur 9

1. Växellåda
2. Kontroll-/påfyllningsplugg

Kontroll av däcktryck

Däcken levereras med förhöjt tryck. Lufta därför däcken en aning för att minska trycket. Rätt lufttryck i fram- och bakdäcken är 172 – 207 kPa.

Viktigt Upprätthåll jämnt tryck i alla däck för att försäkra god klippkvalitet och korrekt maskinfunktion. **Däcken får inte vara för löst pumpade.**

Kontroll av hjulmuttrarnas/hjulbultarnas åtdragning

Varning

Om hjulmuttrarna inte dras åt ordentligt kan hjulen fungera felaktigt eller falla av vilket kan leda till personskada.

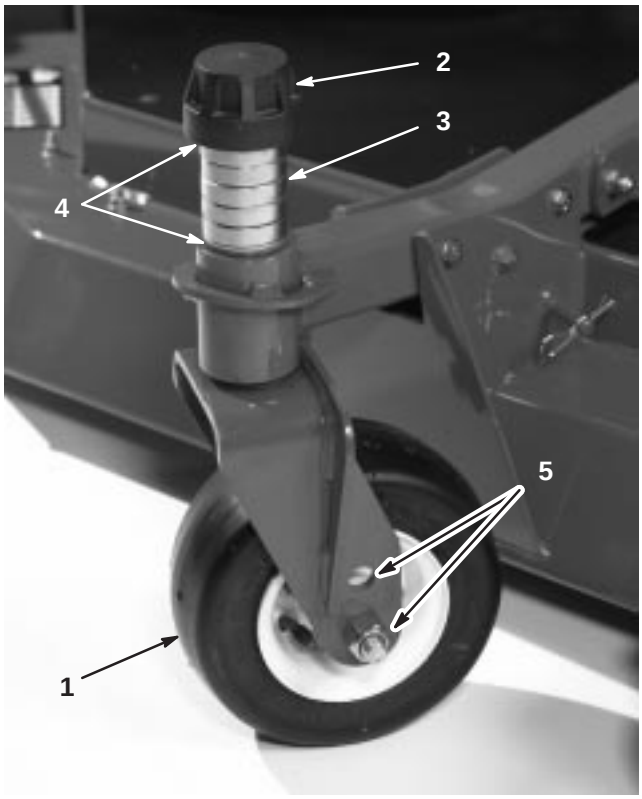
Dra åt framhjulens hjulmuttrar och bakhjulens bultar till 115 – 136 Nm efter 1 – 4 timmars användning, och ännu en gång efter 10 timmars användning. Dra sedan åt skruvarna var 200:e timme.

Justering av klipphöjd

Frontklippare

Klipphöjden kan ställas in mellan 25 och 127 mm i steg om 13 mm. För att justera klipphöjden, placera styrhjulaxlarna på frontklipparen i hjulgafflarnas övre eller nedre hål, lägg till eller ta bort lika antal distanser från gafflarna och fäst den bakre kedjan i önskat hål.

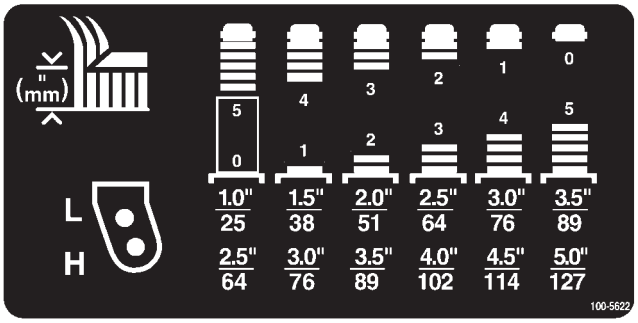
1. Starta motorn och lyft klippenheterna så att klipphöjden kan ändras. Stanna motorn och ta ur nyckeln när klippenheten är upplyft.
2. Placera länkhjulsaxlarna i samma hål på alla länkgafflar. Se följande diagram för att avgöra vilka hål som är korrekta för inställningen.
3. Ta bort spännlocket från spindelaxeln (fig. 10) och skjut ut spindeln ur hjularmen. Sätt de två mellanläggsbrickorna (1/8 tum) på spindelaxeln på samma sätt som de monterats. Dessa mellanlägg är nödvändiga för att man skall erhålla jämn höjd över klippenheternas hela bredd. Skjut på lämpligt antal 1/2-tumdistanser (se diagram nedan) på spindelaxeln för att få önskad klipphöjd och skjut sedan på brickan på axeln.



Figur 10

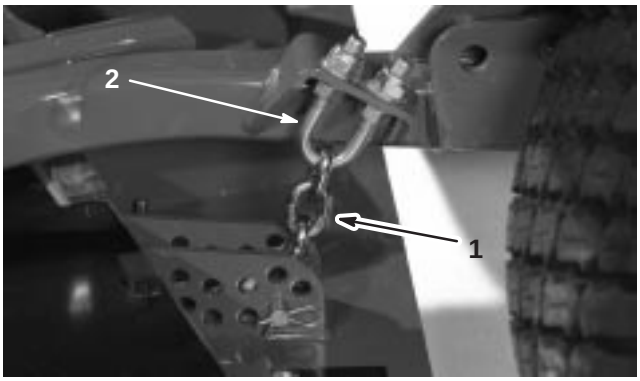
1. Länkhjul
2. Spännlock
3. Distanser
4. Mellanlägg
5. Monteringshål för axel

Se följande diagram för att bestämma kombinationen av distanser för inställningen.



Figur 11

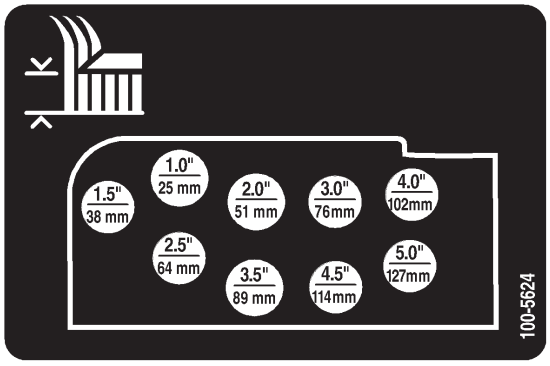
4. Skjut hjulspindeln genom den främre hjularmen. Montera mellanläggsbrickorna (på samma sätt som de monterats tidigare) och återstående brickor på spindelaxeln. Sätt tillbaka spännlocket så att allt sitter stadigt.
5. Ta bort hårnålssprinten och sprintbulten som fäster klipphöjdskedjorna baktill på däcket (fig. 12).



Figur 12

1. Klipphöjdskedja
2. U–bult

6. Montera klipphöjdskedjorna i önskat klipphöjdshål (fig. 13) med sprintbulten och hårnålssprinten.



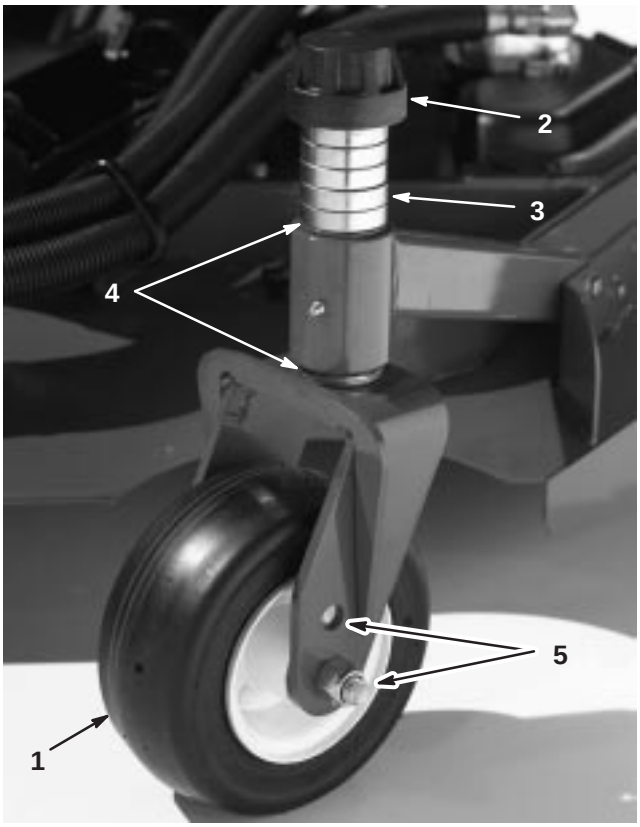
Figur 13

Observera: Flytta medarna och klipphöjdshjulen till de högsta hålen när klipphöjden är 25 mm, 38 mm och ibland 51 mm.

Sidoklippenheter

Justera sidoklippenheternas klipphöjd genom att lägga till eller ta bort lika många distanser från hjulgafflarna, placera länkhjulsaxlarna i de höga eller låga klipphöjdshålen i hjulgafflarna och säkra svängarmarna i de utvalda klipphöjdshålfästena.

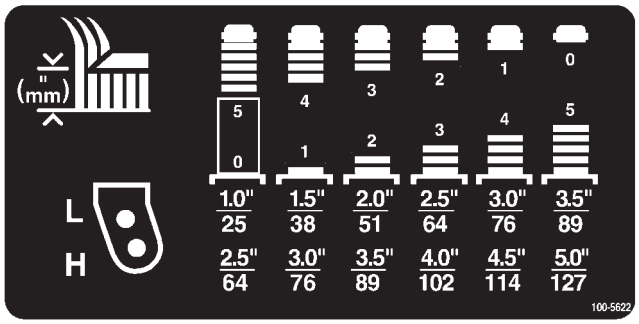
1. Placera länkhjulsaxlarna i samma hål på alla länkgafflar (fig. 14 & 16). Hänvisa till nedanstående diagram för att avgöra de korrekta hålen för inställningen.
2. Ta bort spännlocket från spindelaxeln (fig. 14) och skjut ut spindeln ur hjularmen. Sätt de två mellanläggen på 1/8 tum (3 mm) på spindelaxeln i dess ursprungliga läge. Dessa mellanlägg är nödvändiga för att man skall erhålla jämn höjd över klippenheternas hela bredd. Skjut på lämpligt antal 1/2-tumsdistanser på spindelaxeln för att få önskad klipphöjd och skjut sedan på brickan på axeln.



Figur 14

1. Klippenhetshjul
2. Spännlock
3. Distanser
4. Mellanlägg
5. Monteringshål för axel

Hänvisa till nedanstående diagram för att avgöra kombinationen av distanser för inställningen.



Figur 15

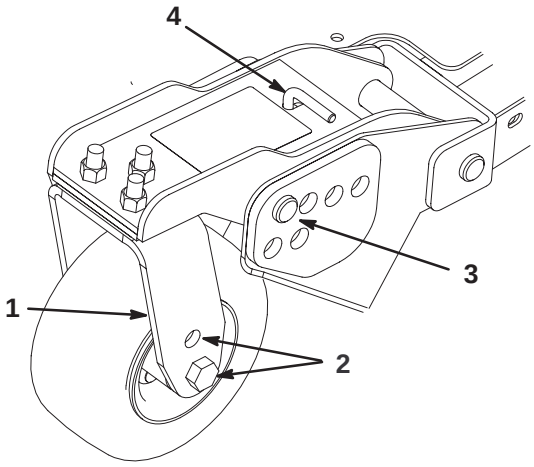
3. Skjut hjulspindeln genom den främre hjularmen. Montera mellanläggsbrickorna (på samma sätt som de monterats ursprungligen) och återstående brickor på spindelaxeln. Sätt tillbaka spännlocket så att allt sitter stadigt.

4. Ta bort hårnålssprinten och sprintbultarna från länksvängarmarna (fig. 16).

5. Vrid spännlocket för att höja eller sänka svängarmen tills hålen befinner sig i linje med utvalda fästhål för klipphöjdsinställning i klippenhetens ram (fig. 16 & 17)

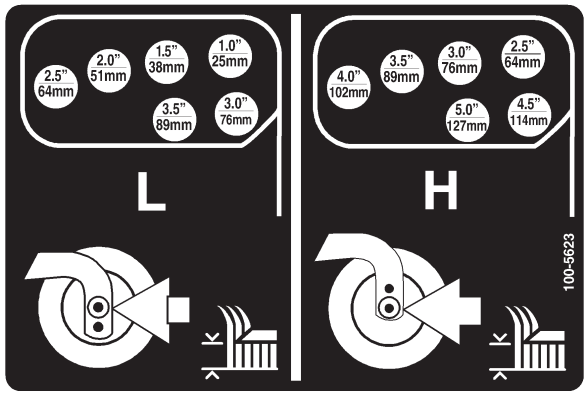
6. För in gaffelbultarna och fäst hårnålssprintarna.

7. Vrid spännlocket motsols (dra åt med fingrarna) för att spänna justeringen.



Figur 16

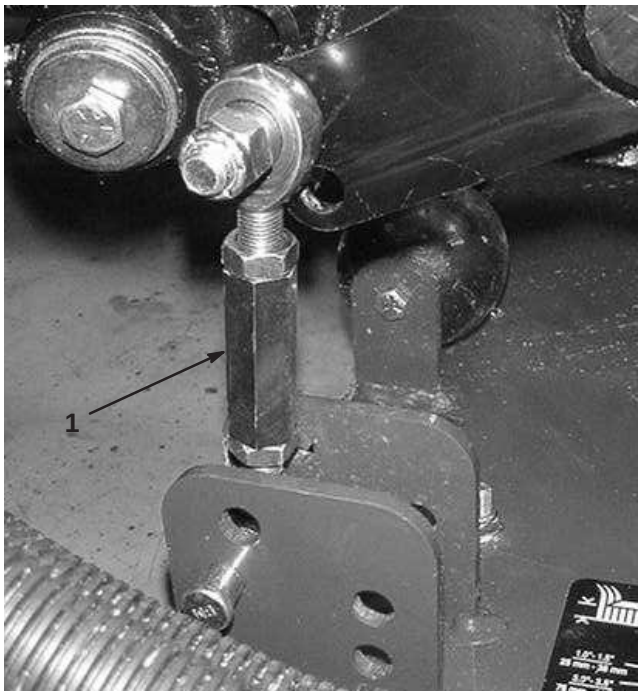
1. Länksvängarm
2. Monteringshål för axel
3. Sprintbult och hårnålssprint
4. Spännlock



Figur 17

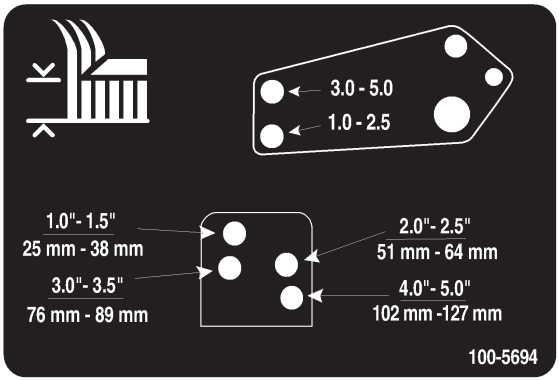
8. Avlägsna hårnålssprintarna och sprintbultarna som håller motviktslänkarna vid klippenheternas fästen (fig. 18). Passa in motviktslänkarnas hål med de valda hålen för klipphöjdsinställning i klippenheternas ram (fig. 19), för in gaffelbultarna och fäst hårnåls-sprintarna.

Viktigt Motviktslänkens längd får aldrig justeras. Längden mellan hålens centrum ska vara 13,7 cm.



Figur 18

1. Motviktslänk

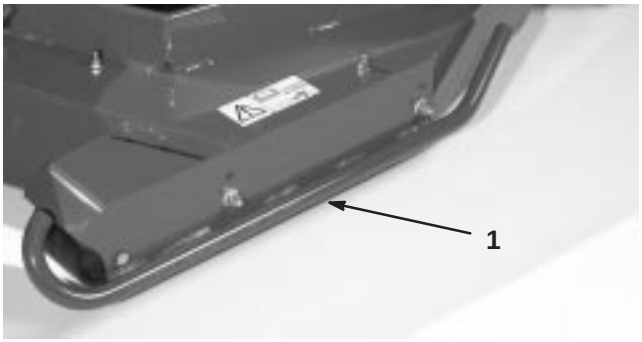


Figur 19

Montering av medarna

Medarna ska monteras i nedre läget när klipphöjden är över 64 mm, och i övre läget när klipphöjden är upp till 64 mm.

Justera medarna genom att ta bort flänsbult och muttrar, placera dem i önskat läge och sätt tillbaka fästelementen (fig. 20).

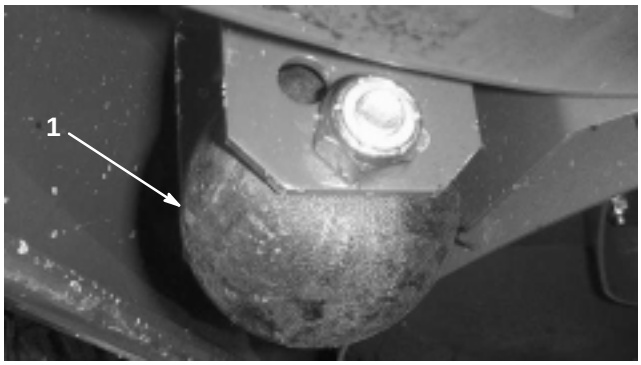


Figur 20

1. Mede

Justering av klippenhetens valsar

1. Avlägsna skruven och muttern som håller klipphöjdshjulet vid klippenhetsfästena (fig. 21).



Figur 21

1. Klipphöjdshjul

2. Passa in valsen och avståndsbrickorna med fästets översta hål och fäst dem med en skruv och en mutter.

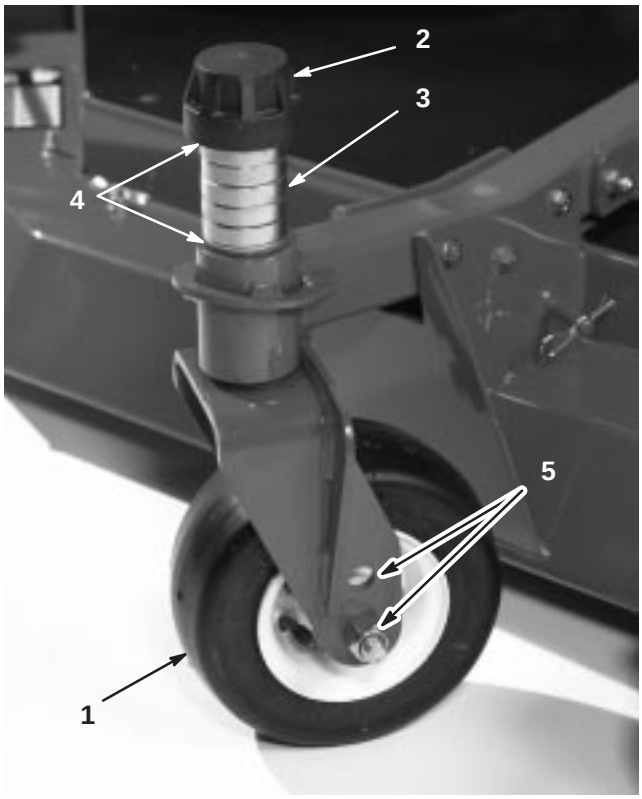
Korrigering av felpassning mellan klippenheter

På grund av skillnader i gräsförhållanden och motviktsinställningen i traktorenheten rekommenderar vi att gräset grovklipps och utseendet kontrolleras innan den ”formella” klippningen påbörjas.

1. Ställ in alla klippenheter till önskad klipphöjd, se även avsnittet om justering av klipphöjd på sidan 17.
2. Kontrollera och justera främre och bakre däcktryck till 172 – 207 kPa.
3. Kontrollera och justera alla länkhjulstryck till 345 kPa.
4. Kontrollera laddtryck och motviktstryck med motorn på hög tomgång med hjälp av testportarna som definieras under Kontrollportarna i hydraulsystemet, se sidan 41. Justera motviktsinställningen så att den är 1 517 kPa högre än laddtrycksavläsningen.
5. Kontrollera om några knivar är böjda; se även Kontroll av böjda knivblad på sidan 51.
6. Klipp gräset på ett testområde och kontrollera att alla klippenheter klipper på samma höjd.
7. Om man fortfarande måste justera klippenheterna, leta upp en plan yta med en rak kant på minst 2 meter.
8. För att underlätta mätning av knivplanet, höj upp klipphöjden till högsta läget, se även Justering av klipphöjd på sidan 17.
9. Sänk ner klippenheterna på den jämna ytan. Ta bort kåporna överst på klippenheterna.
10. Lossa flänsmuttrarna som fäster mellanremskivan för att lätta på remspänningen på respektive klippenhet.

Inställning av frontklippare

Rotera knivbladen på respektive spindel tills ändarna vetter framåt och bakåt. Mät från marknivå till främre spetsen av den klippande kniven. Justera med 1/8-tums brickor på de främre länkgafflarna så att dekalens klipphöjd ställs in (fig. 22); se även Justering av klippenhetens lutning, sidan 49.

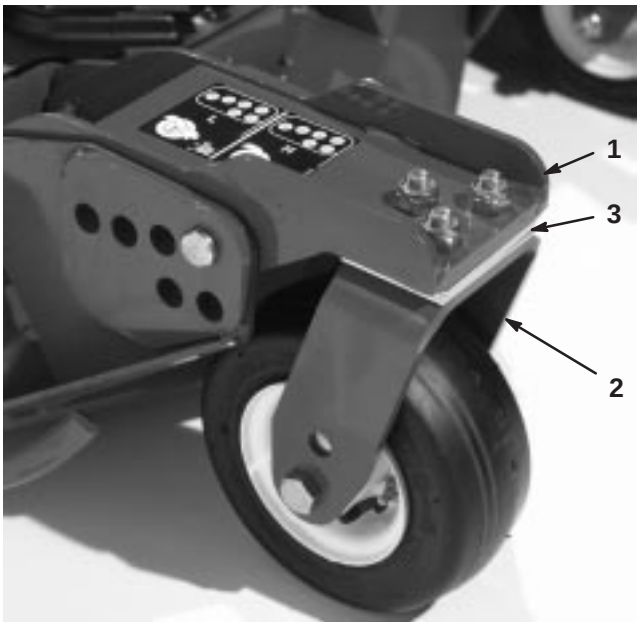


Figur 22

1. Länkhjul
2. Spännlock
3. Distanser
4. Mellanlägg
5. Monteringshål för axel

Inställning av sidoklippare

Rotera knivbladen på respektive spindel tills ändarna vetter framåt och bakåt. Mät från marknivå till främre spetsen av den klippande kniven. Justera med 1/8-tums mellanläggsbrickor på de främre länkgafflarna så att dekalens klipphöjd ställs in (fig. 23). För utsidesknivens spindel (endast), se Justering av klippenhetens lutning, sida 49.



Figur 23

1. Främre länkhjularm
2. Länkgaffel
3. Mellanlägg

Anpassning av klipphöjd mellan klippenheter

1. Placera knivbladen sida mot sida på den yttre spindeln på båda sidoklipparna. Mät från golvet till spetsen på den klippande kniven på båda enheterna och jämför. Knivspetsarna måste befinna sig inom 3 mm från varandra. Gör inga inställningar just nu.
2. Placera knivbladen sida vid sida på insidesspindeln på sidoklippenheten och motsvarande utsidesspindel på den främre klippenheten. Mät från golvet till spetsen på den klippande eggen på insideseggen hos sidoklippenheten och till motsvarande utsidesegg på den främre klipparen, och jämför. Sidoklippenhetens mått ska vara cirka 10 mm kortare än den främre klippenhetens mått för att vara korrekt. När maskinens motviktssystem används på sidoklippenheterna kommer insideskanten att lyftas upp cirka 10 mm.

Observera: Alla tre sidoklippenheternas länkhjul ska stå kvar på marken när motvikten används.

Observera: Om man behöver justera klipphöjderna mellan front- och sidoklipparna, justera **endast inställningar på sidoklippenheterna.**

3. Om insideskanten hos sidoklippenheten är för hög i förhållande till utsideskanten hos den främre klippenheten, ta bort en 1/8-tums mellanläggsbricka från botten av den främre insides länkhjulsarmen på sidoklippenheten (fig. 23). Kontrollera måtten mellan ytterkanterna på båda sidoklippenheterna och mellan insideskanten hos sidoklippenheten och utsideskanten på frontklippenheten.
4. Om insideskanten fortfarande är för hög, ta bort ytterligare en 1/8-tums mellanläggsbricka från botten av den främre insides länkhjulsarmen på sidoklipparen **och** en 1/8-tums mellanläggsbricka från den främre utsides länkhjulsarmen på sidoklipparen.
5. Om insideskanten hos sidoklippenheten är för låg i förhållande till utsideskanten hos den främre klippenheten, lägg till en 1/8-tums mellanläggsbricka på botten av den främre insides länkhjulsarmen på sidoklippenheten. Kontrollera måtten mellan ytterkanterna på båda sidoklippenheterna igen, samt mellan insideskanten hos sidoklippenheten och utsideskanten på frontklippenheten.
6. Om insideskanten fortfarande är för låg, lägg till ytterligare en 1/8-tums mellanläggsbricka på botten av den främre insides länkhjulsarmen på sidoklipparen **och** en 1/8-tums mellanläggsbricka på den främre utsides länkhjulsarmen på sidoklipparen.
7. När klipphöjden stämmer överens mellan de främre kanterna hos front- och sidoklipparen, kontrollera att sidoklipparens lutning fortfarande är 6 mm. Justera om så behövs.

Körning

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

Försiktighet

Denna maskin ger ljudnivåer vid förarens öra som överstiger 85 dBA och kan orsaka hörselskador vid längre arbetspass.

Bär hörselskydd när du kör denna maskin.

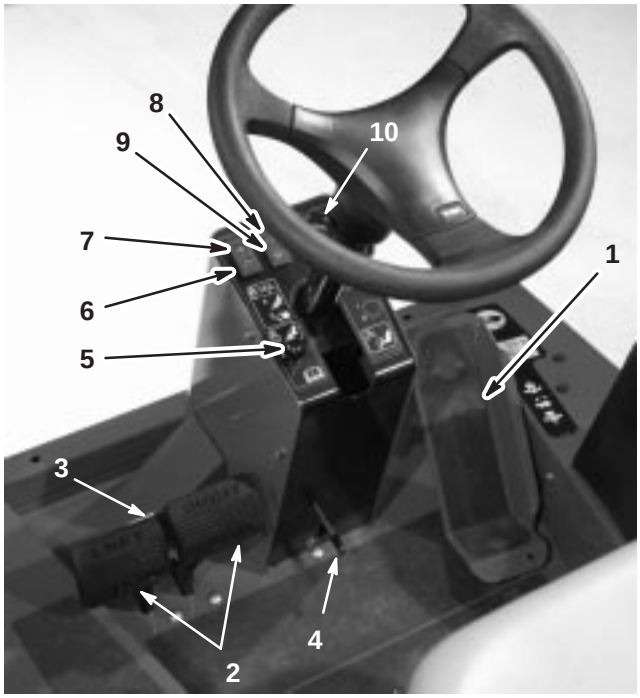
Reglage

Gaspedal

Gaspedalen (fig. 24) reglerar körning framåt och bakåt. Tryck ner pedalens översta del för att köra framåt och dess nedre del för att backa. Hastigheten beror på hur mycket pedalen trycks ner. För maximihastighet utan last trycker du ner pedalen helt samtidigt som gasreglaget ligger i läget Fast.

Du stannar genom att försiktigt lyfta foten från gaspedalen och låta pedalen återgå till centerläget.

Viktigt Hastighetsbegränsarskruven måste stanna gaspedalen innan pumpen når fullt kolvslag annars kan skador uppstå på pumpen.



Figur 24

1. Gaspedal
2. Bromspedaler
3. Pedallåsspärr
4. Spak för lutningsstyrning
5. Parkeringsbromsspärr
6. Laddningsindikator
7. Varningslampa för motorns oljetryck
8. Varningslampa för motorns kylvätske-temperatur
9. Indikatorlampa för glödstift
10. Temperaturmätare

Bromspedaler

Två fotpedaler (fig. 24) sköter individuella hjulbromsar och underlättar svängning, parkering och körning i backar. En låspinne kopplar ihop pedalerna vid parkeringsbromsning och transport.

Pedallåsspärr

Pedallåsspärren (fig. 24) kopplar samman pedalerna för att dra åt parkeringsbromsen.

Spak för ställbar ratt

Dra spaken (fig. 24) nedåt för att luta ratten till önskat läge. Släpp sedan spaken för att låsa inställningen.

Parkeringsbromsspärr

En knopp på vänstra sidan på konsolen aktiverar parkeringsbromsspärren (fig. 24). Dra åt parkerings-bromsen genom att koppla ihop pedalerna med låspinnen, trampa ner båda pedalerna och dra ut parkeringsbroms-spärren. Parkeringsbromsen frigörs genom att båda pedalerna trampas ner tills parkeringsbromsspärren går tillbaka.

Laddningsindikator

Laddningsindikatorn (fig. 24) tänds om det uppstår ett fel i systemets laddkrets.

Varningslampa för motoroljetryck

Lampan (fig. 24) tänds om motoroljetrycket faller till en riskabelt låg nivå.

Varningslampa för motorns kylvätsketemperatur

Lampan (fig. 24) tänds och motorn stängs av när kylvätsketemperaturen stiger till en överdrivet hög nivå.

Indikatorlampa för glödstift

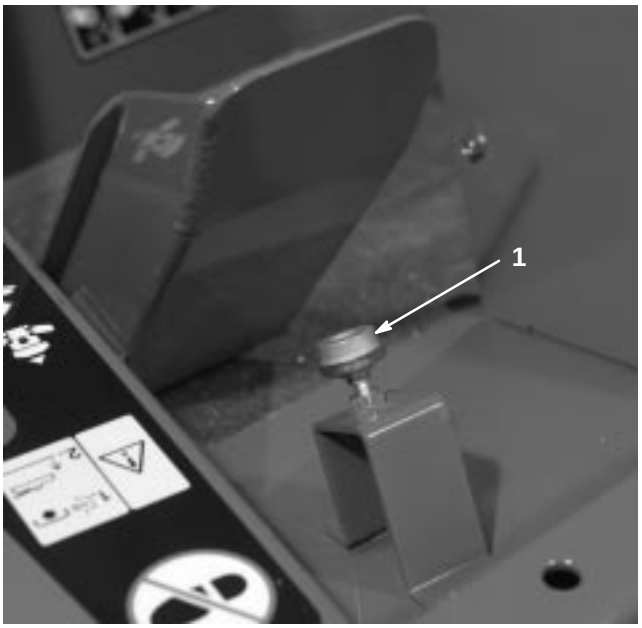
Glödstiftslampan tänds när glödstiften är aktiverade (fig. 24).

Motortemperaturmätare

Mätaren (fig. 24) visar kylvätsketemperaturen i motorn.

Hastighetsbegränsare

Justera skruven (fig. 25) för att begränsa hur långt pedalen kan trampas ner vid körning framåt för att begränsa hastigheten.



Figur 25

1. Hastighetsbegränsare

Lyftreglage

Lyftreglagen (fig. 26) höjer och sänker klippenheterna.

Servicelås för klippenheter

Klippenheternas servicelås (fig. 26) låser fast lyftreglaget till frontklipparen när den är i upphöjt läge.

Tändningslås

Tändningslåset (fig. 26) har tre lägen: Off (Från), On/Preheat (Till/Förvärmning) och Start.

Brytare för kraftuttagsdrivning

Kraftuttagsbrytaren (fig. 26) har tre lägen: ON (inkopplat), Neutralläge och OFF (urkopplat). Lyft försiktigt och skjut kraftuttagsbrytaren framåt till ON för att starta redskapet eller klippenhetsknivarna. Dra brytaren sakta bakåt till OFF för att avsluta drivningen.

Hög/Låg hastighetsinställning

Reglaget (fig. 26) tillåter ett högre hastighetsläge vid förflyttning av maskinen.

Farthållare (tillval)

Farthållaren (fig. 26) ställer in maskinens hastighet.

Bränslemätare

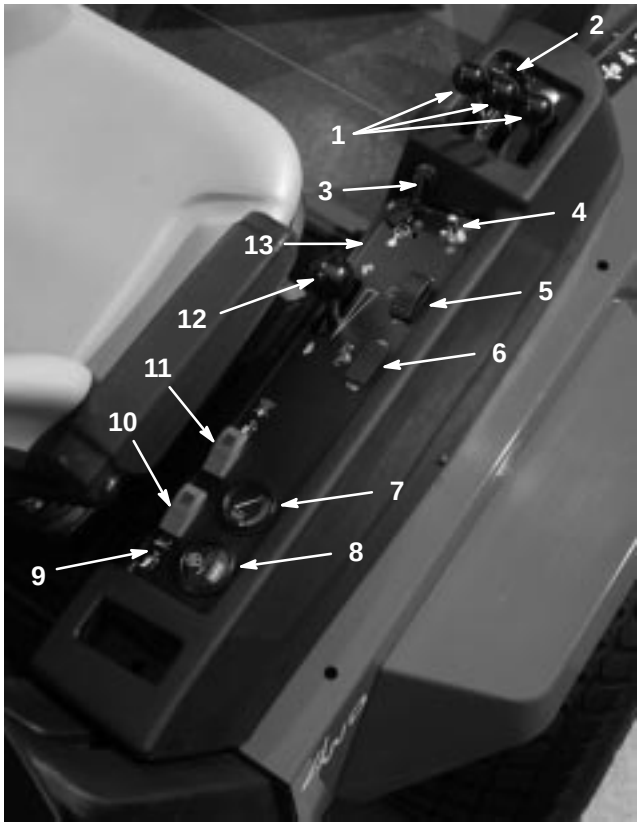
Bränslemätaren (fig. 26) visar hur mycket bränsle som finns kvar i bränsletanken.

Timmätare

Timmätare (fig. 26) visar det sammanlagda antalet timmar maskinen har varit i drift.

Brytare för temperaturnollställning

Tryck på och håll in återställningsknappen (fig. 26) för att starta motorn efter avstängning p.g.a. hög temperatur. Använd endast i nödsituationer.



Figur 26

1. Lyftspak
2. Servicelås för klippenhet
3. Tändningslås
4. Kraftuttagsbrytare
5. Hastighetsreglage för hög/låg hastighet
6. Farthållare (tillval)
7. Bränslemätare
8. Timmätare
9. Ljudalarm
10. Brytare för temperaturnollställning
11. Återställning av larm
12. Gasreglage
13. Kraftpunkt

Ljudlarm

Larmet (fig. 26) aktiveras när lampan för lågt motoroljetryck eller lampan för hög kylvätsketemperatur tänds.

Återställning av larm

Brytaren (fig. 26) stänger av ljudlarmet.

Gasreglage

För reglaget (fig. 26) framåt för att öka motorvarvtalet och dra reglaget bakåt för att minska motorvarvtalet.

Kraftpunkt

Kraftpunkten (fig. 26) används för att driva valfria elektriska tillbehör.

Starta och stänga av motorn

Viktigt Bränslesystemet måste tappas av om något av följande inträffar:

- Driftsättning av en ny maskin
- Motorn har upphört att fungera p.g.a. bränslebrist.
- När underhåll utförts på bränslesystemets delar.

  Se Avtappning av bränslesystemet, sidan 25.

1. Se till att parkeringsbromsen ligger i. Ta bort foten från gaspedalen och se till att den är i neutralläge.
2. Flytta gasreglaget till läget för låg tomgångshastighet.
3. Vrid tändningsnyckeln till läget Run. Glödstiftsindikatorn tänds.
4. Vid tändningsnyckeln till Start när glödindikatorn slocknar. Släpp nyckeln omedelbart när motorn startar och låt den gå tillbaka till läget Run. Flytta gasreglaget till önskat läge.

Viktigt Kör inte startmotorn i mer än 15 sekunder åt gången. Annars kan för tidigt startfel uppstå. Om motorn inte startar efter 15 sekunder vrider du nyckeln till OFF. Undersöker reglagen och procedurerna igen, vänta ytterligare 15 sekunder och upprepa startproceduren.

Om temperaturen är under –7°C, kan startmotorn köras i 30 sekunder och sedan vara avstängd i 60 sekunder under 2 försök.

5. När motorn startas för första gången eller om motorn har genomgått översyn kör du framåt och backar med maskinen i en eller två minuter. Prova också lyftreglagen och kraftuttagsdrivningen tills du är säker på att allting fungerar som det ska. Vrid ratten åt höger och vänster för att kontrollera styrreaktionen. Stäng därefter av motorn och undersök maskinen för oljeläckor, lösa delar eller andra märkbara problem.

Försiktighet

Stäng av motorn och vänta tills samtliga rörliga delar upphör innan maskinen undersöks för oljeläckor, lösa delar eller andra problem.

6. Stanna motorn genom att flytta gasreglaget bakåt till SLOW, flytta kraftuttagsspaken till OFF, dra åt parkeringsbromsen och vrida tändningsnyckeln till OFF. Ta ut nyckeln ur tändningslåset för att undvika oavsiktlig start.

Avtapping av bränslesystemet

1. Parkera maskinen på en plan yta. Se till att bränsletanken är minst halvfull.

2. Lås upp och öppna motorhuven.

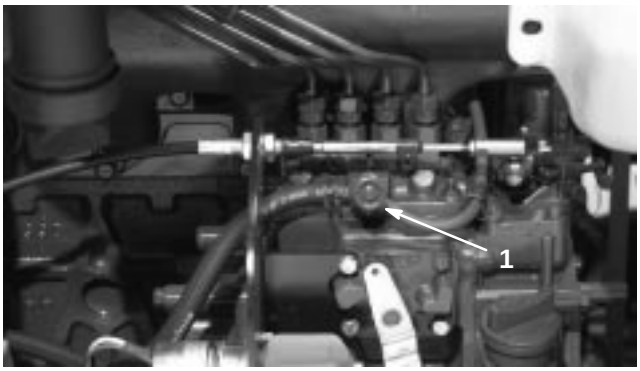
Fara

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

- **Använd 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 13 mm till påfyllningsrörets underkant. Utrymmet behövs för bränslets expansion.**
- **Rök aldrig när du handskas med bensin och håll dig borta från öppen eld eller där bensinångor kan antändas av gnistor.**
- **Förvara bränsle i en ren, säkerhetsgodkänd behållare och se till att locket sitter på.**

3. Öppna avluftarskruven på injektionspumpen (fig. 27).

4. Vrid nyckeln i tändningsbrytaren till On. Den elektriska bränslepumpen kommer att påbörja sitt arbete och därigenom tvinga ut luft runt avluftarskruven. Låt nyckeln sitta i läget On tills en solid bränsleström flyter ut runt skruven. Dra åt skruven och vrid nyckeln till Off.



Figur 27

1. Avluftarskruv på injektionspump

Observera: I normala fall ska motorn starta efter att ovannämnda luftningsprocedurer har följts. Om motorn inte startar kan dock luft ha fångats in mellan injektionspumpen och insprutarna; se Luftning av insprutarna, sidan 38.

Kontroll av säkerhetsströmbrytarna

Försiktighet

Om säkerhetsströmbrytaren är frånkopplad eller skadad kan maskinen aktiveras oväntat, vilket i sin tur kan leda till personskador.

- **Mixtra inte med säkerhetsbrytarna.**
- **Kontrollera säkerhetsbrytarnas funktion dagligen och ersätt skadade brytare innan maskinen körs.**
- **Byt ut brytare vartannat år eller efter varje 100-timmars användningsperiod, vare sig de fungerar ordentligt eller inte.**

Maskinen har säkerhetsbrytare i det elektriska systemet. Dessa brytare ska stänga av motorn när föraren lämnar förarsätet samtidigt som körpedalen är nedtryckt. Föraren kan dock lämna sätet medan motorn är igång och körpedalen står i neutralläge. Även om motorn kommer att fortsätta vara igång om kraftuttagsspaken urkopplats och gaspedalen är släppt rekommenderas du å det bestämdaste att stänga av motorn innan du stiger ner från sätet.

För att kontrollera säkerhetsbrytarnas funktion utför du följande procedur:

1. Kör maskinen sakta till ett stort, relativt öppet område. Sänk klippenheten, stäng av motorn och lägg i parkeringsbromsen.

2. Sitt i sätet och tryck på körpedalen. Försök att starta motorn. Motorn ska inte gå runt. Om motorn går runt föreligger ett funktionsfel i säkerhetssystemet som bör åtgärdas innan arbetet återupptas.

3. Sitt i sätet och starta motorn. Gå upp från sätet och lägg kraftuttagsspaken i läge On. Kraftuttagsdrivningen ska inte starta. Om kraftuttaget startar ändå finns det ett funktionsfel i säkerhetssystemet som bör åtgärdas innan arbetet återupptas.

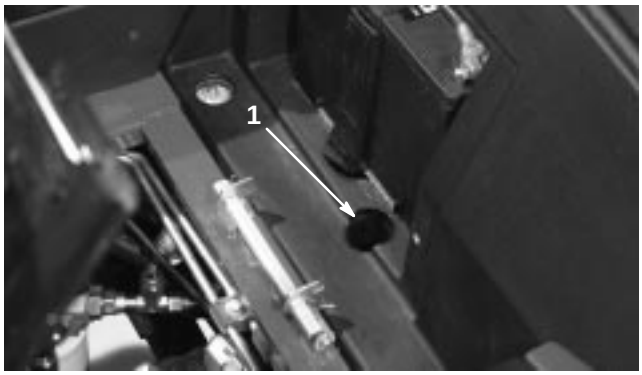
4. Sitt i sätet, lägg i parkeringsbromsen och starta motorn. Flytta körpedalen så att den inte ligger i neutralläget. Motorn ska stanna. Om motorn inte stannar finns det ett funktionsfel i säkerhetssystemet som bör åtgärdas innan arbetet återupptas.

Knuffa eller bogsera maskinen

I nödfall kan maskinen skjutas framåt genom att man aktiverar förbikopplingsventilen i den varierbara hydraulpumpen och sedan knuffar eller bogserar maskinen. **Knuffa eller bogsera inte maskinen längre än 400 m.**

Viktigt Bogsera inte maskinen snabbare än 3 – 5 km/tim eftersom drivsystemet kan skadas. Förbikopplingsventilen måste alltid vara öppen när maskinen knuffas eller bogseras.

1. Lyft upp sätet och ta bort batterilocket. Förbikopplingsventilen sitter på batteriets framsida (fig. 28).

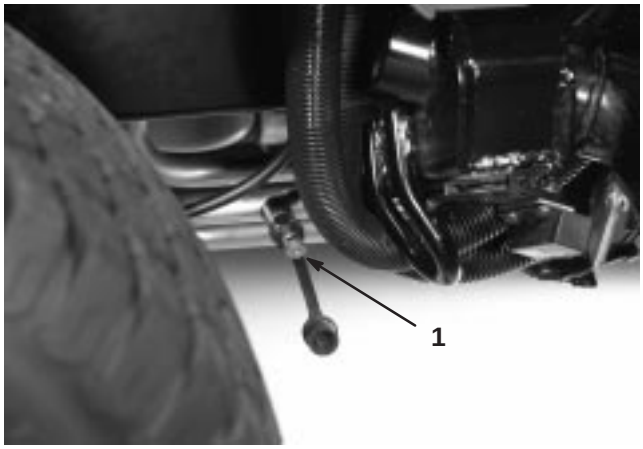


Figur 28

1. Åtkomsthål för förbikopplingsventil

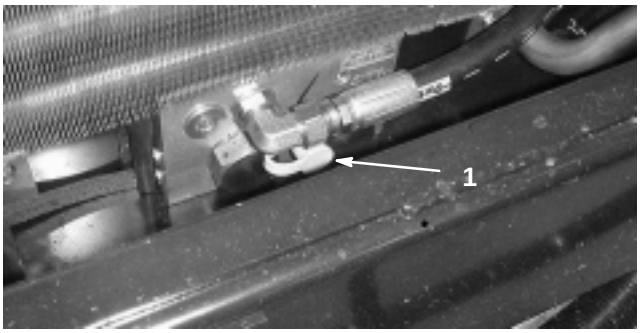
2. Vrid ventilen 90° i endera riktningen för att öppna så att olja kan avledas internt. Eftersom vätskan avleds kan maskinen flyttas långsamt utan att transmissionen skadas. Observera ventilens läge när du öppnar och stänger den.
3. Stäng förbikopplingsventilen innan du startar motorn. Använd högst 7 – 11 Nm åtdragningsmoment för att stänga ventilen.

Viktigt Om det är nödvändigt att knuffa eller bogsera maskinen bakåt måste backventilen i fyrhjulsdrivningens grenrör också avledas. För att koppla förbi backventilen ansluts en slang (slangnummer 95–8843, koppling nr. 95–0985 [2 st behövs], samt en hydraulkoppling nr. 340-77 [2 st behövs]) till trycktestporten för backdrift (fig. 29) och trycktestporten för fyrhjulsdrift (fig. 30).



Figur 29

1. Trycktestport för bakåtdrift



Figur 30

1. Trycktestport för fyrhjulsdrift bakåt

Domkraftpunkter

- Framtill på maskinen, på ramen till respektive drivhjul (insida)
- Baktill på maskinen, vid axelcentrum

Fästpunkter

- På vardera sida av ramen vid sidoklippenhetens lyftarmar
- Framtill mitt på förarplattformen
- Bakre kofångare

Köregenskaper

Öva att köra maskinen eftersom den har en hydrostatisk transmission och dess egenskaper skiljer sig från många gräsunderhållsmaskiner. En del punkter som man bör tänka på vid manövrering av traktorenheten, klipparenheten eller andra redskap är transmissionen, motorvarvtalet, belastningen på knivarna eller andra arbetsredskap och vikten av bromsarna.

Håll motorvarvtalet ganska högt och relativt konstant. Detta behövs för att upprätthålla tillräckligt med ström för traktorenheten och arbetsredskapen under körning. En bra regel att följa är att sänka körhastigheten när lasten ökar, och öka körhastigheten när lasten minskar.

Låt därför gaspedalen gå bakåt när motorns varvtal minskar och tryck ner pedalen långsamt när varvtalet ökar. När du kör från ett arbetsområde till ett annat utan belastning och klippenheterna höjda bör man som jämförelse ha gasreglaget i läget FAST och trycka ner gaspedalen långsamt, men helt, för att erhålla högsta möjliga hastighet.

En annan egenskap att uppmärksamma är funktionen hos pedalerna som är anslutna till bromsarna. Bromsarna kan användas för att svänga med maskinen. De ska dock användas med försiktighet, i synnerhet på mjukt eller vått gräs eftersom gräsmattan kan få revor av misstag. En annan fördel med bromsarna är att de upprätthåller driften. Under vissa lutningsförhållanden slirar motlutshjulet och förlorar fästet. Om denna situation skulle uppstå trycker du ner motlutspedalen för svängning gradvis och med jämna mellanrum tills motlutshjulet slutat att slira vilket därmed ökar drivningen på medlutshjulet.

Var extra försiktig när du kör maskinen på lutande underlag. Se till att säteslåset är ordentligt säkrat och att säkerhetsbältet är fastsatt. Kör sakta och undvik tvära svängar på lutande underlag, för att undvika att välta. Klippenheten måste sänkas vid körning nedför backar för att man ska ha bra kontroll över maskinen.

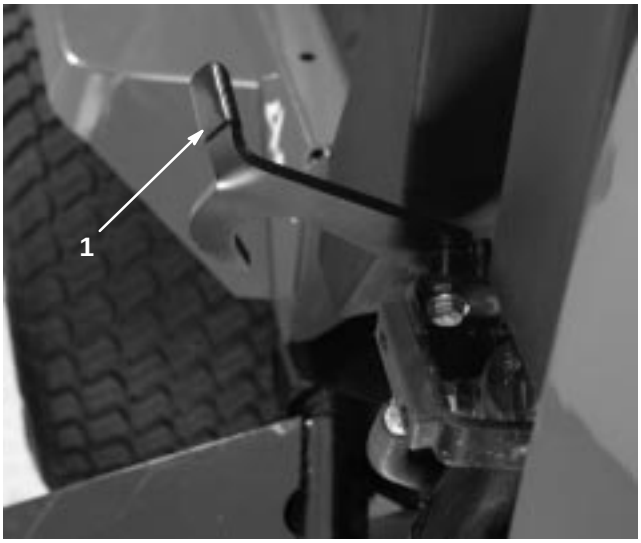
Varning

Maskinen är utformad att driva ner föremål i marken där de snabbt förlorar energi i gräsbetäckta områden. Vårdslös körning kombinerad med terrängvinklar, studsning eller felaktigt placerade säkerhetsskydd kan dock orsaka skador från kringflygande föremål.

- **Om en person eller ett djur plötsligt dyker upp i klippområdet eller i närheten, *stanna gräsklipparen.***
- **Återuppta inte klipparbetet förrän området är fritt.**

Koppla ur samtliga reglage och flytta gasreglaget till SLOW innan du stänger av motorn. Genom att flytta gasreglaget till SLOW minskas det höga motorvarvtalet, bullernivån och vibrationen. Vrid tändningsnyckeln till OFF för att stänga av motorn.

Lyft klippenheterna och säkra transporthakarna innan du transporterar maskinen (fig. 31).



Figur 31

1. Transporthake (sidoklippenheterna)

Arbetstips

Klipp när gräset är torrt

Klipp antingen en bit in på förmiddagen för att undvika daggen som får gräset att klumpa ihop sig eller sent på eftermiddagen för att undvika de skador som kan uppstå när direkt solljus skiner på den känsliga, nyklippta gräsmattan.

Välj lämplig klipphöjdsinställning, beroende på förhållandena

Klipp av cirka 25 mm eller högst 1/3 av grässtråt när du klipper. Vid klippning av ovanligt frodigt och tätt gräs kan det vara nödvändigt att höja klipphöjdsinställningen ytterligare ett steg.

Klipp med jämna mellanrum

I normala fall behöver gräs klippas cirka var 4:e till var 5:e dag. Kom ihåg att gräs inte växer lika snabbt under de olika årstiderna. Detta innebär att om du vill upprätthålla samma längd på gräset – vilket är en god vana – behöver du klippa oftare under tidig vår; eftersom grästillväxten avtar mitt på sommaren skall det då endast klippas var 8:e – 10:e dag. Om du inte kan klippa gräset under en längre period på grund av vädret eller andra skäl bör du först klippa med hög klippinställning och därefter klippa igen 2 – 3 dagar senare med lägre klippinställning.

Klipp alltid med skarpslipade knivblad

En slipad kniv klipper rent av utan att slita och rycka av grässtråna som ett slött knivblad. Om gräset slits och rycks av gulnar det i ändarna vilket minskar tillväxten och ökar risken för sjukdomar.

Transport

Använd transporthakar vid transport över långa avstånd, ojämn terräng eller när du använder ett släp.

Efter användning

Rengör undersidan av gräsklipparkåpan efter varje användningstillfälle för bästa möjliga prestanda. Om beläggning tillåts att bildas i gräsklipparkåpan försämras klipprestandan.

Klippenhetens lutning

Vi rekommenderar en bladlutning på 6 mm. En lutning som överstiger 6 mm medför minskat kraftbehov, större gräsklipp och sämre klippkvalitet. En lutning som är mindre än 6 mm medför ökat kraftbehov, mindre gräsklipp och en bättre klippkvalitet.

Underhåll

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

Rekommenderat underhåll

Underhållsintervall	Underhållsförfarande
Efter de första 10 timmarna	• Kontrollera justeringen av klippenhetens drivrem. • Kontrollera fläktremmens och generatorremmens spänning. • Dra åt hjulmuttrarna.
Efter de första 50 timmarna	• Byt motorolja och oljefilter. • Kontrollera motorvarvtalet (på tomgång och i fullgasläge).
Var 50:e timme	• Smörj alla smörjnipplar. • Kontrollera luftrenaren. • Kontrollera batteriets vätskenivå och kabelanslutningarna. • Kontrollera justeringen av klippenhetens drivrem.
Var 100:e timme	• Byt motorolja och oljefilter. • Kontrollera kylsystemets slangar. • Kontrollera fläktremmens och generatorremmens spänning.
Efter de första 200 timmarna	• Byt ut hydrauloljan. • Byt ut hydrauloljefiltren. • Byt ut oljan i främre planetväxeln. • Byt ut oljan i bakaxeln.
Var 200:e timme	• Dra åt hjulmuttrarna. • Utför service på gnistskyddet.
Var 400:e timme	• Utför service på luftfiltret.[1] • Byt ut bränslefiltren (bränsle-/vattenfilter och förfilter). • Kontrollera bränsleledningar och anslutningar. • Kontrollera motorvarvtalet (på tomgång och i fullgasläge). • Kontrollera oljan i bakaxeln. • Kontrollera oljan i främre planetväxeln.
Var 800:e timme	• Töm och rengör bränsletanken. • Byt ut hydrauloljan. • Byt ut hydrauloljefiltren. • Byt ut oljan i främre planetväxeln. • Byt ut oljan i bakaxeln. • Kontrollera drivremmarna till klippenheterna. • Kontrollera klippenheternas länkhjul. • Kontrollera sidoklipparens dämpare. • Kontrollera bakhjulens toe-in-vinkel. • Kontrollera och justera ventilspelet.
Var 1 500:e timme eller vartannat år, beroende på vilket som inträffar först	• Byt ut rörliga slangar. • Byt ut säkerhetsbrytare. • Spola kylsystemet och byt ut vätskan.

[1]Om lampan lyser röd

Viktigt Se motorns bruksanvisning för ytterligare underhåll.

Kontrollista för dagligt underhåll

Kopiera sidan för rutinmässig användning.

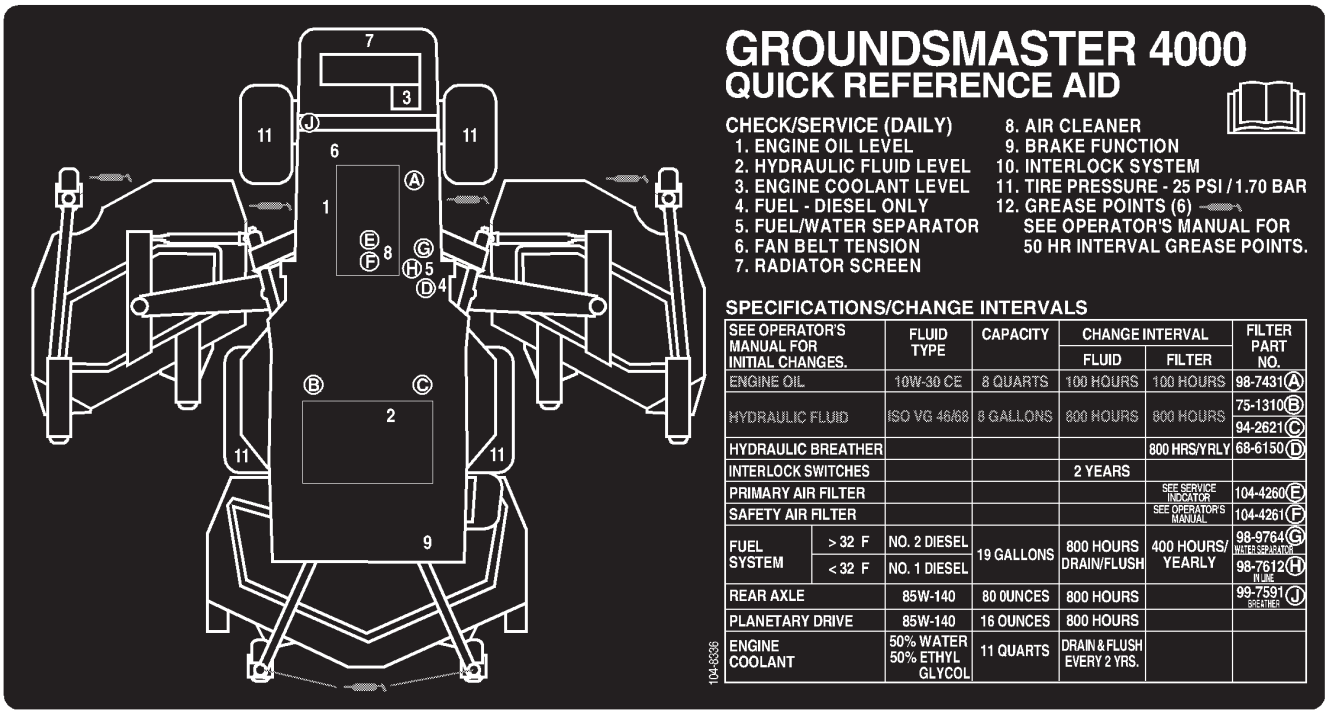
Kontrollpunkt för underhåll	Vecka: Mån	Tis	Ons	Tors	Fre	Lör	Sön
Kontrollera säkerhetsströmbrytarnas funktion.							
Kontrollera bromsens funktion.							
Kontrollera motoroljenivån och bränslenivån.							
Kontrollera kylsystemets vätskenivå.							
Töm vatten-/bränsleseparatorn.							
Kontrollera luftfiltrets igensättningsindikator.							
Undersök om det finns skräp i kylaren, oljekylaren eller filtret.							
Kontrollera om det finns missljud i motorn.[1]							
Kontrollera ovanliga driftljud.							
Kontrollera oljenivån i hydraulsystemet.							
Se till att det inte finns skador på hydraulslangarna.							
Undersök om det finns vätskeläckage i systemet.							
Kontrollera däcktrycket.							
Kontrollera instrumentfunktionen.							
Smörj alla smörjnipplar.[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		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

Serviceintervalltabell



Försiktighet

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

Ta ut nyckeln ur tändningslåset innan du utför något underhåll.

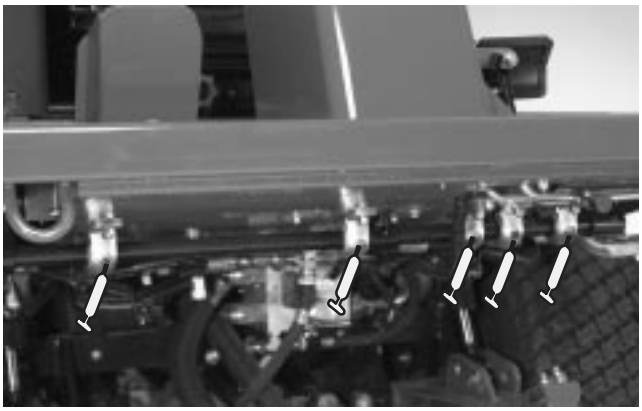
Smörjning av lager och bussningar

Maskinen har smörjnipplar som måste smörjas regelbundet med litiumbaserat fett på litiumbas nr 2 för allmänt bruk. Om maskinen används under normala förhållanden skall samtliga lager och bussningar smörjas var 50:e körtimma eller omedelbart efter varje tvätt.

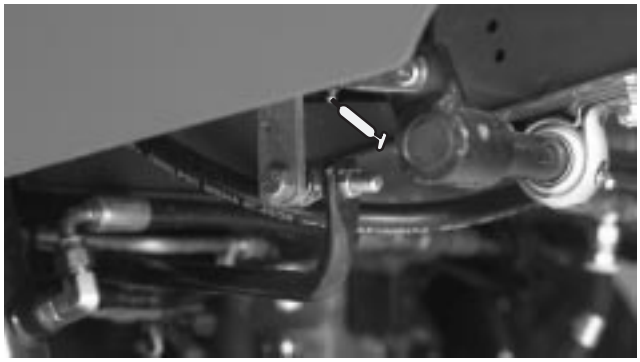
Smörjnipplarnas placering och antal är som följer:

Traktorenhet

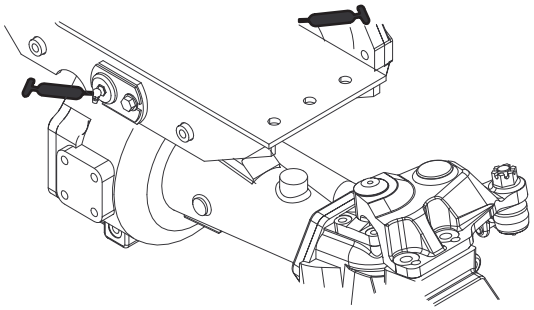
- Bromsaxelns lager (5) (fig. 32)
- Gaspedalens bussning (1) (fig. 33)
- Fram- och bakaxelns bussningar (2) (fig. 34)
- Styrcylinderns kulleder (2) (fig. 35)
- Fästanordningarnas kulleder (2) (fig. 35)
- Axeltappsbussningar (2) (fig. 35). **Översta nippeln på axeltappen ska bara smörjas en gång om året (2 pumpningar).**



Figur 32



Figur 33



Figur 34

Figur 35

Frontklippare

- Bussningar på länkgafflarnas axlar (2) (fig. 36)
- Lager på spindelaxel (3) (under skiva) (fig. 37)

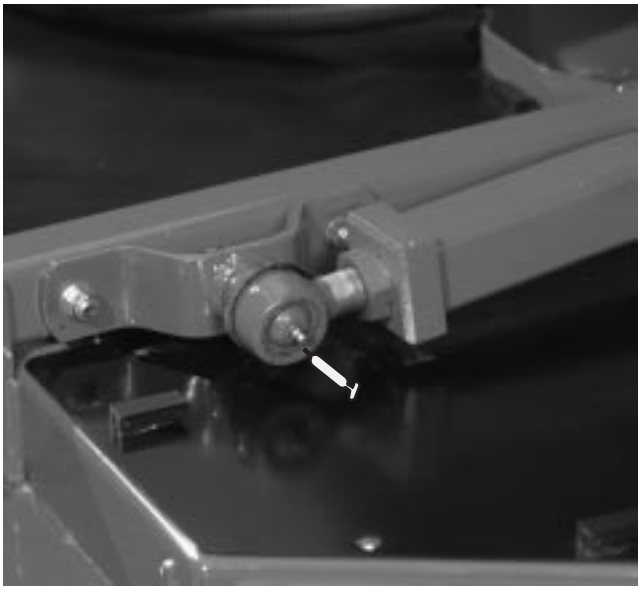
Figur 36

Figur 37

Främre lyftanordningar

- Lyftarmsbussningar (2) (fig. 38)
- Lyftcylinderbussningar (4) (fig. 38)
- Lyftarmens kulleder (2) (fig. 39)

Figur 38



Figur 39

Sidoklippenheter

- Bussning på länkgaffelaxel (1) (fig. 40)
- Spindelaxellager (2) (sitter under skivan).

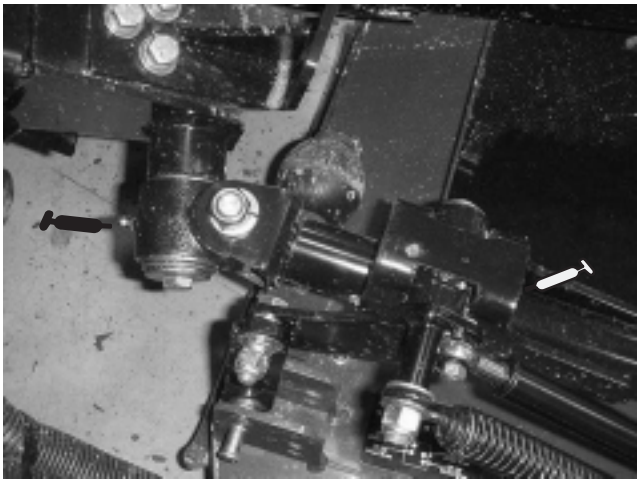
Figur 40

Sidolyftanordningar

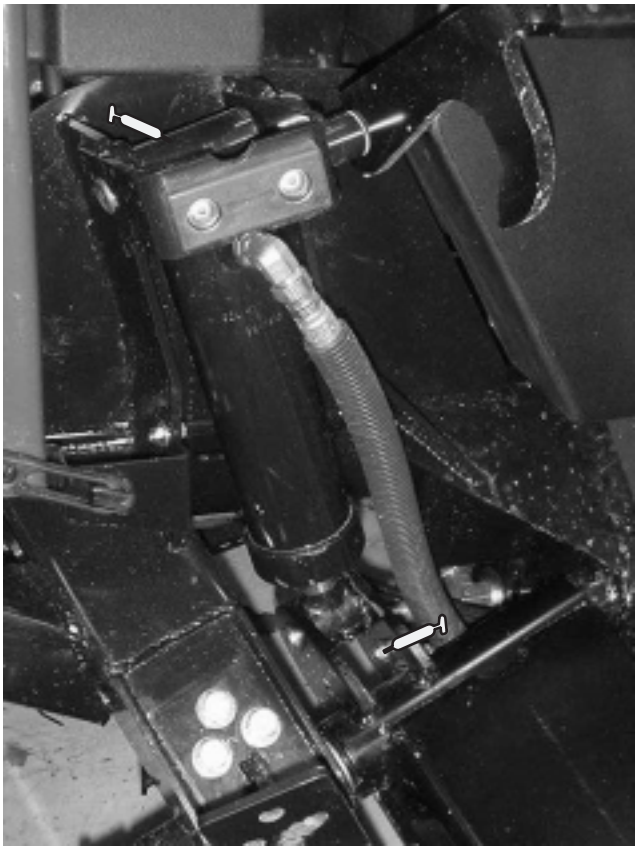
- Huvudlyftarmsbussningar (6) (fig. 41 och 42)
- Vinkelhävarmens bussningar (2) (fig. 43)
- Bakre armens bussningar (4) (fig. 43)
- Lyftcylinderbussningar (4) (fig. 44)

Figur 41

Figur 42



Figur 43



Figur 44

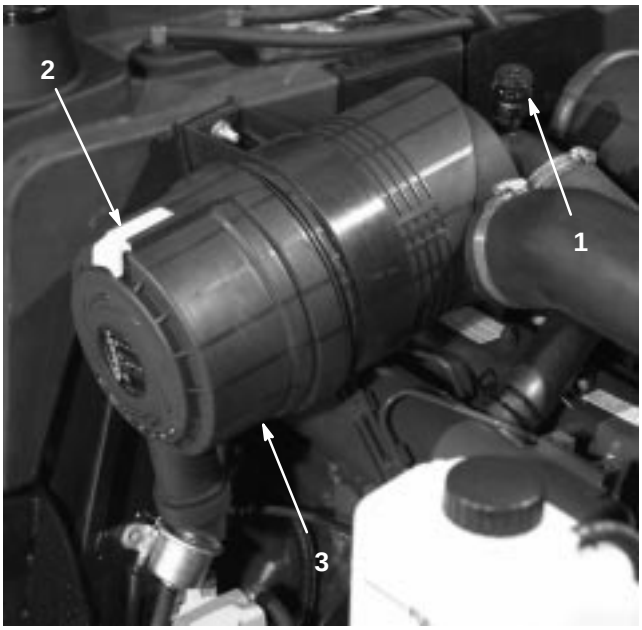
Service av luftrenare

Undersök om luftrenaren har skador som kan orsaka en luftläcka. En skadad luftrenare måste bytas ut.

Utför service på luftrenarfiltren när luftrenarindikatorn (fig. 45) är röd eller var 400:e timme (oftare vid extremt dammiga eller smutsiga förhållanden). Utför inte alltför mycket underhåll på luftfiltret.

Se till att kåpan sluter tätt runt luftrenaren.

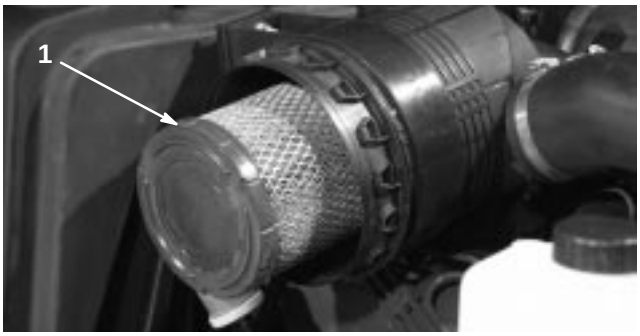
1. Dra ut spärren och vrid luftrenarkåpan motsols. Ta bort kåpan från stommen (fig. 45). Rengör kåpan invändigt.



Figur 45

1. Luftrenarindikator
2. Spärrhake till luftrenare
3. Luftrenarkåpa

2. Skjut försiktigt ut primärfiltret (fig. 46) ur luftrenarstommen för att minska den mängd damm som drivs ut. Undvik att knacka filtret mot luftrenaren. **Ta inte** bort säkerhetsfiltret (fig. 47).

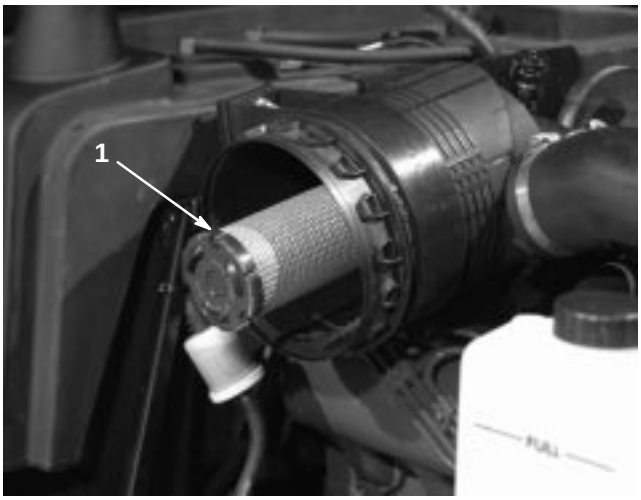


Figur 46

1. Primärfilter till luftrenare

3. Undersök primärfiltret och kassera det om det är skadat. Tvätta eller återanvänd aldrig ett skadat filter.

Viktigt Försök aldrig att rengöra säkerhetsfiltret (fig. 47). Byt ut säkerhetsfiltret mot ett nytt var tredje gång primärfiltret får service.



Figur 47

1. Säkerhetsfilter till luftrenare

4. Rengöring av luftfiltret:

A. Blås tryckluft från det torra filterelementets insida till dess utsida. För att undvika skada på filterelementet får lufttrycket inte överstiga 689 kPa.

B. Håll luftslangens munstycke minst 5 cm från filtret och flytta munstycket upp och ner medan du roterar filterelementet. Undersök om filterelementet har några hål eller revor genom att titta igenom filtret mot en stark lampa.

5. Undersök om det nya filtret har transportskador. Kontrollera filtrets tätande ände. Montera inte ett skadat filter.

6. Montera det nya filtret ordentligt i luftrenarstommen. Se till att filtret är ordentligt tätat genom att lägga tryck på filtrets ytterkant vid monteringen. Tryck inte mitt på filtret där det är böjligt.

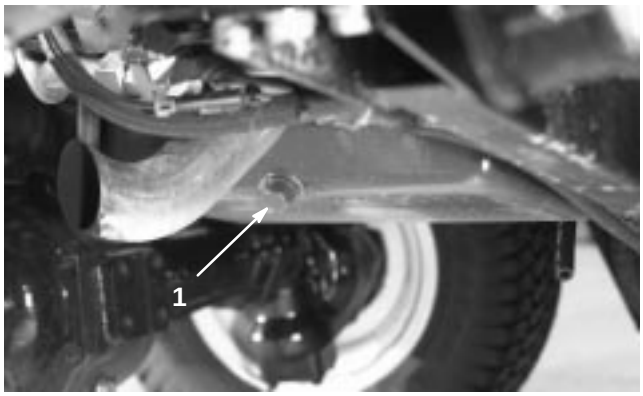
7. Sätt tillbaka kåpan och säkra spärrhaken. Se till att kåpan monteras med OVANSIDAN upp.

8. Nollställ indikatorn (fig. 45) om den är röd.

Service av motorolja och filter

Oljan och filtret måste bytas ut för första gången efter 50 arbetstimmar; därefter ska oljan och filtret bytas var 100:e körtimma.

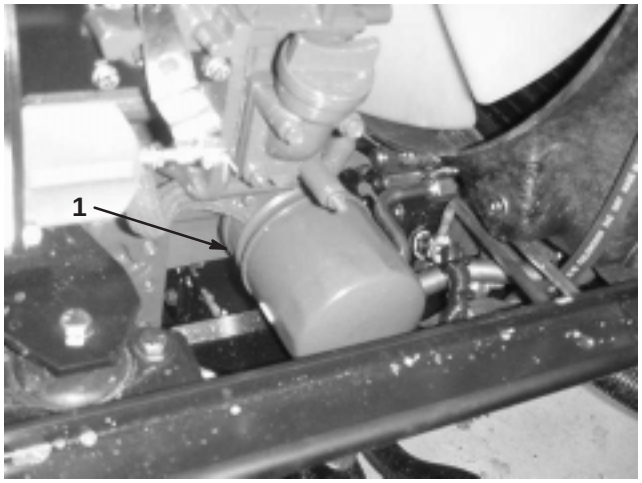
1. Ta bort någon av avtappningspluggarna (fig. 48) och låt oljan rinna ner i ett kärl. Sätt tillbaka avtappningspluggen när oljan har slutat rinna.



Figur 48

1. Avtappningsplugg för motorolja

2. Ta loss oljefiltret (fig. 49). Stryk på ett tunt lager ren olja på den nya filterpackningen innan den skruvas på. **Dra inte åt för hårt.**



Figur 49

1. Motoroljefilter

3. Fyll på olja i vevhuset, se Kontroll av oljenivån i motorn, sidan 14.

Service av bränslesystemet

Fara

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

- **Använd 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 13 mm till påfyllningsrörets underkant. Utrymmet behövs för bränslets expansion.**
- **Rök aldrig när du handskas med bensin och håll dig borta från öppen eld eller där bensinångor kan antändas av gnistor.**
- **Förvara bränsle i en ren, säkerhetsgodkänd behållare och se till att locket sitter på.**

Bränsletank

Töm och rengör bränsletanken var 800:e timme. Töm och rengör dessutom tanken om bränslesystemet förorenats eller om maskinen ska ställas i förvar under en längre period. Använd rent bränsle för att spola ur tanken.

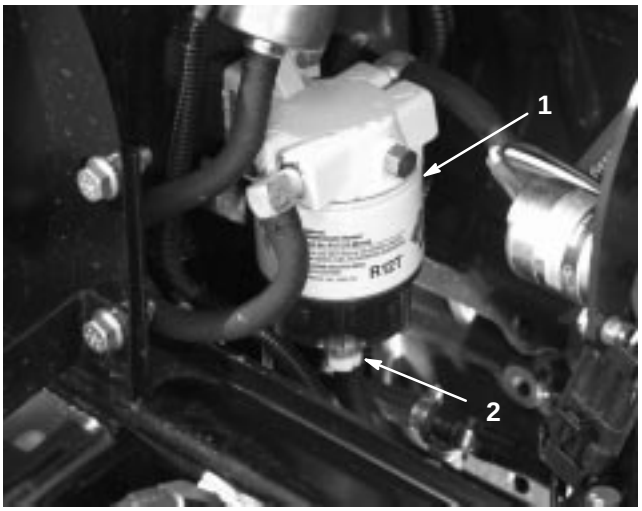
Bränsleledningar och anslutningar

Kontrollera bränsleledningar och anslutningar var 400:e timme eller en gång om året, beroende på vilket som inträffar först. Undersök om de har skador eller lösa anslutningar, eller om de är slitna.

Vattenseparator

Töm vatten eller andra föroreningar från vattenseparatorn (fig. 50) dagligen.

1. Sätt en ren behållare under bränslefiltret.
2. Lossa avtappningspluggen längst ner på filterbehållaren (fig. 50). Dra åt pluggen efter tömning.



Figur 50

1. Vattenseparator
2. Avtappningsplugg

Byt ut filterskålen var 400:e körtimme.

A. Rengör området där filterskålen monteras.

B. Avlägsna filterskålen och rengör fästytan.

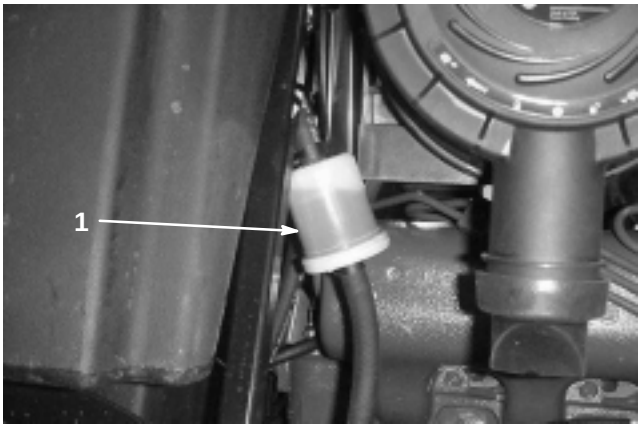
C. Smörj packningen på filterbehållaren med ren olja.

D. Montera filterskålen för hand tills packningen vidrör fästytan och vrid sedan ytterligare ett halvt varv.

Byte av bränsleförfilter

Byt ut bränsleförfiltret (fig. 51) som sitter mellan bränsletanken och bränslepumpen var 400:e körtimme eller årligen, beroende på vilket som inträffar först.

1. Kläm ihop bränsleledningarna som är anslutna till bränslefiltret så att bränsle inte kan tappas ur när ledningarna är borttagna.
2. Lossa slangklämmorna på bägge ändar av filtret och dra av bränsleledningarna från filtret.



Figur 51

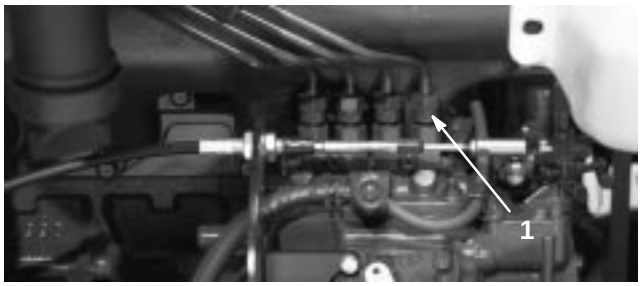
1. Bränsleförfilter

3. Trä på slangklämmorna på bränsleledningarnas ändar. Trä på bränsleledningarna på bränslefiltret och fäst dem med slangklämmorna. Se till att pilen på filtrets sida pekar mot injektionspumpen.

Luftning av insprutarna

Observera: Den här proceduren ska enbart användas om bränslesystemet har luftats genom normal snapsning och motorn inte vill starta; se Avtappning av bränslesystemet på sidan 25.

1. Lossa röranslutningen till insprutarmunstycke nr. 1 och hållaren vid injektionspumpen (fig. 52).



Figur 52

1. Insprutarmunstycke nr. 1

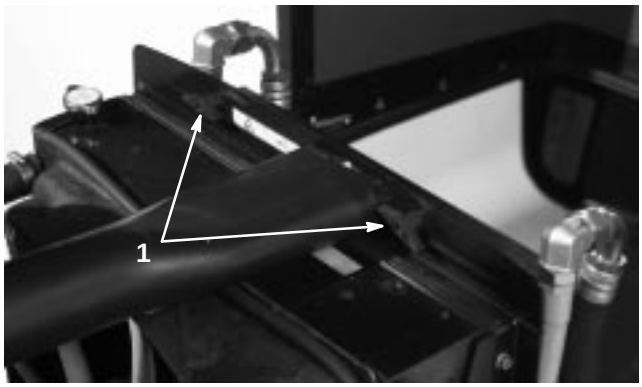
2. Flytta gasreglaget till läget Fast (snabbt).
3. Vrid nyckeln i tändningslåset till Start och observera bränsleflödet runt anslutningen. Vrid nyckeln till läge Off när du kan se en solid bränsleström.
4. Dra åt röranslutningen ordentligt.
5. Upprepa proceduren på de återstående munstyckena.

Service av motorns kylsystem

Borttagning av skräp

Ta bort skräp från oljekylaren och kylaren varje dag. Rengör dem oftare vid smutsiga förhållanden.

1. Stäng av motorn och lyft upp motorhuven. Avlägsna allt skräp i området runt motorn.
2. Ta bort vreden (fig. 53) som håller oljekylaren vid ramen.

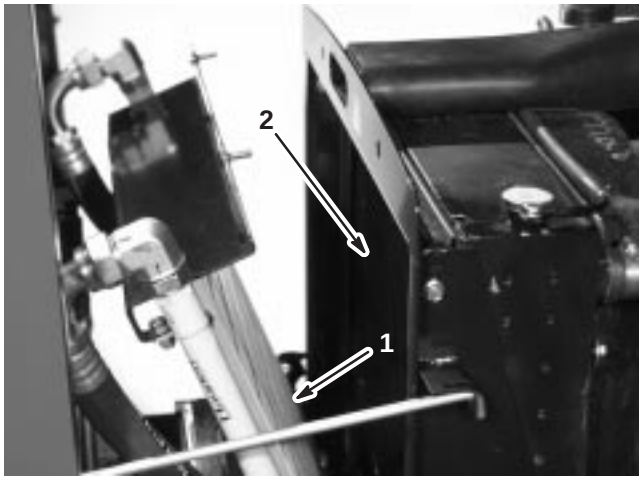


Figur 53

1. Vred

3. Luta oljekylaren bakåt. Rengör på båda sidor om oljekylaren och kylaren (fig. 54) ordentligt med tryckluft.

Viktigt Rengöring av kylaren eller oljekylaren med vatten kan främja för tidig uppkomst av rost och skada komponenter.



Figur 54

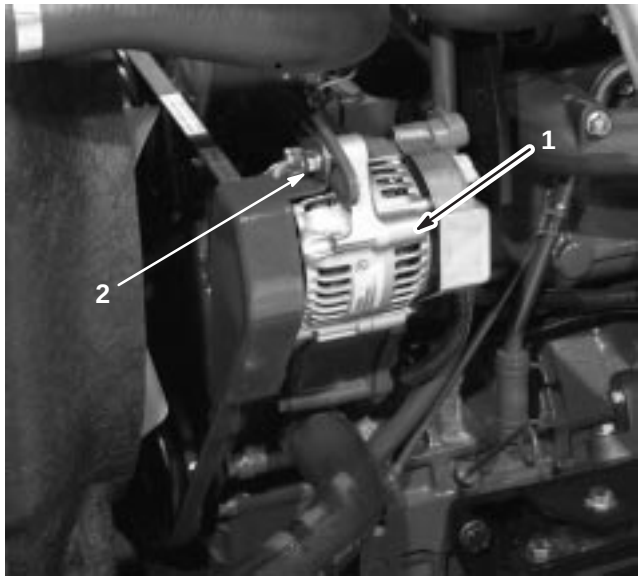
1. Oljekylare
2. Kylare

4. Sätt tillbaka oljekylaren på sin plats. Säkra den vid ramen med vreden och stäng huven.

Service av generatorremmen

Kontrollera remmens tillstånd och spännkraft (fig. 55) var 100:e körtimme.

1. Om spännkraften är rätt skall remmen böjas ned 10 mm när en kraft på 44,5 N läggs på remmen mitt emellan skivorna.
2. Om nedböjningen inte är 10 mm lossar du fästskruvarna till generatorn (fig. 55). Öka eller minska generatorremmens spännkraft och dra åt bultarna. Kontrollera remmens nedböjning igen för att försäkra att spännkraften är korrekt.

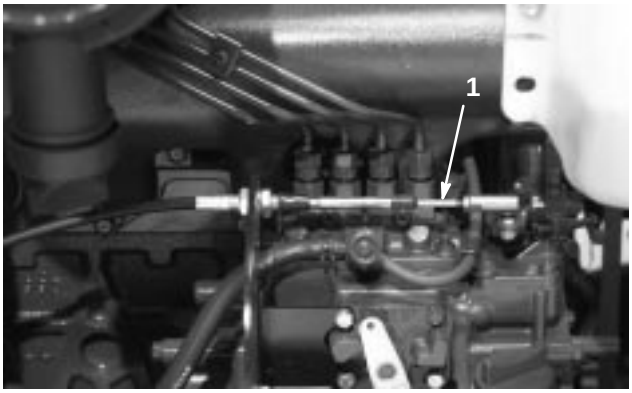


Figur 55

1. Generator
2. Monteringsbult

Justering av gasreglage

Justera gasreglagekabeln (fig. 56) så att varvtalsspaken på motorn vidrör inställningsbultarna för låg resp. hög hastighet innan gasreglaget kommer i kontakt med skåran på manöverpanelen.



Figur 56

1. Gasvajer

Service av gnistskydd/dämpare

Rengör dämparen från kolrester efter varje 200:e timme.

1. Ta loss rörpluggen från rensningsporten på ljuddämparens undersida.

Försiktighet

Ljuddämparen kan vara het vilket kan orsaka brännskador.

Var försiktig vid arbete runt ljuddämparen.

2. Starta motorn. Plugga igen det vanliga ljuddämpar-utblåset med ett träblock eller en metallplatta så att avgaserna tvingas ut genom rensningsporten. Fortsätt blockera utgången tills kolresterna slutar att komma ut ur porten.

Försiktighet

Stå inte framför rensningsporten.

Bär alltid skyddsglasögon.

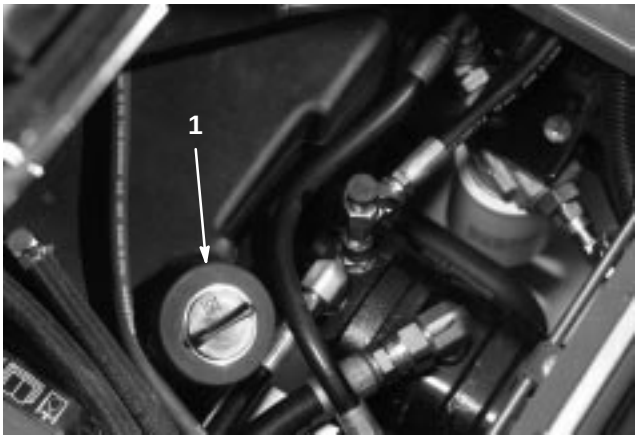
3. Stäng av motorn och sätt tillbaka pluggen.

Byte av hydraulvätska

Byt ut hydraulvätskan efter var 800:e körtimme under normala förhållanden. Om den är förorenad, kontakta din lokala Toro-återförsäljare eftersom systemet måste spolas. Förorenad hydraulvätska är mjölkaktig eller svart jämfört med ren olja.

1. Stäng av motorn och lyft upp motorhuven.
2. Lossa avtappningsventilen längst ner på behållaren och låt hydraulvätskan rinna ner i ett stort kärl. Stäng ventilen när hydraulvätskan upphör att rinna.
3. Fyll behållaren (fig. 57) med cirka 30 liter hydraulolja; se även Kontroll av hydraulvätska på sidan 15.

Viktigt Använd endast specificerade hydraulvätskor. Andra vätskor kan orsaka systemskada.



Figur 57

1. Hydraultank

4. Sätt tillbaka tanklocket. Starta motorn och använd samtliga hydraulreglage för att sprida hydraulvätskan i hela systemet. Kontrollera också om det finns läckage, och stäng sedan av motorn.
5. Kontrollera vätskenivån och fyll på tillräckligt så att nivån når upp till FULL på oljestickan. **Fyll inte på för mycket.**

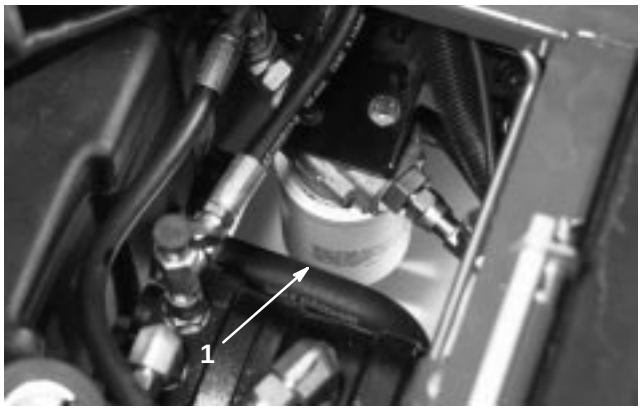
Byte av hydraulfilter

Byt ut hydraulfiltren (2) för första gången efter 200 körtimmar. Byt därefter ut filtren efter var 800:e körtimme, under normala förhållanden.

Använd Toro originalfilter (artikelnr. 94-2621 på maskinens högra sida och 75-1310 på dess vänstra sida).

Viktigt Om något annat filter används kan garantin för några av komponenterna bli ogiltig.

1. Ställ maskinen på en plan yta, sänk ner klippenheterna, stanna motorn, dra åt parkeringsbromsen och ta ut nyckeln ur tändningslåset.
2. Rengör runt området där filtret monteras. Placera ett kärl under filtret (fig. 58) och avlägsna filtret.



Figur 58

1. Hydraulfilter (2)

3. Smörj den nya filterpackningen och fyll filtret med hydraulvätska.
4. Kontrollera att området där filtret ska monteras är rent. Skruva fast filtret tills packningen vidrör fästplattan och dra sedan åt filtret ytterligare ett halvt varv.
5. Starta motorn och låt den köra i ca två minuter för att lufta systemet. Stäng av motorn och undersök om det finns läckor.

Kontroll av hydraulledningar och slangar

Undersök hydraulledningarna och slangarna dagligen och kontrollera om det finns läckor, vridna ledningar, lösa fäststöd, slitage, lösa beslag, väderslitage och kemiskt slitage. Reparera alla skador innan du kör maskinen igen.

Varning

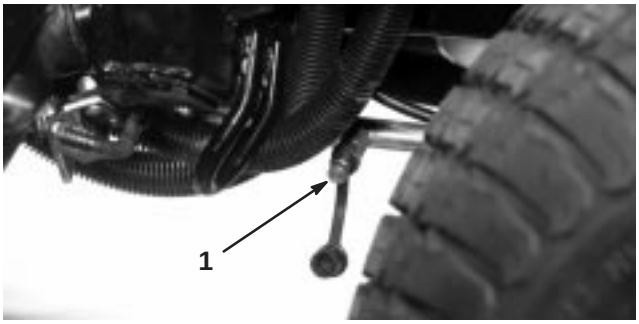
Läckande hydraulvätska under tryck kan tränga in i huden och orsaka skada.

- **Se till att alla hydrauloljeslangar 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 kartong eller papper för att hitta hydraulläckor.**
- **Lätta allt tryck i hydraulsystemet på säkert sätt innan något arbete utförs på hydraulsystemet.**
- **Sök läkare omedelbart om du blir träffad av en hydrauloljestråle och hydrauloljan injekteras i huden.**

Kontrollportarna i hydraulsystemet

Kontrollportarna används för att kontrollera trycket i hydraulkretsarna. Kontakta din lokala Toro-återförsäljare för assistans.

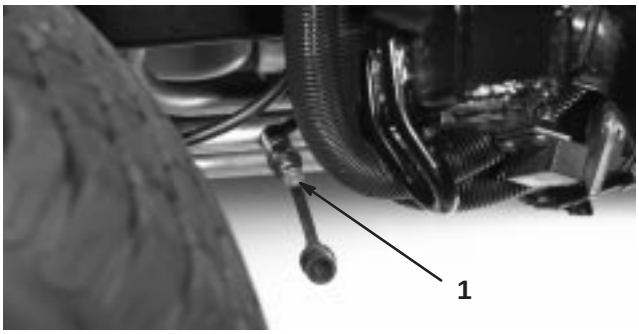
Kontrollport ”A” (fig. 59), på maskinens vänstra sida används för att mäta trycket för körning framåt.



Figur 59

1. Kontrollport ”A”

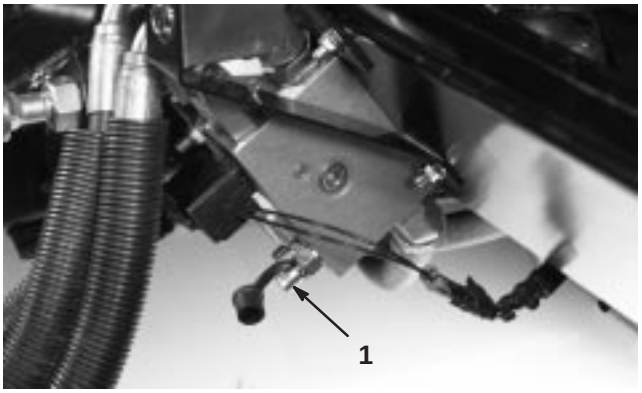
Kontrollport ”B” (fig. 60), på maskinens högra sida används för att mäta trycket för körning bakåt.



Figur 60

1. Kontrollport ”B”

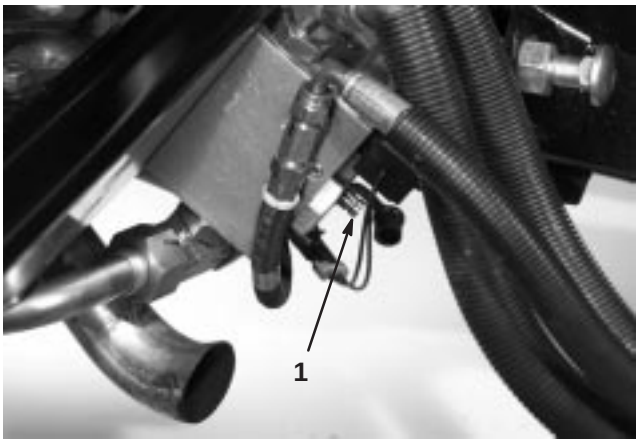
Kontrollport ”C” (fig. 61), på maskinens vänstra sida används för att mäta trycket för vänster klippenhet.



Figur 61

1. Kontrollport ”C”

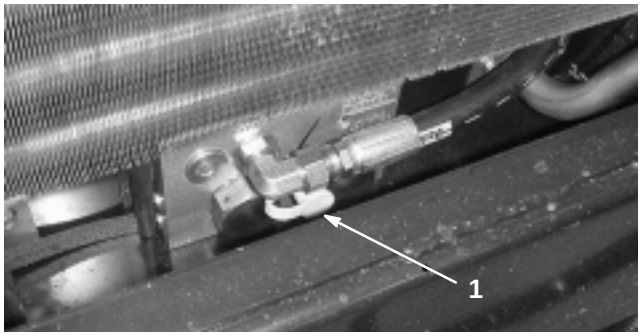
Kontrollport ”D” (fig. 62), på maskinens högra sida används för att mäta trycket för höger klippenhet.



Figur 62

1. Kontrollport ”D”

Kontrollport ”E” (fig. 63), under kylaren, används för att mäta trycket vid fyrhjulsdrift i backläget.

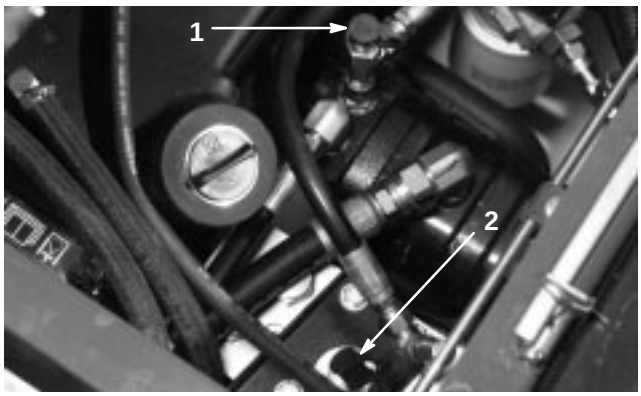


Figur 63

1. Kontrollport ”E”

Kontrollport ”F” (fig. 64), under sätet, används för att mäta trycket för lyftkretsen.

Kontrollport ”G” (fig. 64), under sätet, används för att mäta trycket för laddkretsen.

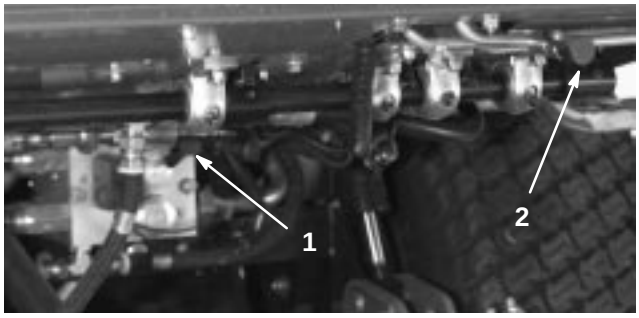


Figur 64

1. Kontrollport ”F”
2. Kontrollport ”G”

Kontrollport ”H” (fig. 65) används för att mäta kretstrycket för frontklipparen.

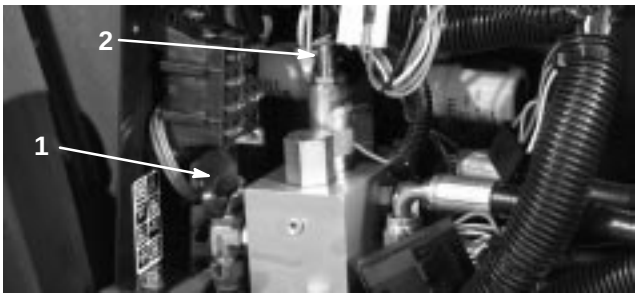
Kontrollport ”J” (fig. 65) används för att mäta styrkretstrycket.



Figur 65

1. Kontrollport ”H”
2. Kontrollport ”J”

Kontrollporten för motvikter (fig. 66) används för att justera trycket i motviktskretsen. Rekommenderat motviktstryck är 3 241 kPa. För att justera motviktstrycket vrider du ställskruven (fig. 66) medsols för att öka trycket, eller motsols för att minska trycket.

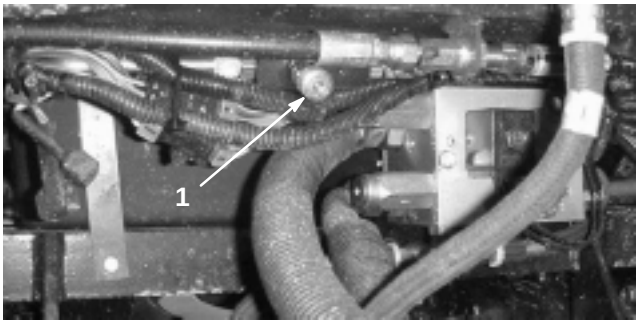


Figur 66

1. Kontrollport för motvikt
2. Ställskruv för motvikt

Justering av klippenhetens flödesreglering (sänkning)

Flödesreglerventilen (fig. 67) används för att justera hur snabbt klippenheten sänks.



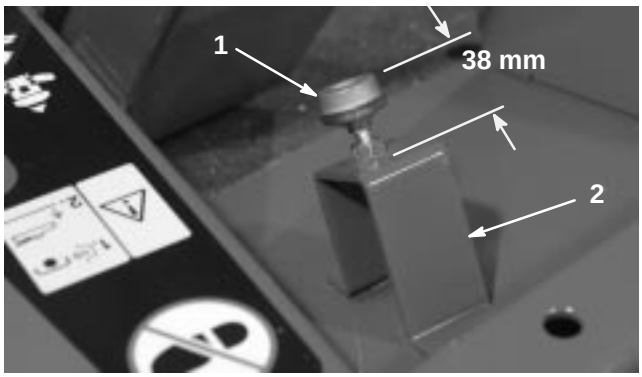
Figur 67

1. Flödesregleringsventil

Justering av gaspedallänkarna

Gaspedalen ska nå fullt utslag innan den kommer i kontakt med stoppet. Utför följande procedur i annat fall:

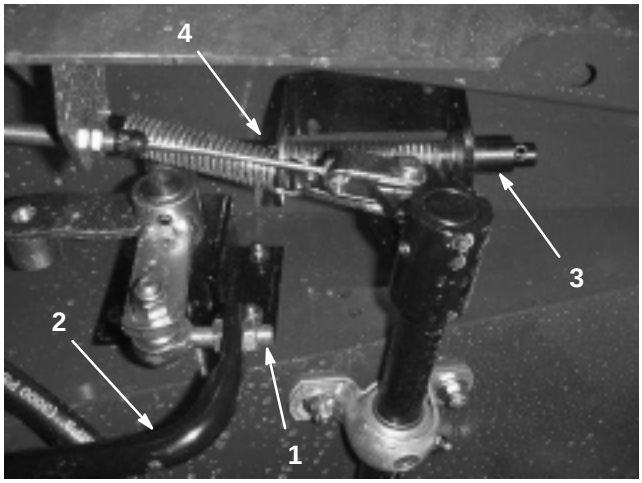
1. Parkera maskinen på en plan yta, stäng av motorn och sänk klippenheterna till marken. Ta ur nyckeln.
2. Kontrollera gaspedalens stoppjustering. Avståndet från från ovansidan till stoppets ovansida ska vara 38 mm (fig. 68). Lossa muttrarna och justera vid behov.



Figur 68

1. Gaspedalstopp
2. Stöd

3. Lossa kontramuttrarna på stångens ände och justera drivstångens längd (fig. 69) så att pedalerna får viss kontakt med pedalstoppet innan pumpspaken når fullt kolvslag. Fäst kontramuttrarna.



Figur 69

1. Stångände
2. Drivstång
3. Neutralreturfjäder
4. Kontramutter

4. Vrid nyckelbrytaren till körläge utan att starta motorn. Lossa kontramuttern och justera neutralreturfjäderns axellängd tills ett larm hörs. Fäst kontramuttrern.
5. Vrid nyckelbrytaren till urkopplat läge.

Justering av fotbromsarna

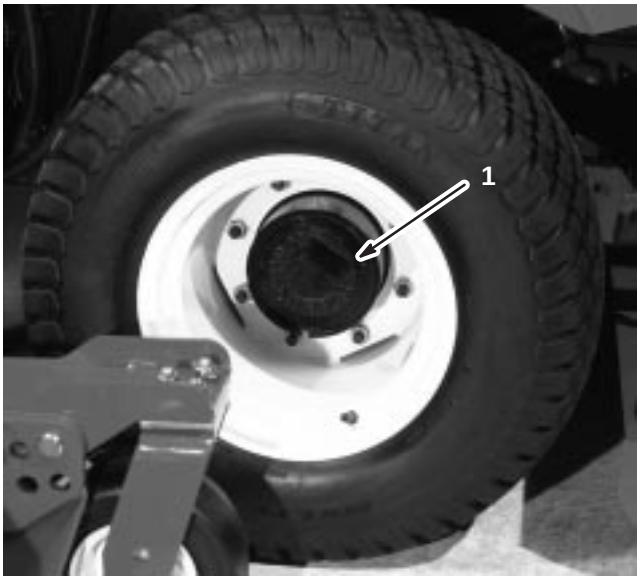
Justera fotbromsarna om bromspedalens fria spel överstiger 25 mm eller om bromsarna inte fungerar effektivt. Fritt spel är det avstånd bromspedalen förflyttar sig innan bromsmotståndet känns av.

1. Koppla ut låsspärren från bromspedalen så att båda pedalerna fungerar oberoende av varandra.
2. För att minska bromspedalernas fria spel dras bromsarna åt:
   A. Lossa frontmuttern på den gängade änden av bromsvajern.
   B. Dra åt den bakre muttern för att dra kabeln bakåt tills bromspedalerna har mellan 13 och 25 mm fritt spel.
   C. Dra åt de främre muttrarna efter att bromsarna har justerats korrekt.

Byte av planetväxelolja

Byt till en början oljan efter de första 200 körtimmarna. Byt sedan olja efter var 800:e körtimma eller en gång per år, beroende på vilket som inträffar först. Använd en högkvalitativ olja av typen SAE 85W–140 när du byter ut oljan.

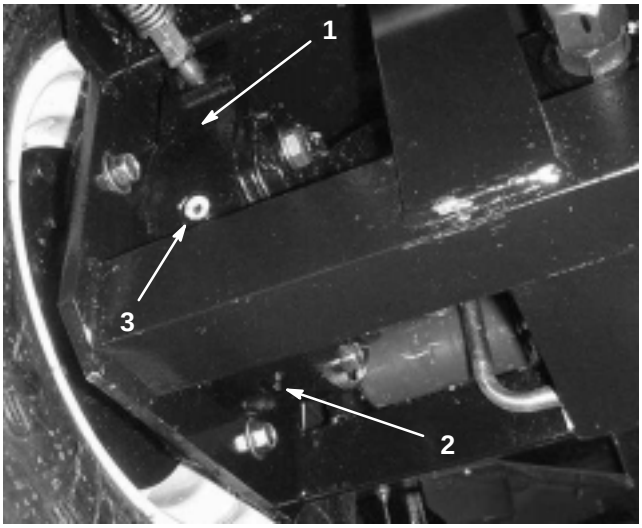
1. Ställ maskinen på en plan yta och placera hjulen så att kontroll-/avtappningspluggen (fig. 70) befinner sig i lägsta möjliga läge.



Figur 70

1. Kontroll-/avtappningsplugg

2. Placera kärlet under navet, ta bort pluggen och låt oljan rinna ner i kärlet.
3. När all olja är tömd placeras hjulen så att plugghålet befinner sig i läget ”klockan 10” eller ”klockan 2”.
4. Placera ett kärl under bromshuset på hjulets andra sida (fig. 71).
5. Ta bort pluggen från husets botten och låt oljan rinna ner i kärlet.
6. Sätt tillbaka pluggen i huset när all olja har runnit ut.
7. Fyll på cirka 0,5 liter högkvalitativ olja av typ SAE 85W–140 i planetväxelns påfyllningsöppning (läge klockan 10 eller klockan 2) tills nivån når upp till kontrollhålet i bromshusets botten och sätt tillbaka pluggen. Montera pluggen.
8. Upprepa proceduren på den andra växeln.



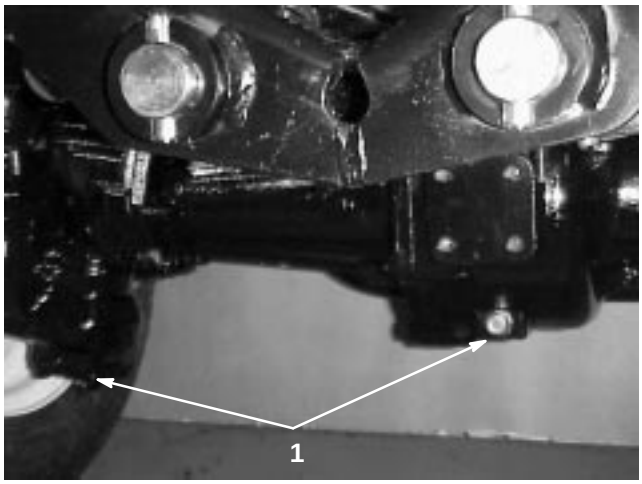
Figur 71

1. Bromshus
2. Avtappningsplugg
3. Kontrollplugg

Byte av oljan i bakaxeln

Byt till en början olja efter de första 200 timmarnas användning, och därefter efter var 800:e körtimme.

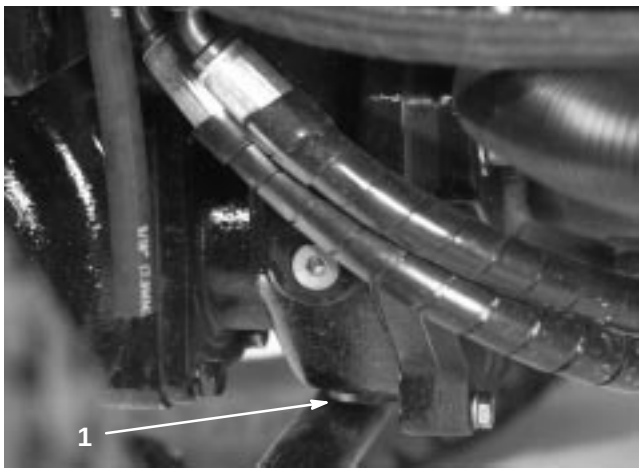
1. Ställ maskinen på en plan yta.
2. Gör rent runt de 3 avtappningspluggarna,1 på varje ände och 1 i mitten (fig. 72).
3. Ta bort kontrollpluggarna så att oljan kan rinna ut lättare.
4. Ta bort avtappningspluggarna så att oljan kan rinna ner i kärlen.



Figur 72

1. Avtappningspluggens placering

5. Gör rent omkring avtappningspluggen längst ner i växellådan (fig. 73).
6. Ta bort avtappningspluggen från växellådan och låt oljan rinna ut i ett kärl. Ta bort påfyllningspluggen så att oljan kan rinna lättare.



Figur 73

1. Avtappningsplugg

7. Fyll på tillräckligt med olja så att nivån går upp till nederkanten på kontrollpluggens hål; se även Kontroll av oljan i bakaxeln, sida 16, och Kontroll av oljan i bakaxelväxeln, sida 17.
8. Sätt tillbaka pluggarna.

Kontroll av bakhjulens toe-in-vinkel

Kontrollera bakhjulens toe-in-vinkel var 800:e arbetstimme eller årligen.

1. Mät avståndet från mitt till mitt (vid axelhöjden) framtill och baktill på styrhjulen. Måttet vid hjulens framåtriktade del ska vara 6 mm mindre än det bakre måttet.
2. Justera genom att lossa klämmorna på dragstängernas bägge ändar.
3. Vrid dragstångens ände för att flytta hjulets framdel inåt eller utåt.
4. Fäst dragstångsklämmorna när inställningen är korrekt.

Aktivering, laddning och anslutning av batteriet

Varning

Batteriposter, kabelanslutningar och tillhörande tillbehör innehåller bly och blysammansättningar, kemikalier som av staten Kalifornien anses orsaka cancer och skador vid fortplantning. *Tvätta händerna efter hantering.*

Observera: Om batteriet inte är fyllt med elektrolyt eller har aktiverats måste bulkelektrolyt med specifik vikt på 1 260 köpas från närmaste försäljningsställe för batterier och tillsättas till batteriet.

1. Lyft upp sätet och fäst det med stöttan.
2. Ta av batterihöljet (fig. 74).

Figur 74

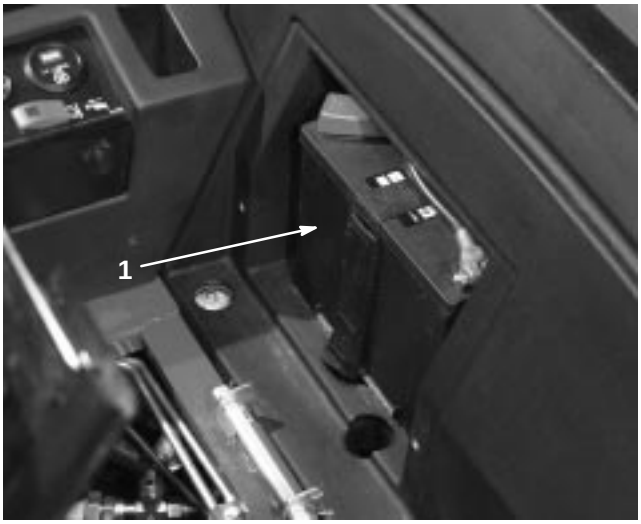
1. Batterilock

3. Ta bort påfyllningslocken från batteriet (fig. 75) och häll sakta på elektrolyt i varje cell tills nivån ligger precis ovanför plattorna.

Fara

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

- **Drick inte elektrolyten och undvik kontakt med hud, ögon eller kläder. Använd skyddsglasögon för att skydda ögonen och gummihandskar för att skydda händerna.**
- **Fyll batteriet där det finns rent vatten för att kunna skölja av huden.**



Figur 75

1. Batteri

4. Sätt på påfyllningslocken och anslut en batteriladdare på 3 till 4 amp. till batteripolerna. Ladda batteriet vid ett värde av mellan 3 och 4 amp. under 4 till 8 timmar.

Varning

Vid laddning av batteriet bildas gaser som kan explodera.

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

5. Koppla ur laddningsanordningen från eluttaget och batteripolerna när batteriet är laddat.

6. Ta bort påfyllningslocken. Fyll sakta på elektrolyt till varje cell tills nivån når upp till påfyllningsringen. Sätt tillbaka påfyllningslocken.

Viktigt Fyll inte på batteriet för mycket. Elektrolyt kan rinna över på andra delar av maskinen och orsaka svår korrosion och skada.

7. Fäst pluskabeln (röd) till plusanslutningen (+) och minuskabeln (svart) till minusanslutningen (–) på batteriet och fäst dem med huvudskruvar och muttrar. Se till att plusanslutningen (+) går ända upp till polen och att kabeln sitter tätt emot batteriet. Kabeln får inte vidröra batterilocket. Trä gummiskon över plusanslutningen för att förhindra eventuell kortslutning.

Varning

Batteriets kabelanslutningar eller verktyg av metall kan kortslutas mot metall och orsaka gnistor. Gnistor kan få batterigaserna att explodera vilket kan leda till personskador.

- **Vid avlägsnande eller installation av batteriet får du inte låta batterianslutningarna komma i kontakt med några av maskinens metalldelar.**
- **Låt inte metallverktyg kortsluta mellan batteriterminalerna och maskinens metalldelar.**

Varning

Felaktig dragning av batterikabeln kan skada maskinen och kablarna och orsaka gnistor. Gnistor kan få batterigaserna att explodera vilket kan leda till personskador.

- ***Lossa* alltid den negativa (svarta) batterikabeln innan den positiva (röda) lossas.**
- ***Anslut* alltid den positiva (röda) batterikabeln innan den negativa (svarta) ansluts.**

8. Fetta in båda batterianslutningarna med smörjfett av typen Grafo 112X (skin over), Toro artikelnr. 505–47, vaselin eller ett lättare fett för att förhindra korrosion. Trä gummiskon över den positiva anslutningen.
9. Sätt tillbaka batterilocket.

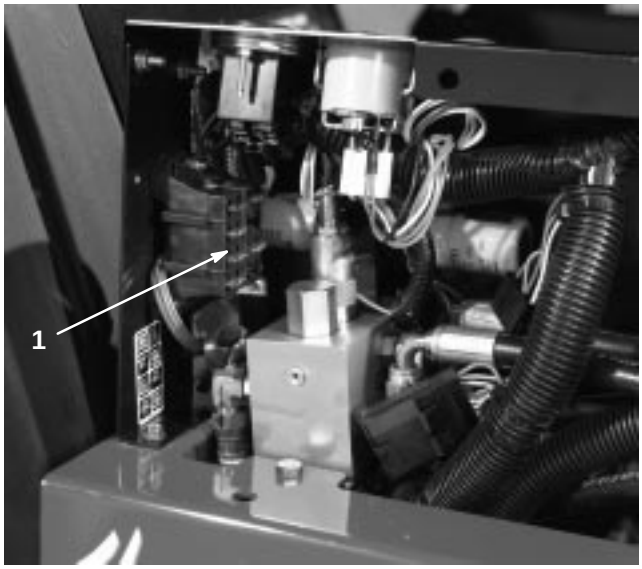
Batterivård

Viktigt Lossa kabelanslutningen från generatorn innan svetsning utförs på maskinen, för att undvika skador på elsystemet.

Observera: Kontrollera batteriernas tillstånd varje vecka eller var 50:e körtimma. 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 bakpulver- och vattenlösning. Skölj med rent vatten. Fetta in batteripoler och kabelskor med smörjfett av typen Grafo 112X (skin-over) (Toro artikelnr. 505–47) eller vaselin för att förhindra korrosion.

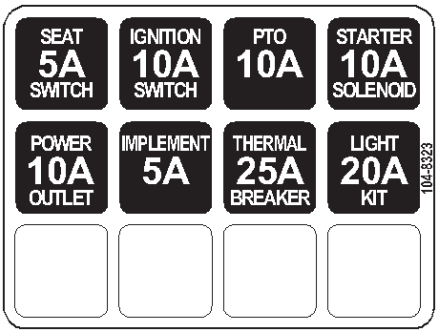
Säkringar

Det finns 5 säkringar i elsystemet. Dessa sitter under förarens manöverpanel (fig. 76 och 77).



Figur 76

1. Säkringar

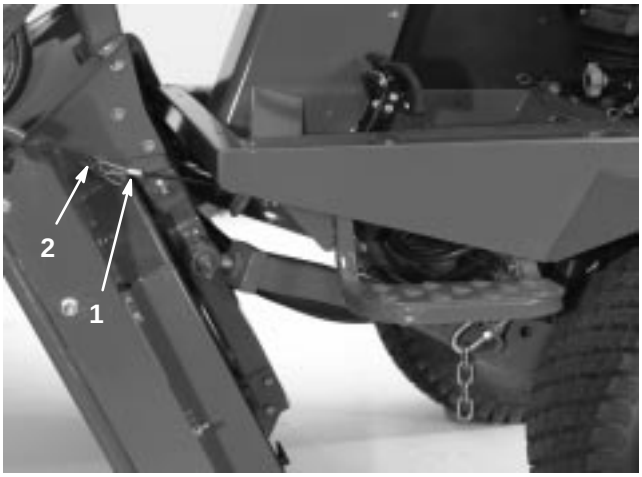


Figur 77

Så här vänder du klippenheten upprätt

Observera: Frontklipparen kan vid behov vändas till ett upprätt läge (fig. 79). Detta är dock inte nödvändigt för normalt underhåll. Gör så här om du skulle behöva vända klippenheten:

1. Lyft upp frontklipparen en aning från marken, dra åt parkeringsbromsen och stäng av motorn. Ta ur nyckeln.
2. Ta bort hårnålssprinten och sprintbulten som fäster klipphöjdskedjorna baktill på klippenheten.
3. Starta motorn, lyft sakta upp frontklipparen och stäng av motorn. Ta ur nyckeln.
4. Fatta tag i klipparens front och lyft upp den till ett upprätt läge.
5. Fäst kabeländen på tappen på klipparens lyftarm och säkra den med en hårnålsfjäder (fig. 70) samtidigt som du håller klipparen upprätt (fig. 78).



Figur 78

1. Vajer
2. Tapp

Figur 79

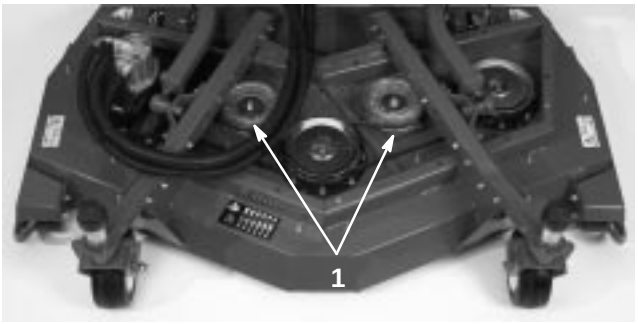
Så här vänder du ner klippenheten

1. Ta en person till hjälp för att hålla klipparen upprätt och ta bort hårnålssprinten som fäster vajeränden och avlägsna den från tappen.
2. Fäll klippenheten nedåt.
3. Förvara vajern under förarplattformen.
4. Sitt i förarsätet, starta motorn och sänk klippenheten tills den är en aning ovanför golvnivå.
5. Fäst klipphöjdskedjorna baktill på klippenheten.

Spänning av drivremmarna till klippenheten

Kontrollera tillståndet och spännkraften på drivremmarna efter de första 8 timmarna och därefter var 50:e körtimme.

Korrekt remspänning erhålles när en kraft motsvarande 200 N för en använd rem (400 N för en ny rem) läggs på mellanremskivan (fig. 80) när den förs på remmen.



Figur 80

1. Mellanremskivor

Justering av klippenhetens lutning

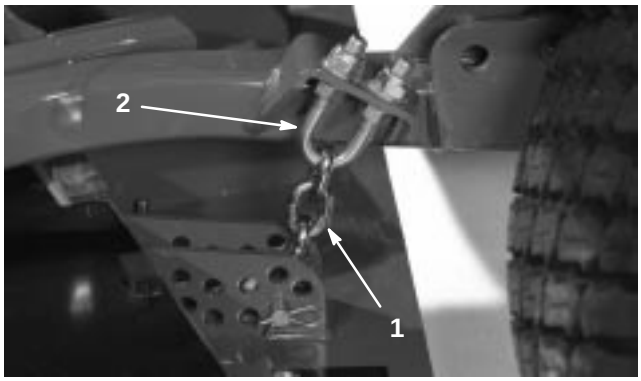
Mätning av klippenhetens lutning

Klippenhetens lutning är skillnaden i klipphöjd från knivplanets front till knivplanets bakre del. Toro rekommenderar en bladlutning på 6 mm. Det innebär att den bakre delen av knivplanet ska ligga 6 mm högre än fronten.

1. Ställ maskinen på en plan yta på verkstadsgolvet.
2. Ställ in klippenheten till önskad klipphöjd.
3. Vrid 1 kniv så att den pekar framåt.
4. Mät avståndet mellan golvet och knivspetsens front med en kort linjal. Vrid knivspetsen så att den pekar bakåt och mät avståndet från golvet till knivspetsen.
5. Subtrahera frontmåttet från bakmåttet för att beräkna lutningen.

Justering av frontklipparen

1. Lossa kontramuttrarna överst eller underst på klipphöjdskedjans U-bult (fig. 81).
2. Justera den andra mutteruppsättningen för att höja eller sänka klippenhetens bakstycke och uppnå rätt lutning.
3. Dra åt kontramuttrarna.

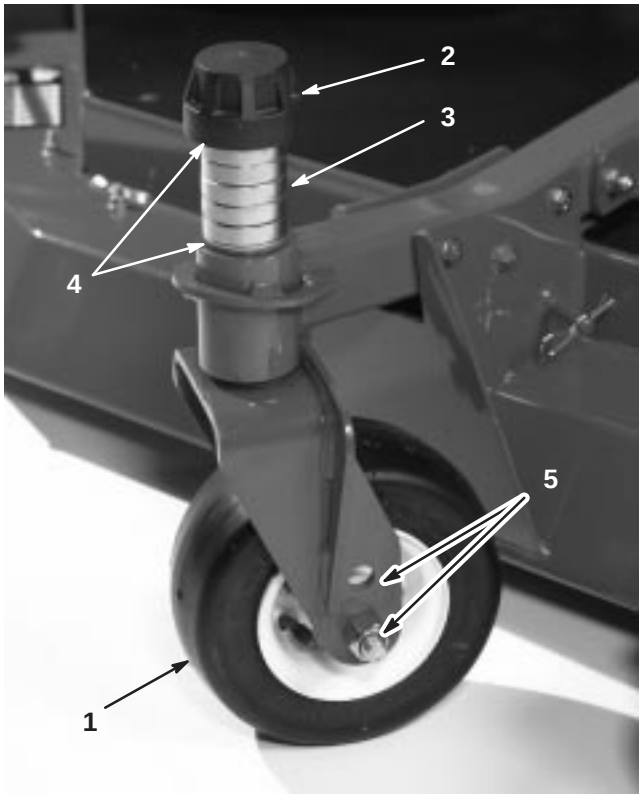


Figur 81

1. Klipphöjdskedja
2. U-bult

Justering av sidoklipparna

1. Ta bort spännlocket från spindelaxeln (fig. 82) och skjut ut spindeln ur länkhjulsarmen. Sätt tillbaka mellanläggen på lämpligt sätt för att höja eller sänka klippenhetshjulen tills lutningen är korrekt.
2. Sätt tillbaka spännlocket.



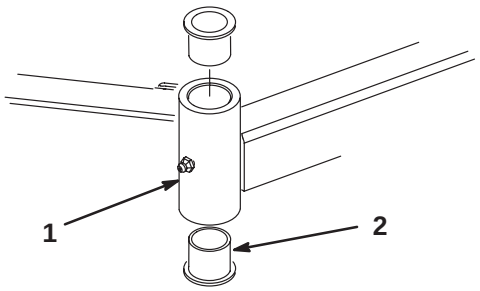
Figur 82

1. Länkhjul
2. Spännlock
3. Distanser
4. Mellanlägg
5. Monteringshål för axel

Service av länkhjulens bussningar (länkarm)

Länkhjularmarna har bussningar inpressade på översta och nedre delen av röret. Efter många körtimmar slits bussningarna. Kontrollera bussningarna genom att flytta länkgaffeln bakåt och framåt och från ena sidan till den andra. Om hjulaxeln är lös inuti bussningarna är bussningarna utslitna och måste bytas ut.

1. Höj upp klippenheten så att hjulen går fritt från golvet. Blockera klippenheten så att den inte kan falla oavsiktligt.
2. Ta bort spännlock, brickor och axialbricka från länkspindelns ovansida.
3. Dra ut hjulspindeln från monteringsröret. Låt axialbrickan och distanserna sitta kvar längst ner på spindeln.
4. Skjut in ett pinndorn i monteringsrörets övre eller nedre del och skjut ut bussningen ur röret (fig. 83). Skjut också ut den andra bussningen ur röret. Rengör insidan på rören och ta bort all smuts.



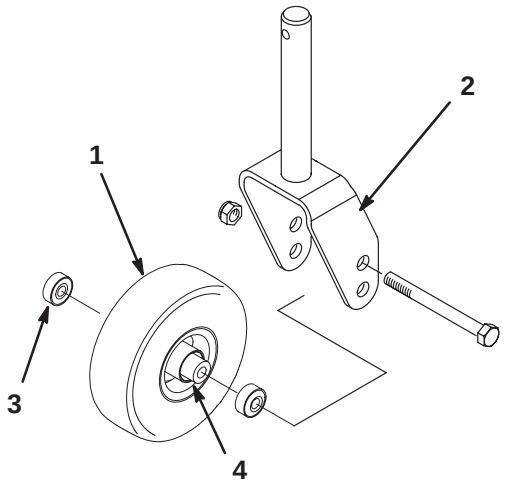
Figur 83

1. Länkhjulsrör (länkarm)
2. Bussningar

5. Smörj insidan och utsidan på de nya bussningarna. Skjut in bussningarna i monteringsröret med en hammare och en flat skiva.
6. Undersök om hjulspindeln är sliten och byt den om den är skadad.
7. Skjut hjulspindeln genom bussningarna och monteringsröret. Skjut på tryckbrickan och distansen (distanserna) på spindeln. Montera spännlocket på hjulspindeln så att alla delar sitter stadigt.

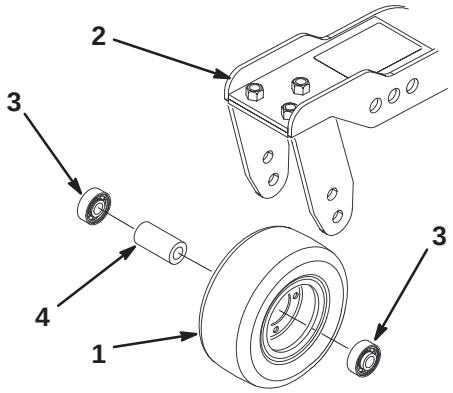
Service av klippenhetshjul och lager

1. Avlägsna låsmuttern från huvudskruven som håller klippenhetshjulet i den främre länkgaffeln (fig. 84) eller den bakre länksvängarmen (fig. 85). Fatta tag i hjulet och skjut av skruven från gaffeln eller svängarmen.



Figur 84

1. Länkhjul
2. Länkhjulgaffel
3. Lager (2)
4. Lagerdistans



Figur 85

1. Länkhjul
2. Länksvängarm
3. Lager (2)
4. Lagerdistans

2. Ta bort lagret från hjulnavet och låt lagerdistansen falla ut (fig. 84 och 85). Ta bort lagret från motsatta sidan på hjulnavet.
3. Kontrollera om det finns slitage på lagren, distanserna och insidan av hjulnavet. Byt ut alla skadade delar.
4. Montera ihop klippenhetshjulet igen genom att skjuta in lagret i hjulnavet. Tryck på den yttre lagerbanan när du monterar lagren.
5. Skjut in lagerdistansen i hjulnavet. Skjut in det andra lagret i den öppna ändan på hjulnavet så att lagerdistansen sitter fast inuti hjulnavet.
6. Montera hjulet i hjulgaffeln och fäst med en skruv och en låsmutter.

Kontroll av böjda knivblad

1. Ställ maskinen på en plan yta. Höj upp klippenheten, dra åt parkeringsbromsen, sätt gaspedalen i neutralläge, sätt kraftuttagsspaken i läge Off, stäng av motorn och ta ur tändningsnyckeln. Palla upp klipparen för att förhindra att den faller ner oavsiktligt.
2. Rotera kniven tills ändarna vetter framåt och bakåt (fig. 86). Mät avståndet mellan klipparens insida och kniveggens främsta punkt. Notera måttet.

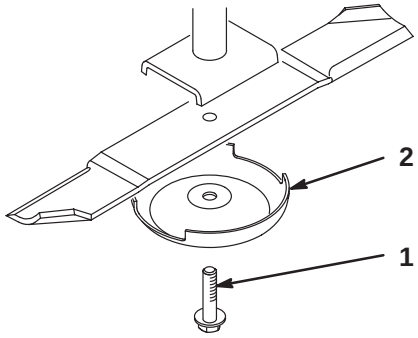
Figur 86

3. Rotera knivens motsatta ände framåt. Mät avståndet mellan klippenheten och kniveggen på samma position som i steg 2. Skillnaden mellan måtten i steg 2 och 3 får inte överstiga 3 mm. Om måttet överstiger 3 mm är bladet böjt och måste bytas ut; se även Demontering av klippenhetskniven på sidan 51.

Demontering och montering av klippenhetens kniv(ar)

Om du kör på ett hårt föremål, om kniven är i obalans eller om kniven är böjd måste den bytas ut. Använd alltid TORO originalknivar för att försäkra säkerhet och optimal prestanda. Använd aldrig knivar från andra tillverkare eftersom dessa kan vara farliga.

1. Höj upp klippenheten till högsta läget, dra åt parkeringsbromsen, stäng av motorn och ta ur nyckeln. Palla upp klipparen för att förhindra att den faller ner oavsiktligt.
2. Fatta tag i knivens ände med en trasa eller en tjockt vadderad handske. Avlägsna knivbulten, gräsown skyddsbehållaren och knivbladet från spindelaxeln (fig. 87).



Figur 87

1. Knivbult
2. Gräsmatteskydd

3. Montera bladet, gräsmatteskyddet och bladbulten. Dra åt knivbladsbulten till 115 – 149 Nm.

Viktigt Knivens svängda del måste alltid peka mot klipparens insida för att klippningen ska bli rätt.

Kontroll och slipning av klippenhetens kniv(ar)

Fara

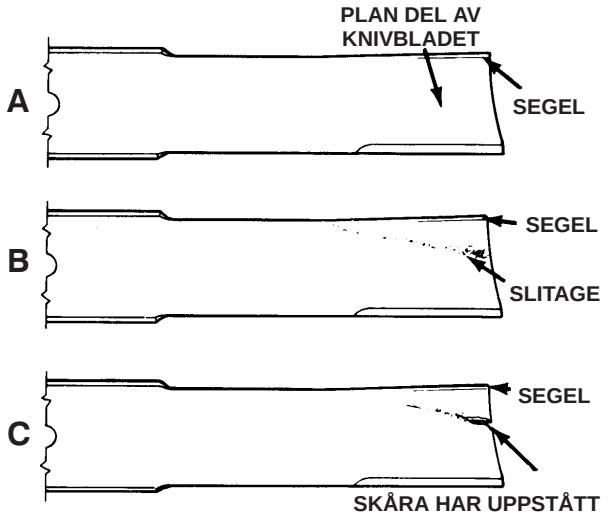
En sliten eller skadad kniv kan gå sönder, och en bit av kniven kan kastas ut i det område där föraren eller någon annan person befinner sig vilket kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall. Om man försöker reparera ett skadat knivblad kan detta resultera i att produktens säkerhetscertifiering upphör att gälla.

- **Inspektera kniven med jämna mellanrum för att se efter att den inte är sliten eller skadad.**
- **Försök aldrig räta ut en kniv som har böjts och svetsa aldrig ihop en trasig eller sprucken kniv.**
- **Byt ut en sliten eller skadad kniv.**

Kontrollera två delar särskilt vid kontroll och service av knivbladet – seglet och knivseggen. Både eggarna och seglet – den uppåtvända delen mittemot eggen – bidrar till en god klippkvalitet. Seglet är viktigt eftersom det lyfter gräset rätt upp och därmed bidrar till en jämn klippning. Seglet kommer dock att slitas gradvis under arbetet och detta är helt normalt. Allteftersom seglet slits ner,

kommer klippkvaliteten att försämras något trots att eggarna är vassa. Knivens egg måste vara vass så att gräset klipps snarare än slits av. Om grässpetsarna ser bruna och avslitna ut är det tydligt att eggen är slö. Slipa eggarna för att åtgärda detta.

1. Ställ maskinen på en plan yta. Höj upp klippenheten, dra åt parkeringsbromsen, sätt gaspedalen i neutralläge, sätt kraftuttagsspaken i läge Off, stäng av motorn och ta ur tändningsnyckeln.
2. Undersök knivens eggar noggrant, i synnerhet där knivens flata och böjda del möts (fig. 88-A). Kontrollera kniven innan du använder maskinen eftersom sand och slipande material kan slita bort metallen som förenar knivens flata och böjda delar. Byt ut kniven om den är sliten (fig. 88-B).



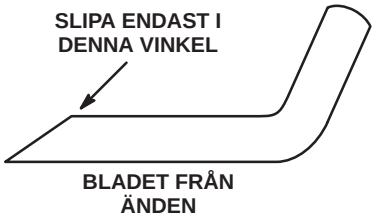
Figur 88

3. Kontrollera samtliga knivars skärande eggar. Slipa skäreggarna om de är slöa eller hackiga. Slipa endast skäreggens översta del och behåll den ursprungliga skärvinkeln för bästa skärpa (fig. 89). Kniven behåller balanseringen om samma mängd metall slipas bort från båda eggarna.

Fara

Om kniven tillåts att bli sliten kommer ett spår att bildas mellan seglet och knivens flata del (fig. 88-C). Till slut kan en del av kniven brytas av och kastas ut under kåpan och om möjligt ge dig eller omkringstående allvarliga skador.

- **Inspektera kniven med jämna mellanrum för att se efter att den inte är sliten eller skadad.**
- **Försök aldrig räta ut en kniv som har böjts och svetsa aldrig ihop en trasig eller sprucken kniv.**
- **Byt ut en sliten eller skadad kniv.**



Figur 89

Observera: Avlägsna knivarna och slipa dem på en slipmaskin. Efter slipning av de skärande eggarna ska knivbladet monteras med grässkydd och bladbult, se även avsnittet Demontering och montering av kniv(ar) på sidan 51.

Korrigering av klippenhetens felanpassning

Om det förekommer en felanpassning mellan knivarna på en enstaka klippenhet kommer gräset att se randigt ut efter klippning. Problemet kan korrigeras genom att se till att knivarna är räta och att alla blad klipper i samma plan.

1. Hitta en jämn yta på verkstadsgolvet med hjälp av ett 1 meter långt vattenpass.
2. Höj upp klipphöjden till högsta läget, se även avsnittet om justering av klipphöjd på sidan 17.
3. Sänk ner klipparen på en jämn yta. Ta bort kåporna överst på klipparen.
4. Lossa flänsmuttrarna som fäster mellanremskivan för att lätta på remspänningen.
5. Rotera knivarna tills ändarna vetter framåt och bakåt. Mät från marknivå till främre spetsen av den klippande kniven. Notera måttet. Rotera sedan samma kniv så att dess motsatta sida pekar framåt och mät igen. Skillnaden mellan måtten får inte överstiga 3 mm. Om måttet överstiger 3 mm måste knivbladet bytas – det är böjt. Mät samtliga knivar.
6. Jämför de yttre knivarnas mått med måtten för knivarna i mitten. Mittkniven får inte vara mer än 10 mm lägre än de yttre knivarna. Om mittkniven är mer än 10 mm lägre än de yttre knivarna går du vidare till steg 7 och lägger till mellanlägg mellan spindelhuset och underdelen av klippenheten.
7. Ta bort huvudskruvarna, planbrickorna, låsbrickorna och muttrarna från den yttre spindeln på den plats där mellanlägg måste läggas till. Lägg till ett mellanlägg (artikelnr. 3256–24) mellan spindelhuset och underdelen av klippenheten för att höja eller sänka kniven. Fortsätt att kontrollera knivarnas inriktning och lägg till mellanläggsbrickor tills knivspetsarna befinner sig inom de mått som erfordras.

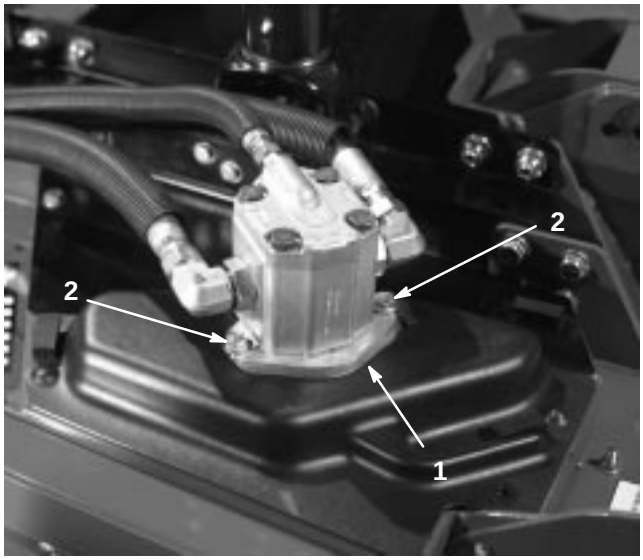
Viktigt Använd inte mer än tre mellanlägg vid något av hålen. Använd minskande antal mellanlägg i intilliggande hål om fler än ett mellanlägg läggs till något av hållägena.

8. Justera remskivan och montera remkåporna.

Byte av drivrem

Knivbladets drivrem spänns av en fast remskiva och remmen är mycket hållbar. Efter flera timmars användning kommer remmen dock att visa tecken på slitage. Tecken på en sliten rem är: tjut när remmen roterar, slirande knivar vid gräsklippning, fransiga kanter, brännmärken och sprickor. Byt ut remmen om något av dessa tillstånd uppkommer.

1. Sänk ner klippenheten till verkstadsgolvet. Ta bort remkåporna överst på klipparen och lägg dem åt sidan.
2. Lossa muttern som fäster mellanremsskivan vid klippenheten (fig. 80). För bort skivan från remmen för att lätta på remspänningen.
3. Ta bort tapparna som håller hydraulmotorn vid klippenheten (fig. 90). Lyft av motorn från klippenheten och lägg den ovanpå klippenheten.

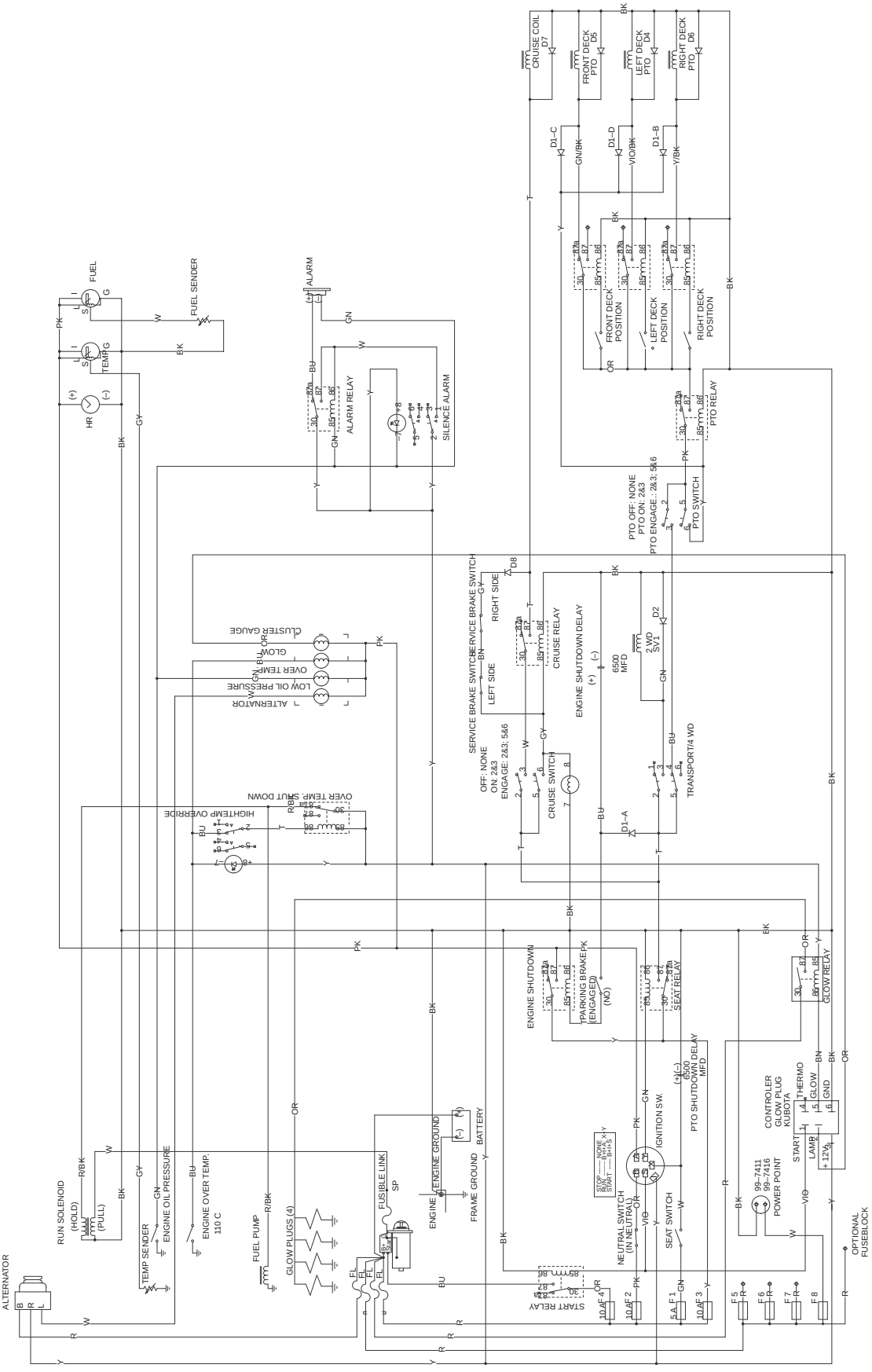


Figur 90

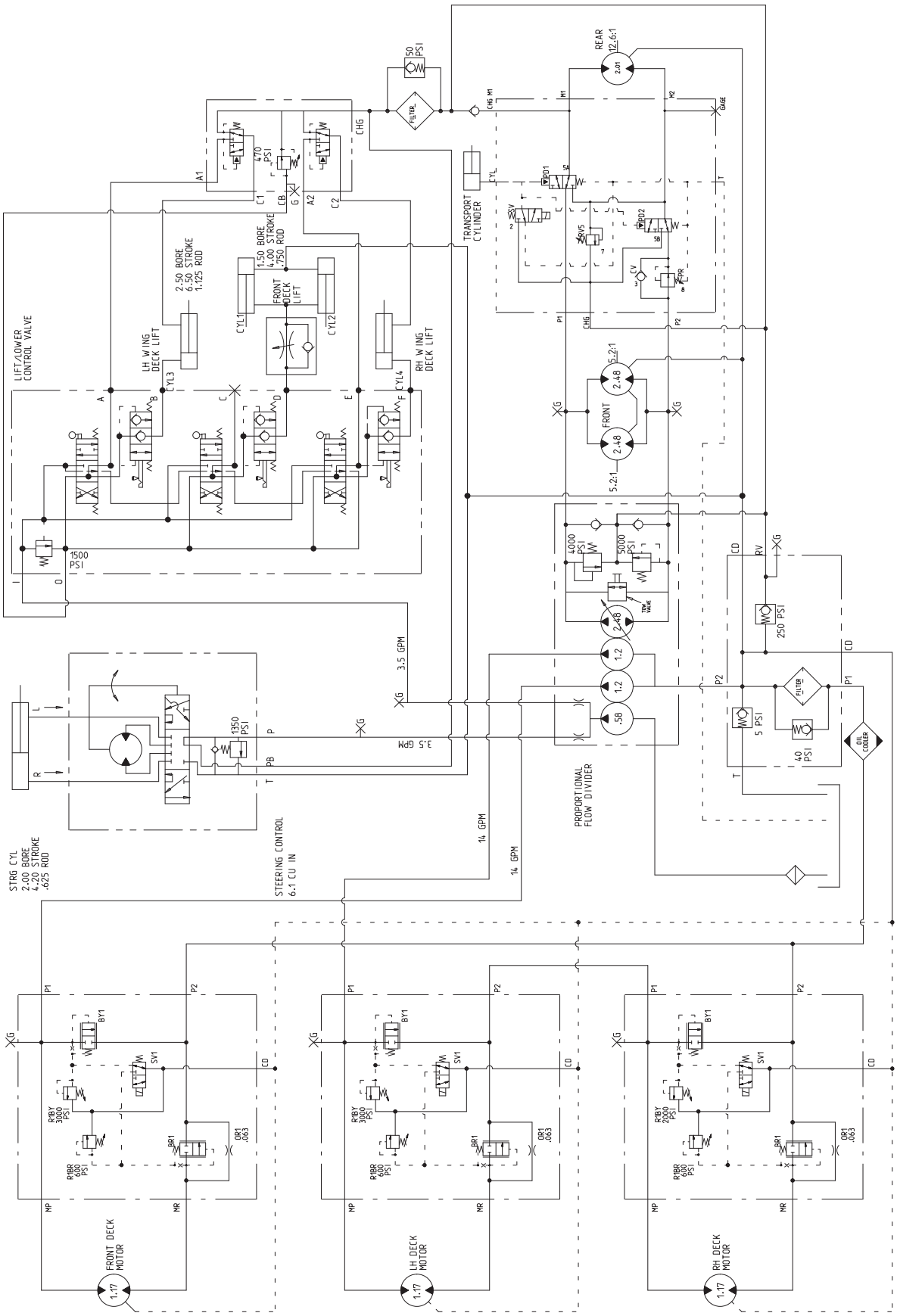
1. Hydraulmotor
2. Monteringsbultar

4. Ta bort den gamla remmen runt spindelskivorna och mellanremskivan.
5. Dra den nya remmen runt spindelskivorna och mellanremskivan.
6. Sätt tillbaka hydraulmotorn på klippenheten när du har dragit remmen runt skivorna. Montera motorn vid klippenheten med bultarna avtagna i steg 3.
7. Tryck med en kraft som motsvarar cirka 200 N för en använd rem (400 N för en ny rem) och skjut skivan mot remmen.
8. Håll skivan i läge och dra åt muttern.
9. Sätt tillbaka remkåporna.

Elschema


CRUISE COIL D7
FRONT DECK PTO D5
LEFT DECK PTO D4
RIGHT DECK PTO D6
FRONT DECK POSITION
LEFT DECK POSITION
RIGHT DECK POSITION
PTO RELAY
PTO SWITCH
PTO OFF: NONE
PTO ON: 2&3
PTO ENGAGE : 2&3; 5&6
ALARM
ALARM RELAY
SILENCE ALARM
FUEL
FUEL SENDER
TEMP
HR
CLUSTER GAUGE
ALTERNATOR
LOW OIL PRESSURE
OVER TEMP
GLOW
HIGHTEMP OVERRIDE
OVER TEMP. SHUT DOWN
SERVICE BRAKE SWITCH
LEFT SIDE
RIGHT SIDE
OFF: NONE
ON: 2&3
ENGAGE: 2&3; 5&6
CRUISE SWITCH
CRUISE RELAY
ENGINE SHUTDOWN DELAY
6500 MFD
2 WD SV1
TRANSPORT/4 WD
ENGINE SHUTDOWN
PARKING BRAKE (ENGAGED) (NO)
SEAT RELAY
GLOW RELAY
PTO SHUTDOWN DELAY
IGNITION SW.
CONTROLER GLOW PLUG KUBOTA
THERMO
GLOW
GND
START
LAMP
+ 12V
99–7411
99–7416
POWER POINT
SEAT SWITCH
NEUTRAL SWITCH (IN NEUTRAL)
START RELAY
RUN SOLENOID
(HOLD)
(PULL)
TEMP SENDER
ENGINE OIL PRESSURE
ENGINE OVER TEMP. 110 C
FUEL PUMP
GLOW PLUGS (4)
FUSIBLE LINK
SP
ENGINE GROUND
FRAME GROUND
BATTERY
ALTERNATOR
OPTIONAL FUSEBLOCK
10 AF 1
10 AF 2
10 AF 3
10 AF 4
5 A F 1
F 5
F 6
F 7
F 8

Hydraulschema



Förberedelse inför säsongsförvaring

Traktorenhet

1. Rengör traktorenheten, klippenheterna och motorn ordentligt.
2. Kontrollera lufttrycket i däcken, se Kontroll av däcktryck, sidan 17.
3. Kontrollera om något av fästelementen är löst; dra åt om nödvändigt.
4. Fetta in eller olja samtliga smörjnipplar och upphängningspunkter. Torka av överflödigt fett.
5. Sanda 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 batteriposterna.

   B. Rengör batteriet, kabelanslutningarna och posterna med en stålborste och bakpulverlösning.

   C. Fetta in kabelanslutningarna och batteriposterna med smörjfett av typen Grafo 112X (skin-over) (Toro artikelnr. 50547) eller petroleumgele för att förhindra korrosion.

   D. Ladda långsamt upp batteriet var 60:e dag i 24 timmar för att förhindra att det blysulfateras.

Motor

1. Töm motoroljan från kärlet och sätt tillbaka avtappningspluggen.
2. Ta bort och kasta oljefiltret. Montera ett nytt oljefilter.
3. Fyll oljekärlet med 7,6 liter motorolja av typen SAE 10W-30 CD, CE, CF, CF-4 eller CG-4.
4. Starta motorn och kör den på tomgång i ca två minuter.
5. Stäng av motorn.
6. Spola bränsletanken med färskt, rent dieselbränsle.
7. Dra åt alla anslutningar i bränslesystemet.
8. Rengör och serva luftrenaren ordentligt.
9. Täta luftrenarens inlopp och avgasutloppet med väderbeständig tejp.
10. Kontrollera antifrysvätskan och fyll på med en 50/50-blandning av vatten och antifrysvätska med etylenglykol om så behövs så att du klarar de lägsta temperaturerna under vintern.

TORO®