FORM NO. 3315–543 SW

TORO®

44" KLIPPENHET INSTRUKTIONSBOK

TILL PROLINE 118/120
Modell Nr. 30544—3900001 & UPPÄT

SPECIFIKATIONER

Klippbredd: 1,12 m.

Klipphöjd: Justerbar från 25 mm till 102 mm i 13 mm steg.

Klippknivar: Tre värmebehandlade stålknivar, 4,8 mm tjocka och 39,4 cm långa.

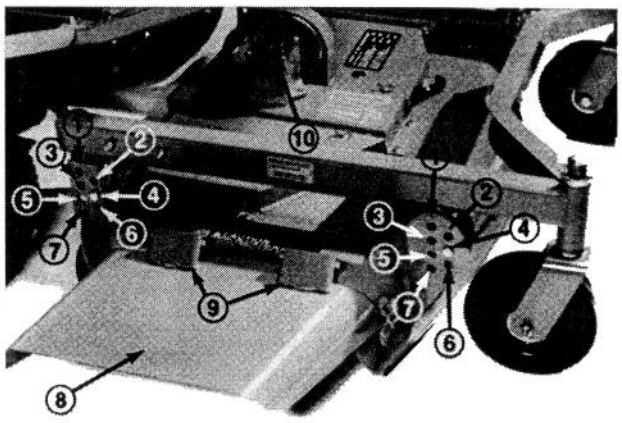
Däck: 20,3 cm diameter med smörjbara rullager (tryck 10-15 Psi).

Vikt: 73 kg.

Drivsystem: Remdrivning från redskapsmellanaxel till rätvinklig växellåda. Remdrivning till alla spindlar. Spindlarna har utbytbara, smörjbara rullager. Koniska spindelhus.

JUSTERING AV KLIPPHÖJDEN

Klipphöjden kan justeras från 25 mm till 102 mm i 13 mm steg genom att flytta fyra sprintbultar till olika hålplaceringar i konsolerna på varje hörn på klippenheten (fig. 1).



Figur 1

1.	25 mm	6.	89 mm
2.	38 mm	7.	102 mm
3.	51 mm	8.	Gräsavledare
4.	64 mm	9.	Fjädergångjärn
5.	76 mm	10.	Växellåda

OBS: De fyra bultarna måste ha samma hålplacering för att det inte skall uppstå svårigheter vid maskinens användning och klippning.

GRÄSAVLEDARE

⚠ FÖRSIKTIGHET

Gräsavledaren (fig. 1) är en säkerhetsanordning som riktar det utkastade gräset och andra främmande föremål nedåt. Om gräsavledaren inte finns monterad på klippenheten eller om de fjäderbelastade gångjärnen inte håller avledaren i dess nedåtriktade läge kan knivarna slänga gräs och främmande föremål genom utkastaröppningen med sådan kraft att skador på person och egendom kan uppstå. Om gräsavledaren eller fjädergångjärnen är utslitna, trasiga eller skadade skall de repareras eller de(n) defekta delen/delarna bytas ut. Använd aldrig klippenheten om inte gräsavledaren finns monterad på den. Se till att avledarutkastet är i det lägsta möjliga läget.

SMÖRJNING

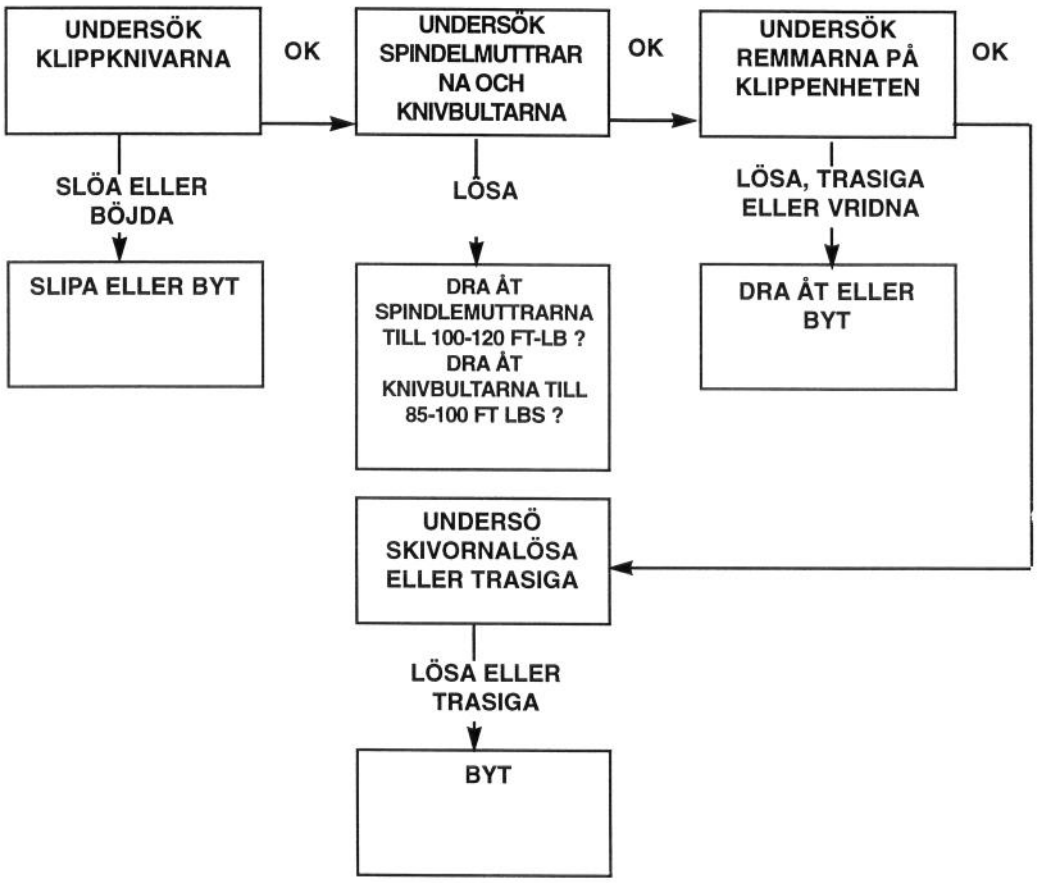
SMÖRJ LAGER, BUSSNINGAR OCH VÄXELLÅDA

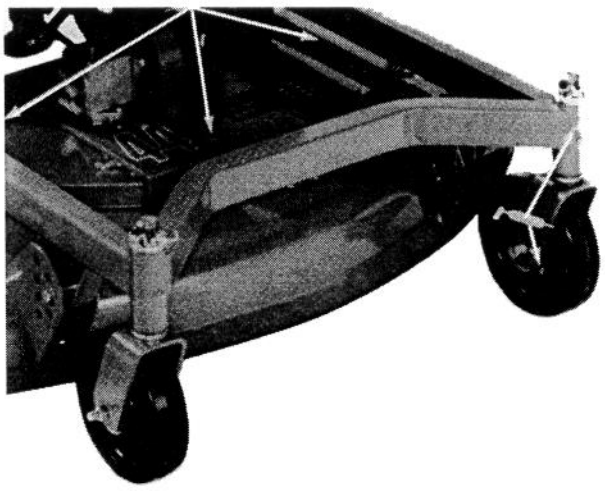
1. Klippenheten måste smörjas regelbundet. Om maskinen används under normala förhållanden skall castorhjullagren och bussningar smörjas med universalfett nr 2 på litium- eller molybdenbas efter var 8:e körtimma eller varje dag, beroende på vilket som inträffar först. Alla andra lager, bussningar och växellådan skall smörjas efter var 50:e körtimma.

2. Efter var 50:e körtimma skall klippenheten sänkas så att castorhjulen vilar på en jämn yta. Se till att alla klipphöjdsbultar har samma hålplacering. Rengör runt växellådskåpan (fig. 1) för att förhindra att föroreningar kommer in i växellådan. Ta bort skruvarna som håller kåpan på växellådan och ta bort kåpan. Kontrollera hur mycket olja som finns i växellådan. Om nivån är låg, tillsätt olja SAE EP vikt 90 tills oljenivån når upp till den vågräta axeln (ingående) på växellådan. Kontrollera skicket på packningen och byt den om den är skadad eller utsliten.

UNDERHÅLL AV KLIPPENHETEN FELSÖKNING

ENHETEN KLIPPER INTE ELLER KLIPPER DÅLIGT





Figur 2

UNDERHÅLL AV KLIPPENHETEN

SERVICE AV BUSSNINGAR I CASTORHJULARMARNA

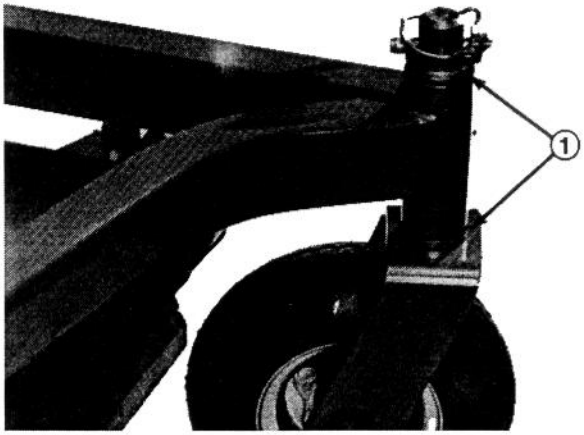
Castorhjularmarna har bussningar inpressade på översta och nedre delen av röret. Efter många körtimmar slits bussningarna. Kontrollera bussningarna genom att flytta hjulgaffeln bakåt och framåt och från ena sidan till den andra. Om hjulspindeln är lös innuti bussningarna, är bussningarna utslitna och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

1. Lyft klippenheten så att hjulen släpper marken och placera klossar under klippenheten så att den inte kan ramla ned oavsiktligt.

2. Ta bort hjulsprinten och tryckbrickorna från toppen på castorhjulspindeln.

3. Dra ut hjulspindeln från monteringsröret. Låt brickorna sitta kvar på nedre partiet på spindeln.

4 Skjut in ett pinndorn i övre eller nedre delen på monteringsröret och skjut ut bussningen ur röret (fig. 3). Skjut också ut den andra bussningen ur röret. Rengör insidan på rören så att smuts avlägsnas.



Figur 3

1. Bussningar

5. Smörj insidan och utsidan på de nya bussningarna. Skjut in bussningarna i monteringsröret med en hammare och en platt skiva.

6. Kontrollera om hjulspindeln är sliten och byt den om den är skadad.

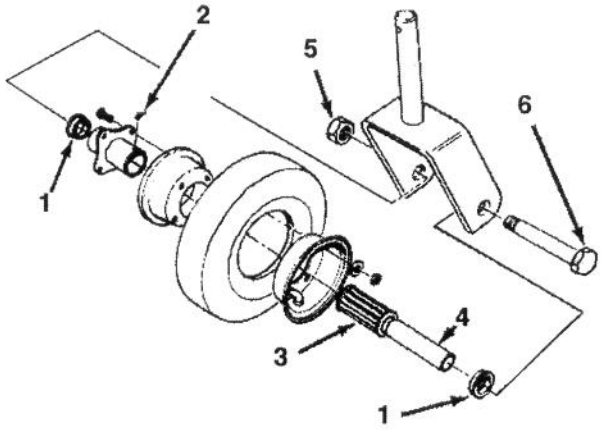
7. Skjut hjulspindeln genom bussningarna och monteringsröret. Skjut distanserna på spindeln. Montera hjulsprinten genom hjulspindeln så att alla delar sitter stadigt.

VIKTIGT: När bussningar monteras kan den invändiga diametern falla ihop något, vilket kan medföra att hjulspindeln inte kan monteras. Om hjulspindeln inte glider igenom de nya bussningarna och monteringsröret skall båda bussningarna upprymmas till en invändig diameter på 28,6 mm.

SERVICE AV CASTORHJUL OCH LAGER

Castorhjulet vrids på rullager av hög kvalitet och stöds av en rörbussning. Förutsatt att lagret smörjs noggrant och med jämna mellanrum 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 castorhjul innebär vanligtvis ett utslitet lager.

1. Ta bort låsmuttern från skruven som håller castorhjulet mellan castorhjulgaffeln (fig. 4). Fatta tag i castorhjulet och skjut av skruven från gaffeln.



Figur 4

1. Lagerfäste
2. Smörjnippel
3. Rullager
4. Rörbussning
5. Låsmutter
6. Skruv

Obs: Håll reda på de två lagerfästena (fig. 4).

2. Luta hjulet åt sidan och låt hjullagret och rörbussningen ramla ut (fig. 4).

3. Kontrollera att lagret, rörbussningen och hjulets invändiga diameter inte är utnötta. Byt defekta delar.

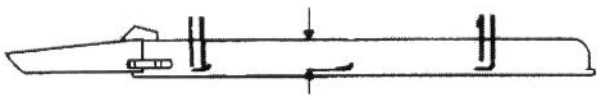
4. Montera ihop delarna igen genom att skjuta rörbussningen genom rullagret. Packa lagret med smörjfett nr 2, skjut sedan in lagret med rörbussningen i hjulet.

5. Skjut lagerfästet på rörbussningen och montera castorhjulet mellan gaffeln och skruven och låsmuttern. Dra åt skruven och låsmuttern tills rörbussningen bottnar mot insidan på castorhjulsgaffeln.

6. Pumpa in mer fett genom smörjnippeln på hjulet (fig. 4) tills lagret är helt genomsmörjt.

KONTROLLERA OM KNIVARNA ÄR BÖJDA

1. Vrid varje kniv tills ändarna pekar framåt och bakåt (fig. 5). Mät från insidan av klippenheten till klippeggen framtill på kniven (fig. 5) och lägg detta mått på minnet.



Figur 5

2. Vrid motsatta ändan på kniven framåt. Mät mellan klippenheten och klippeggen på kniven på samma ställe som i punkt 1. Skillnaden mellan måtten i steg 1 och 2 får inte överskrida 3 mm. Om måttet överskrider 3 mm, betyder det att kniven är böjd och då skall den bytas.

BORTTAGNING AV KLIPPKNIVEN

Kniven måste bytas om den slår emot ett hårt föremål, 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.

⚠ VARNING

Försök inte att räta ut en kniv som är böjd och svetsa aldrig en kniv som är trasig eller sprucken. Använd alltid en ny kniv för säkerhetens skull.

1. Fatta tag i ändan på kniven med en trasa eller handske med tjockt foder. Ta bort knivbulten, låsbrickan, skålen och kniven från spindelaxeln.

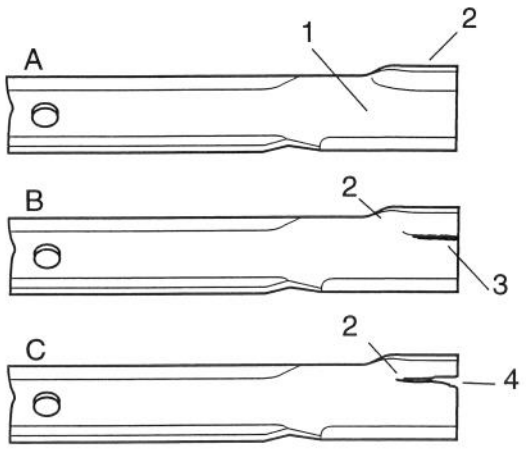
2. Montera kniven med seglet riktat mot klippenheten med knivbulten, låsbrickan och skålen. Dra åt till 115-148 Nm.

KONTROLLERA SEGLET OCH SLIPA KLIPPKNIVEN

När klippkniven undersöks och servas skall två delar beaktas: en är seglet och den andra klippeggen. Både klippeggen och seglet (seglet är den uppvikta metalldelen på kniven mitt emot klippeggen) bidrar till en god klippkvalitet. Seglet är viktigt eftersom det drar gräset rakt uppåt, vilket ger en jämn klippning. Seglet slits emellertid efter en tids användning. Detta är normalt. När seglet slits försämras klippkvaliteten något, även om klippeggen är skarpa.

Knivens klippeggar måste vara skarpa så att gräset skärs av och inte rivs av. Det märks att klippeggen är slöa om gräset verkar brunt och avrivet. Slipa klippeggen så att detta problem avhjälps.

1. Undersök knivens klippändar ordentligt, särskilt där de platta och böjda delarna av kniven möts (Fig. 6-A). 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. 6-B) skall kniven bytas.



Figur 6

1. Platt del av kniv
2. Segel
3. Nött parti
4. Skåra har bildats

⚠ FARA

Om kniven får slitas ut bildas en skåra mellan seglet och den platta delen på kniven (fig. 6-C). Detta kan leda till att en bit av kniven bryts av och kastas ut underifrån kåpan, vilket kan skada föraren eller åskådare allvarligt.

2. Undersök klippeggen på samtliga knivar. Slipa klippeggen om de är slöa eller om hack finns. Slipa endast toppen på klippeggen och se till att den ursprungliga klippvinkeln bibehålls så att skärpan bevaras (Fig. 7). Kniven balanseras om lika mycket metall tas bort från båda klippeggen.



Figur 7—Kniv i profil

1. Slipa vid ursprunglig vinkel
2. Segel

Obs: Ta bort knivarna och slipa dem på en slipmaskin. När klippeggen slipats skall kniven monteras tillbaka med knivbulten, låsbrickan och skålen. Knivseglen måste vara mot toppen på klippenheten. Dra åt knivbulten till 115-148 Nm.

JUSTERA OM KLIPPENHETEN ARBETAR OJÄMNT

Om en klippkniv klipper lägre än den andra, justera på följande sätt:

1. Se till att de främre klipphöjdsbultarna vilar stadigt på ramkuddarna (fig. 9).

2. Öka klipphöjden till 89 mm eller 102 mm läge (fig. 9).

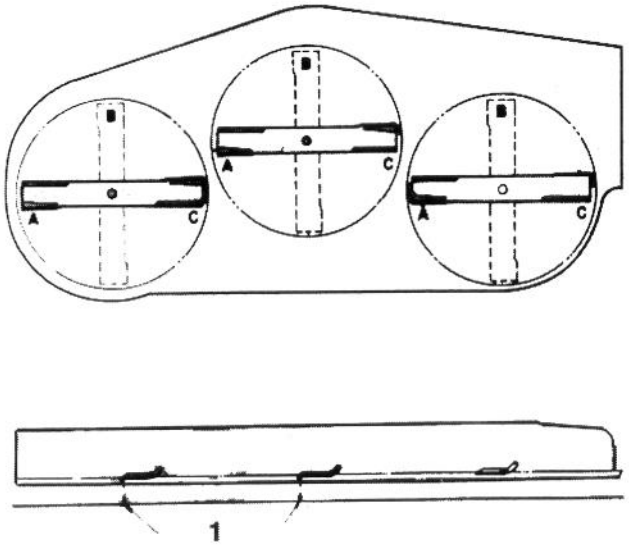
3. Vrid knivarna så att spetsarna är i jämnhöjd med varandra. Spetsarna på knivarna bredvid varandra måste vara inom 3 mm från varandra. Om spetsarna inte är inom 3 mm från varandra gå till punkt 7 och tillsätt shims mellan spindelhuset och undre delen på klippenheten.

4. Ställ alla tre knivarna i "A" läge (fig. 8) och mät från den plana ytan till nedre delen på spetsänden på varje kniv (fig. 8).

5. Anteckna måttet vid "A". Vrid knivarna till "B" läget (fig. 8) och mät samtliga knivars avstånd till den plana ytan. Anteckna måtten (fig. 9).

6. Vrid knivarna till "C" läge, mät och anteckna avstånden (fig. 8,9).

7. Jämför måtten vid de olika lägena. Alla mått måste vara samma, de får inte avvika mer än 6mm från varandra. Skillnaden mellan måtten får inte överskrida 6 mm. Om skillnaden överskrider 6 mm gå till punkt 8 och 9 och tillsätt shims mellan spindelhuset och undre delen på klippenheten.



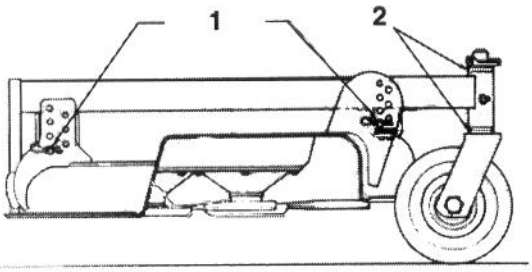
Figur 8

1. Mät från knivspetsen till plan yta

8. Ta bort skruven, flatbrickorna, låsbrickorna och muttrarna från den yttre spindeln på den plats där shims måste tillsättas. För att höja eller sänka kniven skall ett shim, tillbehör nr 3256-24 tillsättas mellan spindelhuset och undre delen på klippenheten. Fortsätt att kontrollera knivarnas utjämning och tillsätt shims tills knivspetsarna är inom de rätta måtten.

9. Jämna ut sida-till-sida måtten på följande sätt:

   A. Höj den låga sidan på klippenheter som normalt arbetar med 25 mm till 51 mm klipphöjd. Ta bort hjulsprinten som håller castorhjulet på ned låga ändan (fig. 9) och ta bort castorhjulet.



Figur 9

1. Högsta klipphöjdsinställning
2. Tryckbrickor behövs

   B. Flytta en tryckbricka från övre sidan på hjulaxeln till den nedre sidan, montera hjulet och jämför knivhöjden på alla knivar. Hänvisa till punkterna 3 - 7. Om höjden fortfarande inte uppfyller kraven skall ytterligare tryckbrickor läggas till.

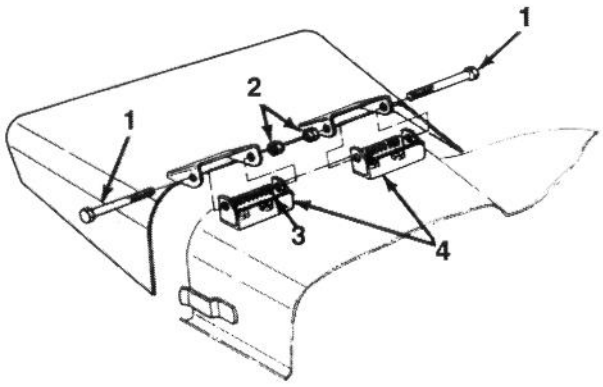
   C. Om klippenheten arbetar med 51 mm - 102 mm klipphöjd, sänk klippenhetens höga sida. Ta bort hjulsprinten på hjulet på enhetens höga sida och ta bort hjulet (fig. 9).

   D. Flytta en tryckbricka från den lägre sidan på hjulaxeln till den övre sidan, montera hjulet och jämför knivhöjden på alla knivar. Hänvisa till punkterna 3 - 7. Om höjden fortfarande inte uppfyller kraven skall förfarandet upprepas.

   E. Om höjden är inom de specificerade måtten, montera hjulsprinten, ställ in klipphöjden på rätt klipphöjd och fortsätt med arbetet.

BYTE AV GRÄSAVLEDARE

1. Ta bort de två skruvarna, låsmuttrarna och fjädrarna som håller avledarfästena på pivotkonsolerna (fig.10).



Figur 10

1. Skruv
2. Låsmutter
3. Fjäder
4. Pivotkonsoli

2. Ta bort pivotkonsolerna genom att ta bort

styrbultarna, låsbrickorna och muttrarna (fig. 10).

3. Montera pivotkonsolerna på toppen på utkastaröppningen med styrbultarna, låsbrickorna och muttrarna. Huvudet på styrbultarna måste vara på insidan på klippenheten.

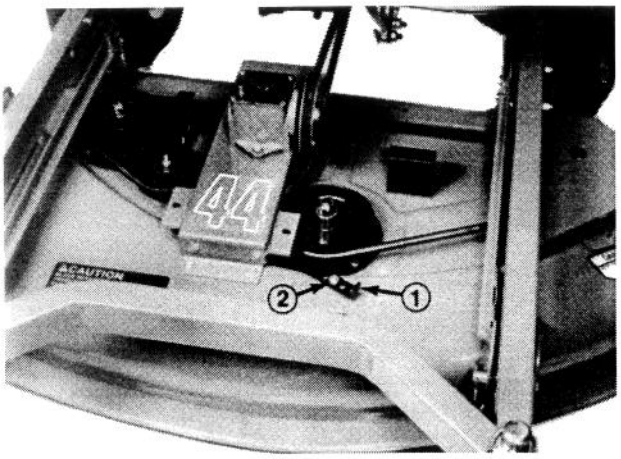
4. Placera avledarfästena på utsidan på pivotkonsolerna och montera ihop delarna med skruvar, låsmuttrar och fjädrar. Båda låsmuttrarna måste vara vända mot varandra. Dra åt låsmuttrarna tills de sitter tätt mot avledarbultarna. Kontrollera fjäderspänningen genom att lyfta avledaren och låt den falla ned. Avledaren måste hållas stadigt på plats i helt nedåtriktat läge av fjäderspänningen. Justera om så behövs.

JUSTERING AV SPÄNNRULLE

Spännrullen utövar tryck mot remmen så att kraft kan överföras till knivskivorna. Om spännrullen inte är spänd tillräckligt hårt mot remmen kan inte maximal kraft överföras till skivorna.

1. Ta bort högra och mellersta remkåporna genom att vrida vingbultarna. Ta bort vänstra kåpan genom att ta bort monteringsskruvarna.

2. Ta bort muttern som håller fjäderankaret på skruven i huset (fig. 11). Lyft ankaret från skruven och dra för att öka remspänningen. Korrekt remspänning har uppnåtts när 30-40 lbs kraft utövas på fjädern.



Figur 11

1. Fjäderankare
2. Mutter

3. Montera tillbaka fjäderankaret på skruven i monteringshålet och montera muttern.

4. Sätt tillbaka remkåporna.

BYTE AV DRIVREM

Knivdrivremmen som spänns av den fjäderbelastade spännrullen 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 "halkar" när de klipper gräset, trasiga kanter, brännmärken och sprickor. Byt remmen om någon av dessa förhållanden kan påvisas.

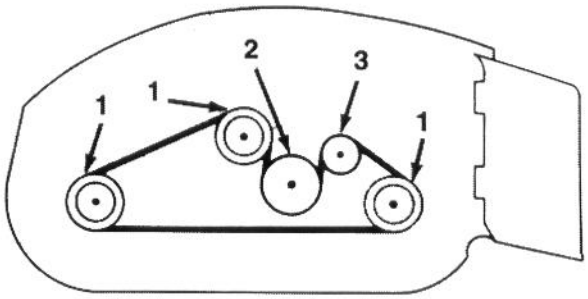
1. Ta bort remkåporna genom att vrida vingbultarna på högra och mellersta kåporna och ta bort monteringsskruvarna på vänstra kåpan.

2. Ta bort muttern som håller fjäderankaret på skruven i huset (fig. 12). Lyft ankaret från skruven och låt remmen bli slak.

3. Ta bort den slitna remmen från skivorna och skjut ena ändan på remmen under växellådskonsolen.

Figur 12—Remföring

1. Spindelskiva



2. Växellådsskiva
3. Spännrulle

4. Montera den nya remmen runt spindelskivorna, växellådsskivan och spännrullen (fig. 12).

5. Justera remspänningen.

6. Sätt tillbaka remkåporna.

BYTE AV SPINDELSKIVA

1. Ta bort kåporna från klippenheten.

2. Ta bort drivremmen. Se Byte av drivrem.

   Obs: Håll ihop spindeldelarna eller stöd med klossar underifrån klippenheten när muttern och skivan tas bort eftersom spindelaxeln kan glida genom spindelhuset.

3. Ta bort muttern som håller skivan på spindelaxeln. Skjut skivan från axeln.

4. Montera den nya skivan på spindelaxeln med en låsmutter. Dra åt muttern till 135 - 162 Nm.

5. Montera tillbaka remmarna och kåporna.

BORTTAGNING AV SPINDLAR OCH LAGER FRÅN SPINDELHUSET

1. Ta bort skivkåpan på toppen på det spindelhus som skall servas. Ta också bort kåpan på spännrullen.

2. Ta bort drivremmen, se Byte av drivrem.

3. Ta bort låsmuttern som håller spindelskivan på spindelaxeln. Skjut bort skivan från axeln. Nu kan spindelaxeln tas bort från spindelhuset.

4. Ta bort skruvarna och muttrarna som håller spindelhuset och stödringen mot klippenheten. Skjut ut spindelhuset underifrån klippenheten.

5. Om spindelaxeln skall bytas ta bort knivbulten som fäster kniven på spindeln. Om spindelaxeln inte skall bytas kan kniven sitta kvar på den.

6. Sätt tillbaka distansen och lagret i spindelhuset. Se till att lagren placeras med den öppna sidan mot spindelhuset och hålet i distansen är i jämnhöjd med spåret i axeln.

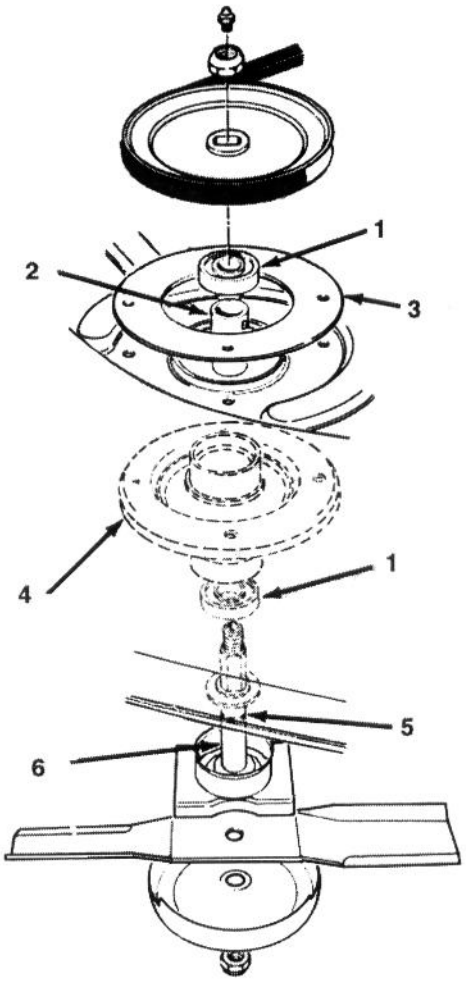
7. Montera spindeln i spindelhuset. Se till att lager och distans placeras rätt på axeln.

8. Skjut spindelns remskivssida genom hålet i klippenheten. Montera ihop hela spindel med stödringen, skruvarna och muttrarna (fig. 13).

9. Skjut skivan på spindelaxeln och sätt ihop delarna med låsmuttern. Dra åt muttern till 135-162 Nm och vrid spindelaxeln och kontrollera att den vrider sig fritt.

10. Smörj lagret med Mobilux nr 2 eller universalfett på litiumbas tills fettet syns vid den nedre tätningen.

11. Sätt tillbaka remmarna och kåporna.



Figur 13

1. Lager
2. Distans
3. Stödring
4. Spindelhus
5. Axelspår
6. Spindelaxel

IDENTIFIKATION OCH BESTÄLLNING

MODELL- OCH SERIENUMMER

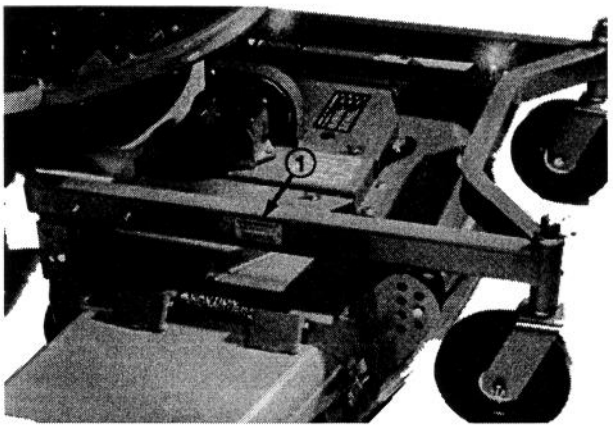
Klippenheten har två identifikationsnummer, ett modellnummer och ett serienummer. Dessa nummer är stämplade på en platta. Klippenhetens indentifikationsplatta sitter bakom det högra främre castorhjulet på ramen (fig. 14). Modell- och serienumren skall anges i all korrenspondens angående klippenheten för att korrekt information och reservdelar skall fås.

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

1 Klippenhetens modell- och serienummer.

2. Artikelnummer, beskrivning och antal delar som önskas.

Obs: Ange inte referensnummer vid beställning om en reservdelskatalog används. Ange reservdelsnumret.



Figur 14

1. Modell- och serienummer