



MODELL NR. 30716—60001 & ÖVER
MODELL NR. 30716TE—60001 & ÖVER

INSTRUKTIONSBOK

GUARDIAN® 72" RECYCLER®



FÖRORD

Klippenheten Guardian 72" Recycler har avancerade begrepp när det gäller ingenjörsteknik, design och säkerhet. Om klippenheten sköts på ett riktigt sätt kommer den att ge utmärkt service.

Eftersom denna produkt är en kvalitetsprodukt är Toro angelägna om maskinens framtida användning och användarens säkerhet. Läs instruktionsboken så att du lär dig hur maskinen används och underhålls på ett riktigt sätt. De viktigaste avsnitten i handboken är:



Viss information i instruktionsboken betonas särskilt. FARA, VARNING och FÖRSIKTIGHET avser information som gäller den personliga säkerheten. VIKTIGT avser mekanisk information som bör ägnas särskild uppmärksamhet. Se till att föreskrifterna läs eftersom de har att göra med möjligheten att skada en eller flera maskindelar. OBS avser allmän information som bör ägnas särskild uppmärksamhet.

Ta kontakt med den lokala auktoriserade Toro återförsäljaren om råd eller service önskas. Förutom ett fullständigt sortiment av tillbehör och en professionell servicepersonal som är specialister på området gräsvård har återförsäljaren också ett fullständigt sortiment av original TORO reservdelar för att maskinen skall kunna fungera på ett riktigt sätt. Håll TORO helt och hållet TORO. Köp original TORO reservdelar och tillbehör.

Innehållsförteckning

SÄKERHET	3-5
FÖRKLARINGAR TILL SYMBOLER	6-8
SPECIFIKATIONER	9
FÖRE ANVÄNDNING	9
Kontrollera oljan i växellådan	9
Justering av klipphöjden	10
Klippenhetens främre hjul	10
Klippenhetens bakre hjul	10
Justering av medar	11
DRIFTANVISNINGAR	11
Körtips	11
UNDERHÅLL	12-20
SMÖRJNING	12
Smörj lager, bussningar och växellådan	12
Borttagning av klippenheten från traktorenheten	13
Felsökning	14
Montering av klippenheten på traktorenheten	15
Byte av drivrem	16
Service av främre bussningar i hjularmarna på klippenheten	17
Service av klippenhetshjul och lager	17
Borttagning av klippknivarna	18
Inspektion och slipning av knivar	19
Justera om klippenheten arbetar ojämnt	20
IDENTIFIKATION OCH BESTÄLLNING	21

Säkerhet

Utbildning

1. Läs anvisningarna noggrant. Lär dig hur reglagen fungerar och hur maskinen används på ett korrekt sätt.
2. Låt aldrig barn eller människor som inte känner till dessa anvisningar använda gräsklipparen. Lokala föreskrifter kan begränsa förarens ålder.
3. Klipp aldrig när människor, i synnerhet barn eller husdjur uppehåller sig i närheten.
4. Kom ihåg att föraren eller användaren är ansvarig för olyckor eller risker som andra människor eller deras egendom utsätts för.
5. Låt aldrig passagerare åka med.
6. Alla förare skall förvissa sig om att de har fått professionella och praktiska instruktioner. Dessa instruktioner skall betona följande punkter:
 - man måste visa försiktighet och koncentration när man arbetar med åkgräsklippare.
 - det går inte att få kontroll på en åkgräsklippare som slirar på en sluttning genom att bromsa. De viktigaste orsakerna till att föraren tappar kontrollen är:
 - hjulen har otillräckligt grepp,
 - klipparen körs för fort,
 - otillräcklig bromsning,
 - maskinens typ lämpar sig inte för det arbete som utförs,
 - föraren känner ej till hur stor roll markförhållandena spelar, speciellt sluttningar.

Förberedelser

1. När man använder klipparen skall man alltid ha på sig rejäla skor och långbyxor. Kör inte maskinen barfota eller med öppna sandaler.

2. Undersök klippområdet noggrant och avlägsna alla föremål som kan slungas ut av maskinen.
3. VARNING—Bensin är mycket brandfarlig.
 - Förvara bränslet i behållare som är speciellt avsedda för detta ändamål.
 - Bränsle får endast fyllas på utomhus. Rök inte när bränsle fylls på.
 - Fyll på bränsle innan motorn startas. Ta aldrig bort locket på bränsletanken och fyll aldrig på bränsle när motorn går eller när den är het.
 - Om bensin spills får motorn inte startas utan maskinen skall flyttas bort från området med bensinspillet. Se till att inte några gnistor bildas förrän bensinångorna har skingrats.
 - Skruva fast alla lock på bränsletankar och behållare.
4. Byt ut trasiga ljuddämpare.
5. Innan maskinen används undersök knivarna, knivbultarna och klippaggregatet och se till att delar inte är utslitna eller skadade. Byt utslitna eller skadade knivar och bultar i set så att balansen bibehålls.
6. Var försiktig med maskiner med multiknivsystem eftersom en roterande kniv kan sätta andra knivar i rotation.

Användning av maskinen

1. Låt inte motorn gå på en instängd plats där farliga koloxidångor kan bildas.
2. Klipp endas i dagsljus eller vid god belysning.
3. Innan motorn startas koppla ur alla knivredskapskopplingar och växla till neutralläge.
4. Maskinen får ej köras på sluttningar där lutningen överskrider följande grader:
 - klipp aldrig längs med backar över 5°,

- klipp aldrig uppför backar över 10°,
 - klipp aldrig nedför backar över 15°.
5. Kom ihåg att "säkra" backar existerar inte. Extra försiktighet krävs vid körning på grässluttningar. För att förhindra att maskinen välter:
- stoppa eller stanna inte plötsligt vid körning uppför eller nedför backar.
 - koppla in kopplingen sakta. Låt alltid växeln vara ilagd, särskilt vid körning i nedförsbacke.
 - maskinen skall köra med låg hastighet på sluttningar och vid tvära svängar.
 - se upp för ojämnheter och hål samt andra dolda faror.
 - klipp aldrig tvärsöver sluttningen såvida inte gräsklipparen är konstruerad för dylikt förfarande.
6. Var försiktig när laster dras eller tung utrustning används.
- Använd endast godkända lyftanordningar på dragbommen.
 - Begränsa lasterna så att de kan kontrolleras på ett säkert sätt.
 - Gör inga tvära svängar. Var försiktig vid backning.
 - Använd motvikt(er) eller hjulvikter när detta föreslås i handboken.
7. Se upp för trafik vid korsningar eller nära vägar.
8. Se till att knivarna slutat rotera innan maskinen kör över ytor som inte är gräsbevuxna.
9. När redskap används rikta aldrig materialutkastet mot åskådare. Låt inte någon uppehålla sig i närheten av maskinen när den arbetar.
10. Kör aldrig gräsklipparen med trasiga skydd, skärmar eller utan säkerhetsanordningar på plats.
11. Ändra inte regulatorinställningarna och rusa inte motorn. Om motorn får gå med för höga hastigheter kan detta öka risken för personskada.
12. Innan du går av förarstolen:
- koppla ur kraftuttaget och sänk redskapen,
 - växla till neutralläge och dra åt parkeringsbromsen,
 - stanna motorn och ta bort nyckeln.
13. Koppla ur drivningen till redskapen, stanna motorn och koppla bort tändstiftskabeln (kablarna) eller ta bort startnyckeln
- innan blockeringar rengörs eller utkastet rensas,
 - innan gräsklipparen kontrolleras, rengörs eller underhålls,
 - när ett främmande föremål körts på. Kontrollera om det finns skador på gräsklipparen och reparera innan maskinen startas igen och utrustningen används,
 - om maskinen börjar vibrera onormalt (undersök omedelbart).
14. Koppla ur drivningen till redskapen när maskinen transporteras eller när den inte används.
15. Stanna motorn och koppla ur drivningen till redskapen
- innan bränsle fylls på,
 - innan gräsuppsamlaren tas bort,
 - innan höjdjusteringar görs såvida inte dessa kan göras från förarplatsen.
16. Minska på gaspådraget när motorn skall till att stanna och om motorn är försedd med avstängningsventil, stäng av bränslet efter avslutad klippning.

Underhåll och förvaring

1. Se till att alla muttrar, bultar och skruvar är hårt åtdragna så att maskinen är i säkert arbetsskick.
2. Ställ aldrig undan maskinen med bensin i tanken inomhus på en plats där ångor kan komma i kontakt med öppna låga eller gnista.
3. Låt motorn svalna innan maskinen ställs undan inomhus.

4. För att minska brandrisken se till att det inte finns gräs, löv eller för mycket fett runt motorn, ljuddämparen, batteriet och platsen där bensinen förvaras.
5. Kontrollera gräsuppsamlaren med jämna mellanrum. Se till att den inte är utsliten eller trasig.
6. Byt utslitna eller skadade delar för säkerhets skull.
7. Om bränsletanken måste tömmas skall detta göras utomhus.
8. Var försiktig med maskiner med multiknivsystem eftersom en roterande kniv kan sätta andra knivar i rotation.
9. När maskinen skall parkeras, ställas undan eller lämnas utan tillsyn skall klippenheterna sänkas såvida inte ett positiv mekaniskt lås används.

Ljud- och vibrationsnivåer

Ljudnivåer

Denna enhet har ett ekvivalent kontinuerligt A-viktat ljudtryck vid operatörens öra på: 90 dB(A), på basis av mätningar på identiska maskiner i enlighet med mätförfarandena i 84/538/EEC.

Denna enhet har en ljudeffektnivå på: 106 dB(A)/1 pW, på basis av mätningar av identiska maskiner i enlighet med mätförfarandena i direktiv 79/113/EEC och tillägg.

Vibrationsnivåer

Denna enhet har en vibrationsnivå på 5,5 m/s² i bakänden, på basis av mätningar på identiska maskiner utförda i enlighet med mätförfarandena i ISO 2631.

Denna enhet överskrider inte en vibrationsnivå på 0,5 m/s² i bakänden, på basis av mätningar på identiska maskiner utförda i enlighet med mätförfarandena i ISO 2631.

Förklaringar till symboler

Frätande vätskor, risk för brännskador på fingrar eller hand	Giftiga ångor eller giftiga gaser, kvävningsrisk	Elektrisk chock, livsfara	Högtrycksvätska, fara för insprutning i kroppen	Högtrycksspray, frätande	Högtrycksspray, frätande	Fingrar eller hand kan krossas, tryck från ovan	Tår eller fot kan krossas, tryck från ovan

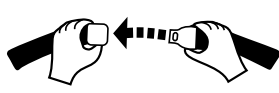
Hela kroppen kan krossas, tryck från ovan	Bålen kan krossas, tryck från sidan	Fingrar eller hand kan krossas, tryck från sidan	Benet kan krossas, tryck från sidan	Hela kroppen kan krossas	Huvud, bål och armar kan krossas	Fingrar eller hand kan skäras	Foten kan skäras

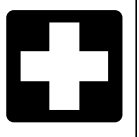
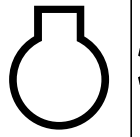
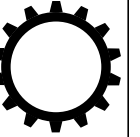
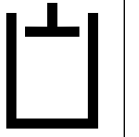
Fingrar eller hand kan skäras av, klipparkniv	Tår eller fot kan skäras av, klipparkniv	Tår eller fingrar kan skäras av, rotorklipparkniv	Foten kan skäras eller fastna, roterande skruv	Foten kan skäras av, roterande knivar	Fingrar eller hand kan skäras av, fläktblad	Fara för lemlästning, klippare med motor fram kör framåt	Fara för lemlästning, klippare med motor fram kör bakåt

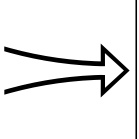
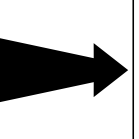
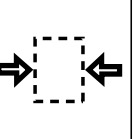
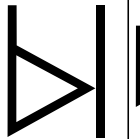
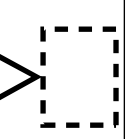
Fingrar och hand kan skäras av, motorfläkt	Hela kroppen kan fastna, redskapets ingående drivaxel	Fingrar eller hand kan fastna, kedjadrift	Hand & arm kan fastna, remdrift	Utkastade eller flygande föremål, akta hela kroppen	Utkastade eller flygande föremål, akta ansiktet	Utkastade eller flygande föremål, rotorklippare

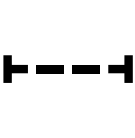
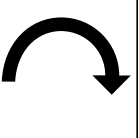
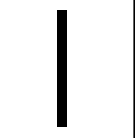
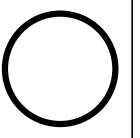
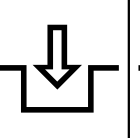
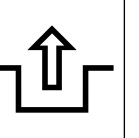
Fara för överkörning, framåt/bakåt	Maskinen välter, åkgräsklippare	Maskinen välter, störskyddssystem (klippare med motor bak)	Lagrad energi, slag bakåt eller uppåt	Heta ytor, risk för brännskador på fingrar och händer	Explosion	Eld eller öppen låga	Lås lyftcylindern med låsanordning på riskfyllt område

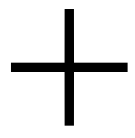
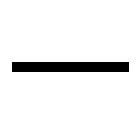
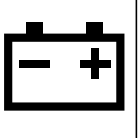
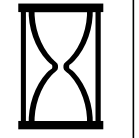
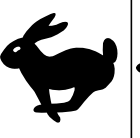
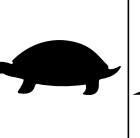
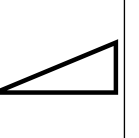
Gå inte nära maskinen	Gå inte nära roterande delar när motorn går	Öppna inte och ta inte bort säkerhetsanordningar när motorn går	Klöv inte på lastningsplattformen om kraftuttaget är anslutet till traktorn & motorn går	Klöv inte på	Rör inga maskindelar förrän de har stannat helt och hållet	Stäng av motorn & ta bort nyckeln innan underhållsarbete eller reparationer utförs	Passagerare får endast åka med om de sitter på passagerarstolen & inte skymmer förarens sikt

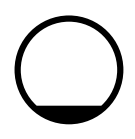
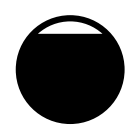
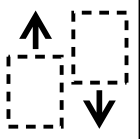
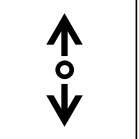
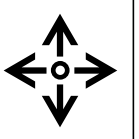
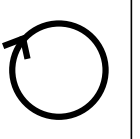
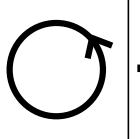
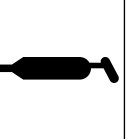
						
Läs serviceinstruktionerna i handboken	Spänn fast säkerhetsbältena	Säkerhetstriangel	Ange säkerhets-symbol	Läs instruktionsboken	Eld, öppen låga och rökning förbjuden	Ögonskydd måste användas

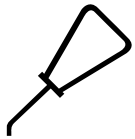
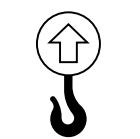
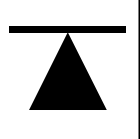
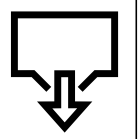
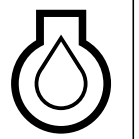
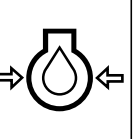
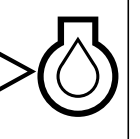
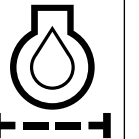
							
Hjälm måste användas	Hörselskydd måste användas	Fara, förgiftningsrisk	Första hjälpen	Spola med vatten	Motor	Transmission	Hydraulsystem

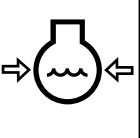
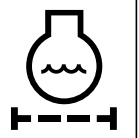
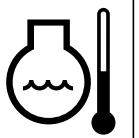
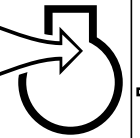
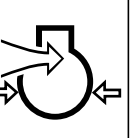
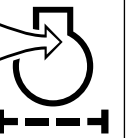
							
Bromssystem	Olja	Kylvätska (vatten)	Insugningsluft	Avgaser	Tryck	Nivåindikator	Vätskenivå

							
Filter	Temperatur	Avbrott/fel	Startströmbrytare/ mekanism	Till/start	Från/stopp	Inkoppling	Urkoppling

							
Plus/öka/positiv polaritet	Minus/minska/ negativ polaritet	Tuta	Batteri, laddnings- tillstånd	Timräknare/antal driftstimmar	Fort	Sakta	Steglös variabel, linjär

							
Tom volym	Full volym	Maskinens färdriktning, framåt/bakåt	Reglagespakens rörelse, två riktningar	Reglagespakens rörelse, flera riktningar	Medurs rotation	Moturs rotation	Smörjpunkt, smörjfett

							
Smörjpunkt, olja	Lyftpunkt	Domkraft eller stöd	Avtappning/ tömning	Motorolja	Motoroljans tryck	Motoroljans nivå	Motoroljans filter

							
Motoroljans temperatur	Motorns kylvätska	Motorns kylvätsketryck	Motorns kylvätskefilter	Motorns kylvätske- temperatur	Motorns insugnings/för- bränningsluft	Motorns insugnings/för- bränningslufttryck	Motorns insugnings/ luftfilter

Motorns start	Motorns stopp	Motorstopp/fel	Motorns varvtal/Choke frekvens		Tändning (starthjälp)	Elektrisk förvärmning (starthjälp, låg temperatur)	Transmissionsolja

Transmissionsoljans tryck	Transmissionsoljans temperatur	Transmissionsavbrott/fel	Koppling	Neutral	Hög	Låg	Framåt

Bakåt	Parkering	Första växeln	Andra växeln	Tredje växeln (andra tal kan användas tills max växel tal framåt uppnås)	Hydraulolja	Hydrauloljetryck	Hydrauloljenivå

Hydrauloljefilter	Hydraulolje-temperatur	Hydraulolfel	Parkeringsbroms	Bränsle	Bränslenivå	Bränslefilter	Fel på bränslesystemet

Dieselbränsle	Blyfritt bränsle	Strålkastare	Lås	Lås upp	Differentiallås	4-hjulsdrift	Kraftuttag

Kraftuttagets varvtal	Knivelement	Knivelement, höjjustering	Klippenhet	Lyft, klippenhet	Sänk, klippenhet	Håll, klippenhet	Flytläge, klippenhet

Transportläge, klippenhet	Lyft till transportläge, klippenhet	Sänk till transportläge, klippenhet	Sänk redskap	Lyft redskap	Avstånd	Snöslungare, uppsamlings-skruv	Drivning

Över arbets-temperatur	Borrning	Manuell metall-bågsvetsning	Manuell	Vattenpump	Förvaras torrt	Vikt	Kasta inte i sopptunna	CE logo

Specifikationer

Klippbredd: 183 cm

Klipphöjd: Justerbar från 5–12,7 cm i 1,3 cm steg.

Klippenhetshus: 2,4 mm stål, förstärkt med 2-1/2" x 3,2 mm kanal.

Klippenhetsdrivning: Kraften överförs till knivarna av en rem med sexkant B genomskärning. Spindelaxlarna är 3,2 cm diameter och hålls upp av två utvändigt tätade smörjbara koniska rullager.

Klippenhet: Klippenheten har främre och bakre hjul och tre värmebehandlade stålknyvar, 63,5 cm långa och 6,3 mm tjocka.

Klippenhetshjul: De två främre hjulen har rullager med 26 cm x 8,25 cm hårda gummidäck. Bakre hjulen har rullager och 20 cm x 9 cm hårda gummidäck.

Knivhastighet: Vid 3200 r/m är knivhastigheten 4800 m/min

Klippenhetslyft: Klippenheten lyfts av en hydraulcylinder med 6,3 cm diameter och 8,3 cm slaglängd.

Mått och vikt:

Bredd: 190,5 cm

Vikt: 172 kg

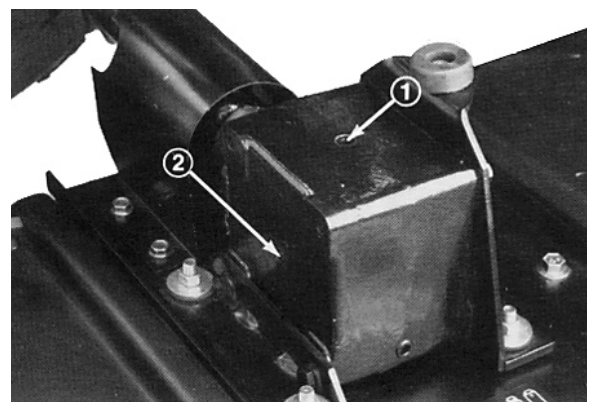
Specifikationer och design kan ändras utan föregående meddelande.

Före användning

KONTROLLERA OLJAN I VÄXELLÅDAN (fig. 1)

Växellådan använder SAE 80-90 växellådsolja. Växellådan fylls med olja på fabriken. Oljan skall emellertid kontrolleras innan klippenheten tas i bruk.

1. Ställ maskinen och klippenheten på en plan yta.
2. Ta bort kontrollpluggen från sidan på växellådan och kontrollera att oljan når upp till botten av hålet. Om oljenivån är låg ta bort påfyllningspluggen upptill på växellådan och fyll på med så mycket olja att den når upp till botten av hålet på sidan.



Figur 1

1. Påfyllningsplugg

2. Kontrollplugg

JUSTERING AV KLIPPHÖJDEN (fig. 2–3)

Klipphöjden kan justeras från 5 cm till 12,7 cm i 1,3 cm steg genom att lägga till eller ta bort lika många distanser på klippenhetens främre och bakre hjulgafflar. Klipphöjdsschemat nedan visar den kombination distanser som skall användas för samtliga klipphöjdsinställningar.

Klipphöjdsinställning	Distanser under hjularm	
	Fram	Bak
5 cm	0	0
6,3 cm	1	1
7,6 cm	2	2
8,9 cm	3	3
10,1 cm	4	4
11,4 cm	5	5
12,7 cm	6	6

1. Starta motorn och lyft klippenheten så att klipphöjdsinställningen kan ändras. Stanna motorn när klippenheten är upplyft.

KIPPENHETENS FRÄMRE HJUL

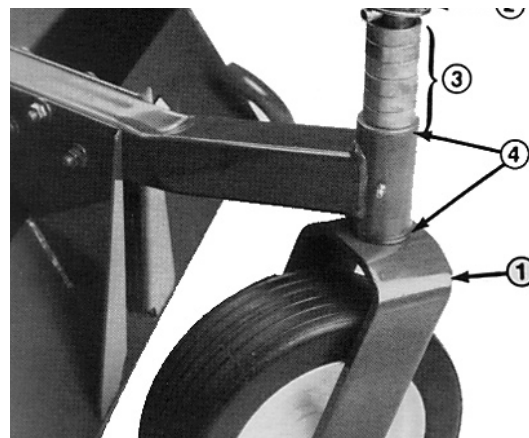
1. Ta bort axelsprinten från spindelaxeln och skjut ut spindeln ur främre hjularmen. Ta bort brickan från spindelaxeln. Skjut distanserna på spindelaxeln för att få önskad klipphöjd. Skjut sedan brickan på axeln.
2. Skjut hjulspindeln genom främre hjularmen. Montera den andra tryckbrickan och de återstående distanserna på spindeln och sätt tillbaka axelsprinten så att monteringen sitter stadigt.

KLIPPENHETENS BAKRE HJUL

1. Ta bort axelsprinten från spindelaxeln.

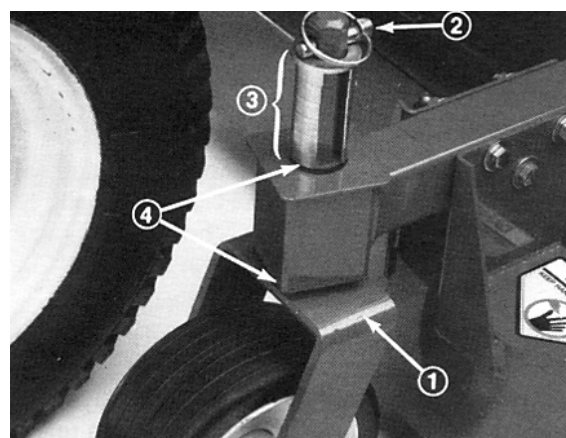
Obs: Bakre hjulgaffeln behöver inte tas bort från hjularmen när klipphöjden skall ändras.

2. Ta bort eller lägg till "C" formade distanser vid det smala partiet på spindelaxeln, under hjularmen för att få önskad klipphöjd. Se till att tryckbrickorna—inte distanserna—berör hjularmen upptill och nedtill.
3. Sätt tillbaka axelsprinten så att monteringen sitter stadigt.
4. Se till att alla fyra klippenhetshjul har samma klipphöjdsinställning.



Figur 2

1. Klippenhetens främre hjul
2. Axelsprint
3. Distanser
4. Tryckbrickor



Figur 3

1. Klippenhetens bakre hjul
2. Axelsprint
3. Distanser
4. Tryckbrickor

JUSTERING AV MEDAR (fig. 4)

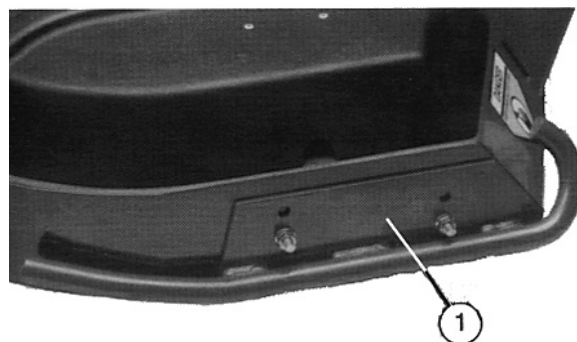
1. Justera medarna genom att ta bort flänsmuttrarna, ställa in medarna på önskat läge och montera tillbaka flänsmuttrarna.

Driftanvisningar

KÖRTIPS

1. **KLIPP NÄR GRÄSET ÄR TORRT**—Klipp antingen sent på morgonen, då undviks dagg som gör att gräset klumpar sig, eller sent på eftermiddagen, då undviks direkt solljus som kan skada det nyklippta, känsliga gräset.
2. **ANPASSA KLIPPHÖJDSINSTÄLLNINGEN EFTER FÖRHÅLLANDENA**—Klipp bort omkring 25 mm, eller inte mer än $\frac{1}{3}$ av grässtrået. Om gräset är mycket frodigt och tätt kan det bli nödvändigt att höja klipphöjdsinställningen ett steg.
3. **KLIPPNING UNDER EXTREMA FÖRHÅLLANDEN**—Det behövs luft för att finfördela gräsklippet i klipparhuset. Därför skall klipphöjden inte ställas in för lågt och klipparhuset inte helt omges av oklippt gräs. Försök alltid att ha en sida på klipparhuset fritt från oklippt gräs så att luft kan dras in i huset. När man börjar klippa mitt i oklippt gräs skall man köra saktare och backa om klipparen börjar täppas till.
4. **KLIPP MED JÄMNA MELLANRUM**—Under de flesta normala förhållanden behöver man klippa gräset var 4:e-5:e dag. Men kom ihåg att gräset inte växer lika fort hela tiden. För att klipphöjden skall kunna hållas konstant, och detta är önskvärt, behöver man klippa oftare tidigt på våren. När gräsväxten börjar avta vid midsommar skall gräset inte klippas oftare än var 8:e-10:e dag. Om man inte kan klippa under en längre tid på grund av väderleksförhållandena eller andra orsaker skall man först klippa med hög klipphöjdsinställning och sedan klippa igen 2-3 dagar senare med lägre klipphöjdsinställning.
5. **KLIPP ALLTID MED VASSA KNIVAR**—En vass kniv klipper rent av. Den sliter eller river inte av grässtråna. Om grässtrået slits eller rivs av blir det brunt vid kanterna, vilket inverkar menligt på växten och gräset blir mer mottagligt för sjukdomar.

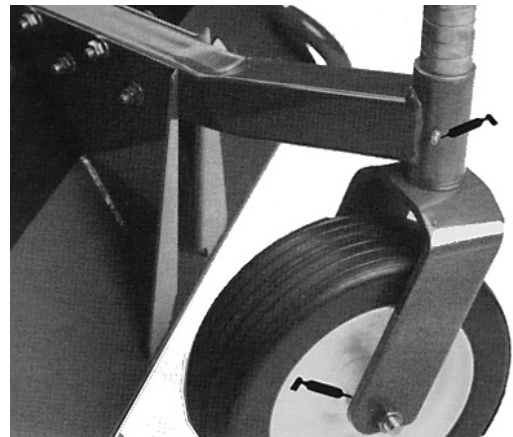
FÖRSIKTIGHET: Denna produkt kan överskrida bullernivån 85 dB(A) vid förarplatsen. Om maskinen används under längre perioder rekommenderas öronskydd för att minska risken för bestående hörselskador.



Figur 4

1. Med

6. **STOPP**—Om maskinen stannas under klippningen kan det ramla ned gräsklumpar på gräsmattan. Stanna maskinen under klippning på följande sätt:
 - A. Kör upp på ett område som klippts tidigare med inkopplad klippenhet.
 - B. Växla till neutralläge, flytta gasreglagespaken till SLOW (sakta) läge och vrid startnyckeln till OFF (från).
7. **EFTER KLIPPNING**—För att bästa möjliga klippresultat skall kunna uppnås måste undersidan på klipperhuset rengöras. Om skräp och gräsklipp får samlas i klipperhuset kommer maskinen inte att klippa bra.



Figur 5

Underhåll

SMÖRJNING

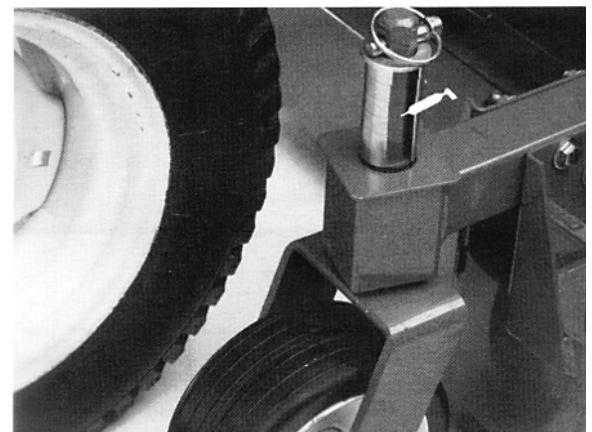
SMÖRJ LAGER, BUSSNINGAR OCH VÄXELLÅDA (fig. 5–8)

Klippenheten måste smörjas regelbundet. Om maskinen används under normala förhållanden skall hjullagren och bussningar smörjas med universalfett nr 2 på litium- eller molybdenbas efter var 8:e körtimma eller varje dag, beroende på vilket som inträffar först.

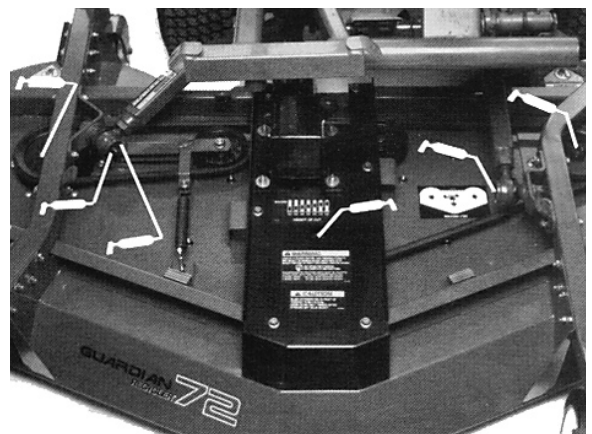
1. Klippenheten har lager och bussningar som måste smörjas. Smörjpunkterna är: främre hjulaxelbussningar (fig. 5); hjullager (fig. 5 & 6); knivaxellager (fig. 7); ledpunkten på spännrullarmen (fig. 7) och kullerna på högra och vänstra tryckarmarna (fig. 7).

Ta också bort bakre hjulspindelaxeln från hjularmen och stryk på smörjfett nr 2 på litium- eller molybdenbas efter var 50:e körtimma (fig. 6).

2. Ställ maskinen och klippenheten på en plan yta och sänk ned klippenheten. Ta bort kontrollpluggen från sidan på växellådan (fig. 8) och se till att oljan når upp till botten av hålet. Om nivån är låg ta bort påfyllningspluggen upptill på växellådan och tillsätt SAE 80-90 växellådsolja tills nivån når till botten av hålet på sidan.



Figur 6



Figur 7

FÖRSIKTIGHET

För att förhindra att motorn startar oavsiktligt när underhållsarbeten utförs skall motorn stängas av och nyckeln tas bort från startlåset.

BORTTAGNING AV KLIPPENHETEN FRÅN TRAKTORENHETEN (fig. 9–11)

1. Ställ maskinen på en plan yta, sänk ned klippenheten till marken, stäng av motorn och dra åt parkeringsbromsen.
2. Ta bort de självgående skruvarna som håller skärmen på toppen på klippenheten och lägg skärmen åt sidan.
3. Skjut ut valstappen som håller drivaxelbygeln på växellådans ingående axel. Lossa skruvarna och låsmuttrarna och skjut bort bygeln från den ingående axeln. Om traktorenheten skall användas utan klippenheten skjut ut valstappen ur bygeln vid traktorenhetens kraftuttagsaxel och ta bort hela drivaxeln från traktorenheten.

FARA

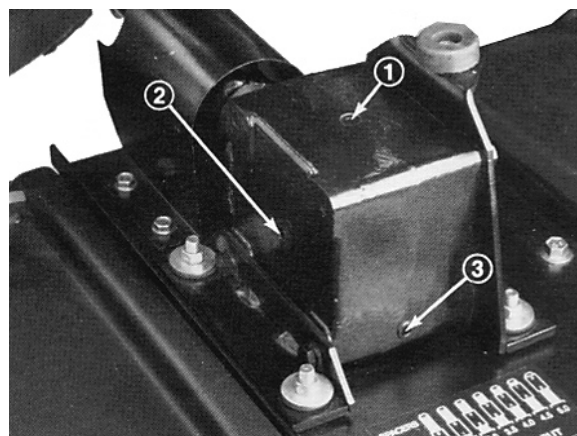
Starta inte motorn och koppla inte in kraftuttagsspaken när kraftuttagsaxeln är bortkopplad från växellådan på klippenheten. Om motorn startas och kraftuttagsaxeln får rotera kan allvarliga skador bli följden.

4. Lossa saxsprintarna och gaffelbultarna som håller lyftkedjorna på lyftarmarna.

VARNING

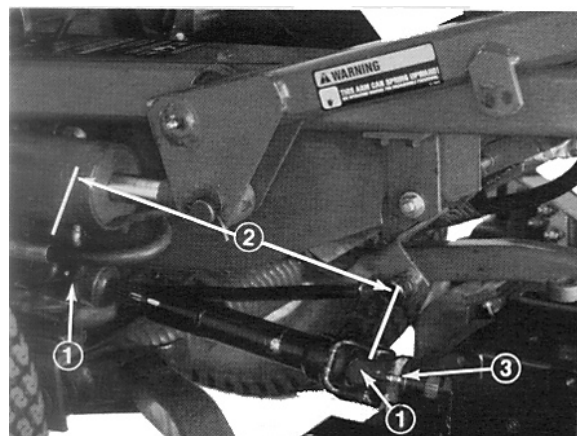
Både högra och vänstra tryckarmarna är fjäderbelastade. Man behöver därför hjälp att skjuta ner armen. Det kan vara farligt om tryckarmen plötsligt frigörs.

5. Be någon hjälpa till att skjuta ner högra tryckarmen medan du lossar skruvarna, flatbrickorna och låsmuttrarna som håller kullefästet på hjularmen på klippenheten. Nu kan den som hjälper försiktigt låta tryckarmen flytta uppåt, vilket gradvist lättar på fjäderspänningen.



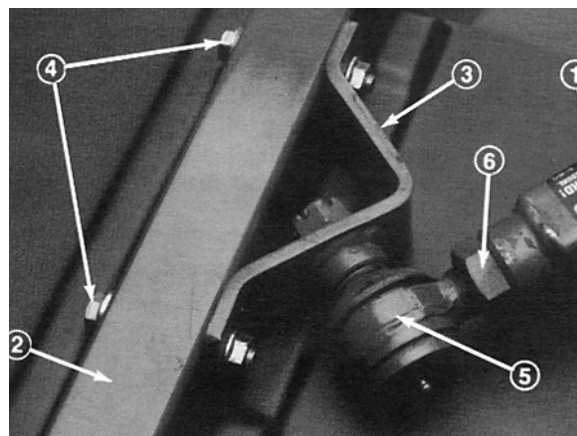
Figur 8

1. Påfyllningsplugg
2. Kontrollplugg
3. Avtappningsplugg



Figur 9

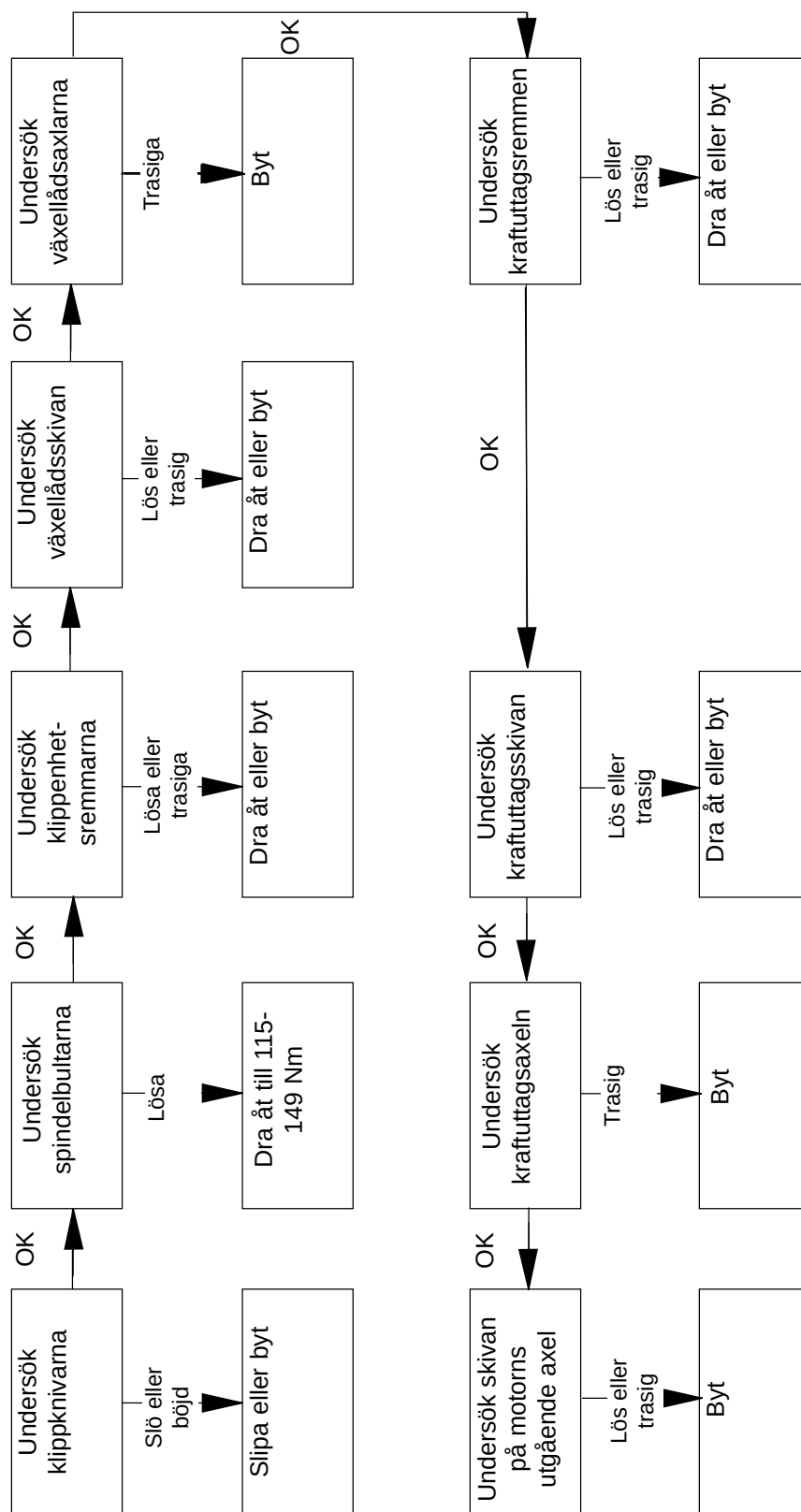
1. Drivaxelbyglar
2. Byglar i fas
3. Valstapp & skruvar



Figur 10

1. Höger tryckarm
2. Hjularm
3. Kullefäste
4. Skruvar & brickor
5. Kulle
6. Låsmutter

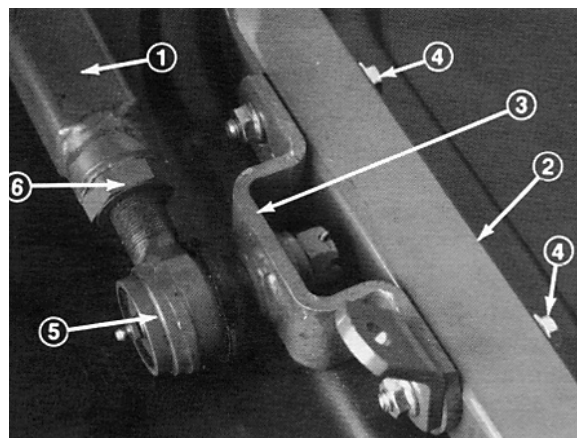
KLIPPENHETEN KLIPPER INTE ELLER KLIPPER DÅLIGT



6. Be någon hjälpa till att skjuta ner vänstra tryckarmen medan du lossar skruvarna, flatbrickorna och låsmuttrarna som håller kullebsfästet på hjularmen på klippenheten. Nu kan den som hjälper till försiktigt låta tryckarmen flytta uppåt, vilket gradvist lättar på fjäderspänningen.
7. Rulla bort klippenheten från traktorenheten.

MONTERING AV KLIPPENHETEN PÅ TRAKTORENHETEN (fig. 9–11)

1. Ställ maskinen på en plan yta och stäng av motorn.
2. Placera klippenheten i rätt läge framför traktorenheten.



Figur 11

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1. Vänster tryckarm | 4. Skruvar & brickor |
| 2. Hjularm | 5. Kullebs |
| 3. Kullebsfäste | 6. Låsmutter |

VARNING

Både högra och vänstra tryckarmarna är fjäderbelastade. Man behöver därför hjälp att skjuta ner armen. Det kan vara farligt om tryckarmen plötsligt frigörs.

3. Be någon hjälpa till att försiktigt skjuta nedåt på den högra tryckarmen tills hålen i kullebsfästet är i jämnhöjd med hålen på hjularmen.
4. Fäst kullebsfästet på hjularmen med skruvar, flatbrickor och fläsmuttrar. Placera flatbrickorna på utsidan av hjularmen.
5. Be någon hjälpa till att försiktigt skjuta nedåt på den vänstra tryckarmen tills hålen i kullebsfästet är i jämnhöjd med hålen på hjularmen. Skjut genast in en 10 x 10 cm träbit mellan toppen på tryckarmen och undersidan på chassit.

VARNING

Se till att träbiten inte ramlar ut. Det kan vara farligt om tryckarmen plötsligt frigörs.

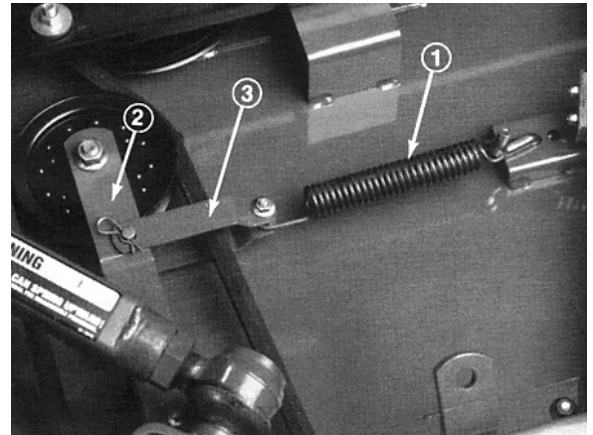
6. Fäst kullebsfästet och kedjekonsolen på hjularmen med skruvar, flatbrickor och fläsmuttrar. Placera flatbrickorna på utsidan av hjularmen. Placera kedjekonsolen i hålen framtill.
7. Ta försiktigt bort träbiten som håller tryckarmen nedtryckt.

8. Passa in hålen på bygeln och växellådans ingående axel. Skjut bygeln på axeln och fäst med valstapp och två $\frac{5}{16}$ -18 x 1- $\frac{3}{4}$ " långa skruvar och $\frac{5}{16}$ -18 låsmuttrar.

BYTE AV DRIVREM (fig. 12–14)

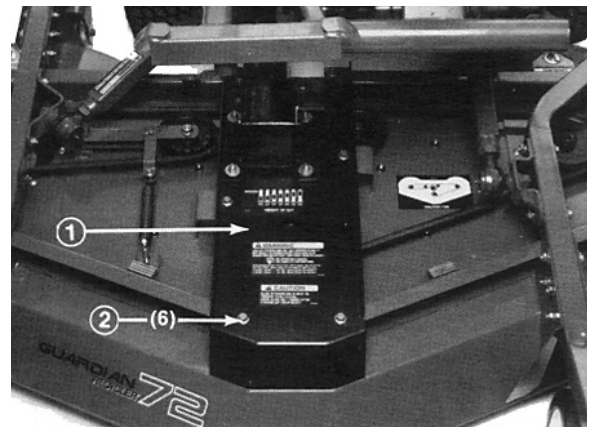
Knivarnas drivrem spänns av den fjäderbelastade remskivan och är mycket hållbar. Efter många timmars körning kommer remmen emellertid att uppvisa spår av slitage. Tecken på att remmen är sliten är: gnisslande ljud när remmen roterar, knivarna slirar när de klipper gräset, utnötta kanter på remmen, brännmärken och sprickor. Byt remmen om någon av dessa förhållanden kan påvisas.

1. Sänk ned klippenheten på golvet. Ta bort remkåporna upptill på klippenheten och lägg dem åt sidan.
2. Haka av fjädern på skivarmkonsolen för att lätta på remspänningen. Ta bort saxsprinten och gaffelbulten som håller skivarmkonsolen på skivarmen.
3. Ta bort bultarna och fläsmuttrarna som håller växellådsplattan på klippenheteskanalerna. Lyft växellådsplattan och växellådan från klippenheteskanalerna och lägg dem på toppen på klippenheten.
4. Ta bort den gamla remmen från spindelskivorna och remskivan.
5. Montera den nya remmen runt spindelskivorna och remskivan enligt figur 14.
6. Sätt tillbaka växellådsplattan på klippenheten när remmen förs runt växellådsskivan. Sätt fast växellådsplattan på klippenheten med skruvarna och muttrarna som togs bort förut.
7. Montera tillbaka skivarmkonsolen på skivarmen med en saxsprint och en gaffelbult. Haka fast fjädern på skivarmkonsolen. För att drivremmen skall få rätt spänning dra ut fjädern tills den är 17,8 m lång. Om fjädern inte kan dras ut till denna längd placera fjäderstången i ett nytt monteringshål längre bort från remmen.
8. Sätt tillbaka remkåporna.



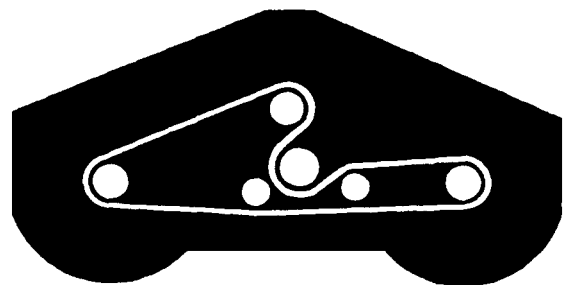
Figur 12

1. Fjäder
2. Skivarm
3. Skivarmskonsol



Figur 13

1. Växellådsplatta
2. Skruvar & muttrar

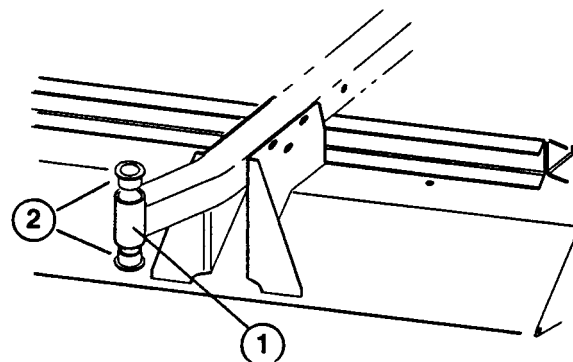


Figur 14
Remföring

SERVICE AV FRÄMRE BUSSNINGAR I HJULARMARNA PÅ KLIPPENHETEN (fig. 15)

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

1. Lyft klippenheten så att hjulen släpper marken och blockera klippenheten så att den inte kan ramla ned oavsiktligt.
2. Ta bort axelsprinten, distansen (distanserna) och tryckbrickan uptill på hjulaxeln.
3. Dra ut hjulaxeln från monteringsröret. Låt tryckbrickan och distansen (distanserna) sitta kvar nedtill på axeln.
4. Skjut in ett pinndorn i övre eller nedre delen på monteringsröret och skjut ut bussningen ur röret. Skjut också ut den andra bussningen ur röret. Rengör insidan på rören så att smuts avlägsnas.
5. Smörj insidan och utsidan på de nya bussningarna. Skjut in bussningarna i monteringsröret med en hammare och en platt skiva.
6. Kontrollera om hjulaxeln är sliten och byt den om den är skadad.
7. Skjut hjulaxeln genom bussningarna och monteringsröret. Skjut tryckbrickan och distansen (distanserna) på axeln. Montera axelsprinten på hjulaxeln så att alla delar sitter stadigt.



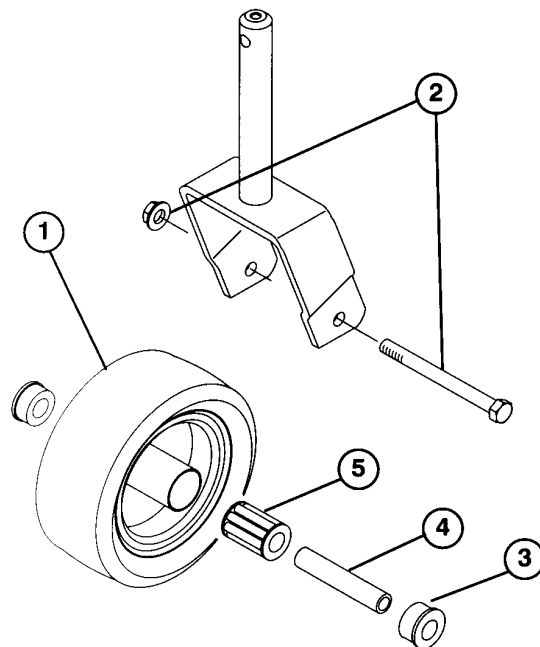
Figur 15

1. Främre hjularmsrör
2. Bussningar

SERVICE AV KLIPPENHETSHJUL OCH LAGER (fig. 16)

Klippenhetshjulet vrids på rullager av hög kvalitet och stöds av en rörbussning. Förutsatt att lagret smörjs noggrant kommer även efter många timmars användning endast lite slitage att uppvisas. Om lagret emellertid inte smörjs som det skall kommer det att nötas snabbt. Ett ostadigt klippenhetshjul innebär vanligtvis ett utslitet lager.

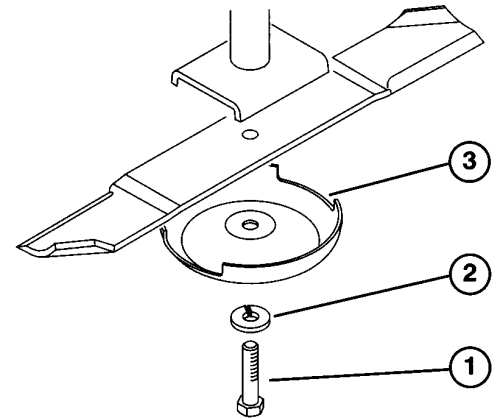
1. Ta bort låsmuttern från skruven som håller klippenhetshjulet i hjulgaffeln. Fatta tag i hjulet och skjut av skruven från gaffeln.



Figur 16

1. Klippenhetshjul
2. Skruv & låsmutter
3. Bussning (2)
4. Rörbussning
5. Rullager

2. Skjut ut rörbussningen ur hjulnavet.
3. Ta bort bussningen från hjulnavet och låt lagret ramla ut. Ta bort bussningen från motsatta sidan på hjulnavet.
4. Kontrollera att lagret, rörbussningen och insidan på hjulnavet inte är slitna. Byt defekta delar.
5. Montera ihop klippenhetshjulet igen genom att skjuta in bussningen i hjulnavet. Skjut in lagret i hjulnavet. Skjut in den andra bussningen i den öppna ändan på hjulnavet så att lagret sitter fast innuti hjulnavet.
6. Skjut försiktigt in rörbussningen i bussningarna och hjulnavet.
7. Montera hjulet i hjulgaffeln och fäst med skruv och låsmutter.
8. Smörj hjullagret genom smörjnippeln med universalfett Nr 2 på litiumbas.



Figur 17

1. Knivbult
2. Låsbricka
3. Skyddsskål

BORTTAGNING AV KLIPPKNIVEN (fig. 17)

Kniven måste bytas om den slår emot ett hårt föremål eller om kniven är obalanserad eller böjd. Använd alltid original TORO knivar för garanterad säkerhet och optimal prestanda. Använd aldrig knivar av annan tillverkning, de kan vara farliga.

1. Lyft klippenheten till dess högsta läge, stäng av motorn och dra åt parkeringsbromsen. Blockera klippenheten så att den inte kan ramla ned.
2. Fatta tag i ändan på kniven med en trasa eller en tjockt fodrad handske. Ta bort knivbulten, låsbrickan, skyddsskålen och kniven från spindelaxeln.



VARNING

- Om man försöker räta ut en kniv som är böjd eller svetsa en kniv som är trasig eller sprucken kan detta leda till allvarlig personskada och/eller att produktens säkerhetsgaranti upphävs.
- Försök inte att räta ut en kniv som är böjd och svetsa aldrig en kniv som är trasig eller sprucken.
- Byt alltid en skadad kniv.

3. Montera kniven med seglet riktat mot klippenheten med skyddsskålen, låsbrickan och knivbulten. Dra åt knivbulten till 115–149 Nm

INSPEKTION OCH SLIPNING AV KNIVAR (fig. 18–19)

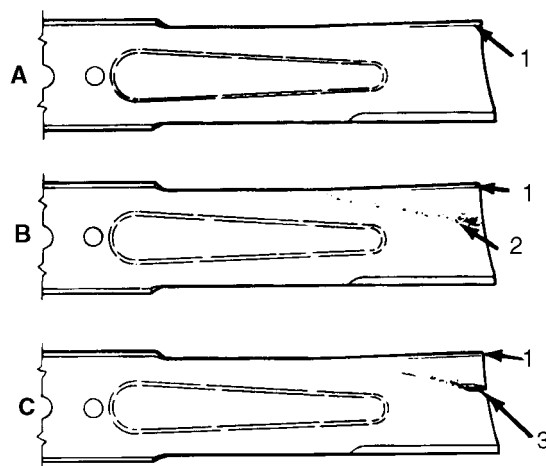
1. Lyft klippenheten till dess högsta läge, stäng av motorn och dra åt parkeringsbromsen. Blockera klippenheten så att den inte kan ramla ned.
2. Undersök knivens klippändar ordentligt, särskilt där de platta och böjda delarna av kniven möts (fig. 18A). Eftersom sand och annat slipande material kan nöta bort metallen som förbinder de platta och böjda delarna av kniven skall kniven undersökas innan gräsklipparen tas i bruk. Om slitage kan påvisas (fig. 18B) skall kniven bytas. Se Borttagning av klippkniven.



VARNING

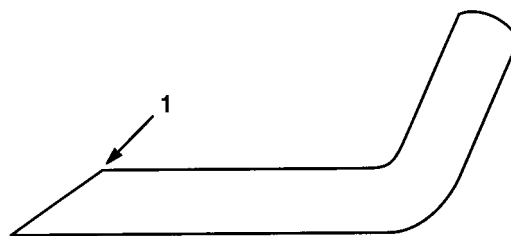
Om kniven får slitas kommer en skåra att bildas mellan seglet och den platta delen på kniven (fig. 18C). Detta kan leda till att en bit av kniven bryts av och kastas ut underifrån klipparhuset. Föraren eller åskådare kan skadas allvarlig om detta inträffar.

3. Undersök klippeggen på samtliga knivar. Slipa eggen om de verkar slöa eller om det finns hack på dem. Slipa endast toppen på klippeggen och se till att den ursprungliga klippvinkeln behålls så att kniven är vass (fig. 19). Kniven balanseras om lika mycket metall tas bort från båda klippeggen.
4. Kontrollera att kniven är rak och parallell genom att lägga kniven på en plan yta och kontrollera ändarna. Knivens ändar skall vara något lägre än mittpartiet och klippeggen skall vara lägre än klacken på kniven. En sådan kniv klipper bra och behöver endast lite kraft från motorn. Om kniven däremot är högre vid ändarna än vid mittpartiet, och klippeggen är högre än klacken, skall kniven bytas.
5. Montera knivseglet så att det pekar mot klippenheten med skyddsskålen, låsbricka och knivbult. Dra åt kniven 115–149 Nm.



Figur 18

1. Segel
2. Nött parti
3. Skåra har bildats



Figur 19

1. Slipa endast vid denna vinkel

JUSTERA OM KLIPPENHETEN ARBETAR OJÄMNT

Om knivarna inte är parallella kommer gräsmattan att få en randigt utseende när den klipps. Problemet kan rättas till genom att kontrollera att knivarna är raka och att alla knivar klipper på samma plan.

1. Leta reda på en plan yta på golvet med hjälp av ett 1m långt vattenpass.
2. Ställ klipphöjden i det högsta läget.
3. Sänk ned klippenheten på den plana ytan. Ta bort kåporna upptill på klippenheten.
4. Haka av fjädern på skivarmskonsolen för att lätta på remspänningen.
5. Vrid knivarna så att ändarna pekar framåt och bakåt. Mät från golvet till främre spetsen på klippeggen och anteckna detta mått. Vrid sedan samma kniv så att dess motsatta ända pekar framåt och mät igen. Skillnaden mellan måtten får inte vara mer än 32 mm. Om skillnaden är större än 32 mm skall kniven bytas eftersom den är böjd. Alla knivar måste mätas.
6. Jämför måtten på de yttre knivarna med mittersta kniven. Mittkniven får inte vara mer än 94 mm lägre än de yttre knivarna. Om den är mer än 94 mm lägre gå till punkt 7 och lägg till shims mellan axelhuset och nedre delen på klippenheten.
7. Ta bort skruvarna, flatbrickorna, låsbrickorna och muttrarna från den yttre axeln på det ställe där shims skall läggas till. För att höja eller sänka kniven skall ett shim, artikel nr 3256-24 läggas till mellan axelhuset och nedre delen på klippenheten. Fortsätt att kontrollera att knivarna är jämnt inställda och lägg till shims tills knivspetsarna är inom de angivna måtten.

VIKTIGT: Använd inte mer än tre shims i ett hål. Om fler än ett shims läggs till i ett hål skall färre shims användas i närliggande hål.

8. Sätt tillbaka fjädern på skivarmskonsolen. Sätt tillbaka remkåporna.

IDENTIFIKATION OCH BESTÄLLNING

MODELL- OCH SERIENUMMER

Klippenheten har två identifikationsnummer: ett modellnummer och ett serienummer. Numren är stämplade på en platta baktill på klippenheten, under kåpan. För att få korrekt information och reservdelar skall modell- och serienummer anges i all korrespondens och vid beställning.

Vid beställning av reservdelar från en auktoriserad TORO återförsäljare skall följande uppgifter lämnas:

1. Maskinens modell- och serienummer.
2. Reservdelsnummer, beskrivning och antal delar som önskas.

OBS: Ange inte referensnumret vid beställning om en reservdelskatalog används. Ange reservdelsnumret.