FORM NO. 3315–543 DA

TORO®

44" KLIPPEENHED BETJENINGSVEJLEDNING

TIL PROLINE 118/120

Model No. 30544—FRA OG MED 3900001

SPECIFIKATIONER

Klippebredde: 1,12 m

Klippehøjde: Kan justeres fra 25 til 102 mm i 13 mm trin.

Knive: 3 stk. varmebehandlede stålknive, hver 4,8 mm tyk og 39,4 cm lang.

Lufthjul: 20,3 cm dia. med rullelejer, der skal smøres (oppumpes til ??).

Vægt: 73 kg.

Enhedens drivsystem: Remtræk fra redskabets hjælpeaksel til retvinklet gearkasse. Remtræk til alle spindler. Spindler har udskiftelige kuglelejer, der skal smøres. Konusformede spindelhuse.

JUSTERING AF KLIPPEHØJDE

Klippehøjden kan justeres fra 25 til 102 mm i 13 mm trin ved at placere 4 splitbolte i forskellige hulpositioner i beslagene i hvert hjørne af klippeenheden (Fig. 1).

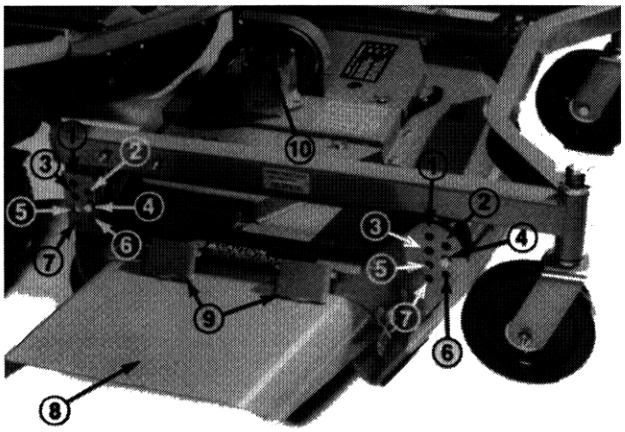


Fig 1

1.	25 mm	6.	89 mm
2.	38 mm	7.	102 mm
3.	51 mm	8.	Græsudkast
4.	64 mm	9.	Fjederhængsler
5.	76 mm	10.	Gearkasse

BEMÆRK: Alle 4 bolte skal sidde i samme højde for at undgå evt. problemer under betjeningen og klipningen.

DEFLECTEUR D'HERBE

⚠ FORSIGTIG

Græsudkastet (Fig. 1) er en sikkerhedsanordning, som fører det afklippede græs og andre fremmedlegemer nedad. Hvis udkastet ikke er monteret på klippeenheden og de fjederbelastede hængsler ikke holder udkastet i nedestilling, kan knivene kaste græs og fremmedlegemer ud af udkastets åbning med nok kraft til at forvolde kvæstelser og ejendomsskader. Hvis græsudkastet eller fjederhængslerne er slidte, ødelagte eller beskadigede, skal den (de) defekte del(e) repareres eller udskiftes. Man må aldrig anvende klippeenheden, medmindre græsudkastet er monteret på klippeenheden. Man skal altid sørge for, at udkastets slisk er i den lavest mulige stilling.

VEDLIGEHOLDELSE – SMØRING

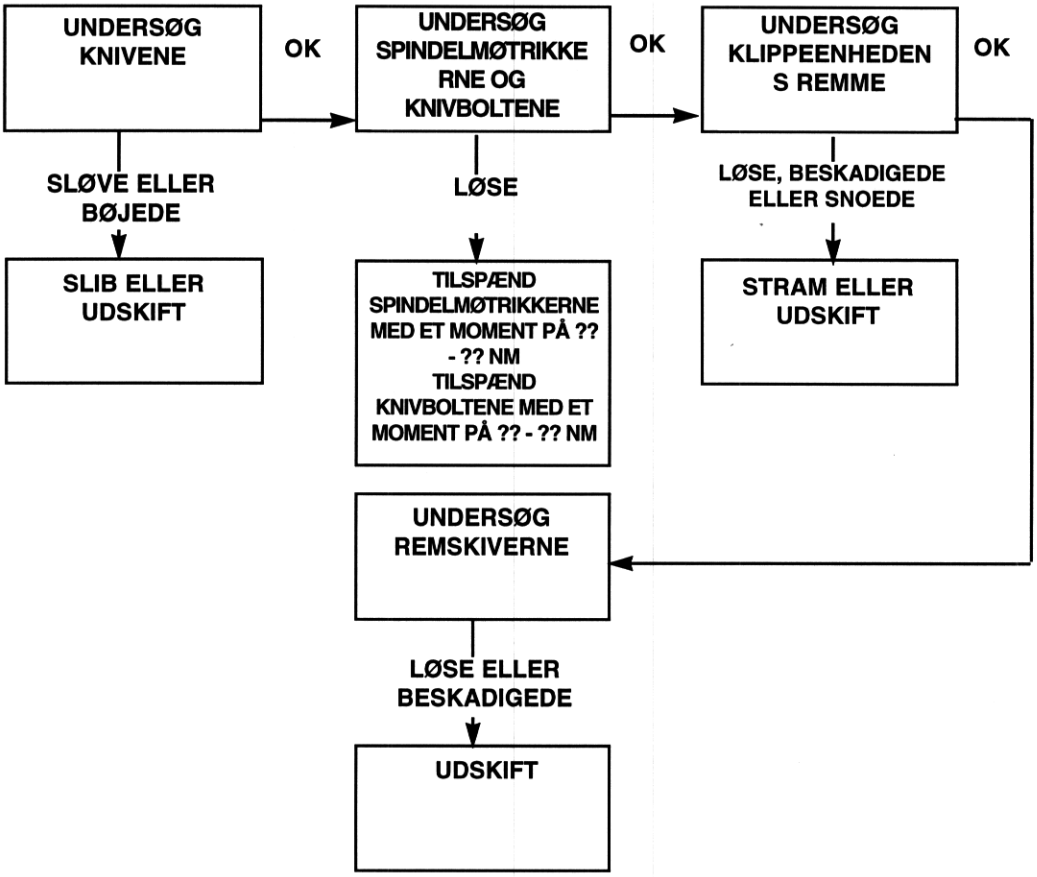
SMØR LEJER, BØSNINGER OG GEARKASSE MED FEDT

1. Klippeenheden skal smøres med regelmæssige mellemrum. Hvis maskinen anvendes under normale forhold, skal hjullejerne og bøsningerne smøres med universalt lithiumfedt nr. 2 eller molybdænfedt efter hver 8 timers drift eller hver dag, alt efter hvad der indtræffer først. Alle andre lejer, bøsninger og gearkassen skal smøres efter hver 50 timers drift.

2. Efter hver 50 timers drift skal klippeenheden sænkes, så hjulene står på en plan overflade, Sørg for, at alle klippehøjdeboltene sidder i huller i samme højde. Rengør området rundt om gearkassens dæksel (Fig. 1) for at forhindre, at der kommer urenheder i gearkassen. Fjern skruerne, der fastholder dækslet på gearkassen og afmonter dækslet. Kontroller oliestanden i gearkassen. Hvis oliestanden er for lav, skal der hældes SAE EP 90 olie på op til gearkassens vandrette aksel (indgang). Kontroller pakningens tilstand og udskift den, hvis den er beskadiget eller slidt.

KLIPPEENHED - VEDLIGEHOLDELSE OG FEJLFINDING

ENHEDEN KLIPPER IKKE ELLER KLIPPER DÅRLIGT



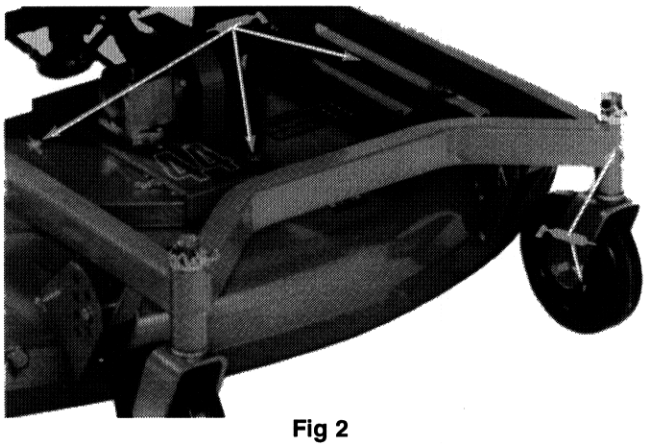


Fig 2

VEDLIGEHOLDELSE AF KLIPPEENHED

EFTERSYN AF BØSNINGER I HJULARME

I hjularmene er der presset bøsninger ind i rørets øverste og nederste del. Efter mange timers drift vil bøsningerne blive slidt. Bøsningerne kontrolleres ved at bevæge hjulgaflen frem og tilbage og fra side til side. Hvis hjulspindlen er løs inde i bøsningerne, er bøsningerne slidte og skal udskiftes.

1. Løft klippeenheden, så dens hjul er løftet fri af jorden, og kom klodser under den, så den ikke kan falde ned ved et uheld.

2. Fjern splitpinden og trykskiverne fra den øverste del af hjulspindlen.

3. Træk hjulspindlen ud af monteringsrøret. Lad skiverne blive siddende på den nederste del af spindlen.

4. Sæt en uddriver ind i monteringsrørets øverste eller nederste del og driv bøsningen ud af røret (Fig. 3). Driv også den anden bøsning ud af røret. Rens indersiden af rørene for at fjerne snavset.

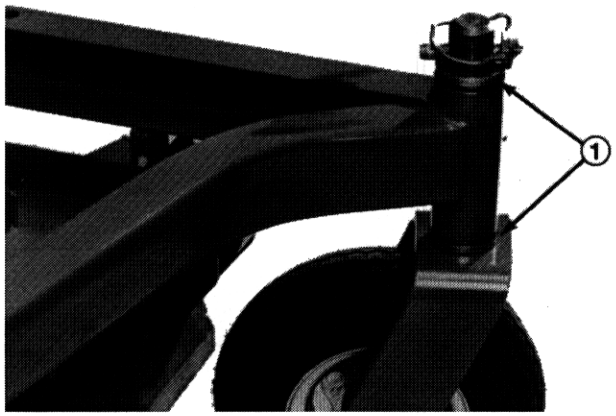


Fig 3

1. Bøsninger

5. Kom fedt på indersiden og ydersiden af de nye bøsninger. Ved hjælp af en hammer og en flad plade driv bøsningerne ind i monteringsrøret.

6. Undersøg hjulspindlen for slid og udskift den, hvis den er beskadiget.

7. Skub hjulspindlen gennem bøsningerne og monteringsrøret. Lad afstandsstykkerne glide på spindlen. Monter splitpinden gennem hjulspindlen for at holde alle delene på plads.

VIGTIGT: Når bøsningerne monteres, kan den indvendige diameter evt. falde lidt sammen, så hjulspindlen ikke kan monteres. Hvis hjulspindlen ikke kan glide gennem de nye bøsninger og monteringsrøret, skal begge bøsninger oprømmes til en indvendig diameter på 28,6 mm.

EFTERSYN AF HJUL OG LEJER

Hjulet drejer på et rulleleje af høj kvalitet og understøttes af en nøglebøsning. Selv efter mange timers brug, vil sliddet være minimalt, hvis lejet holdes godt smurt. Hvis lejet imidlertid ikke holdes godt smurt, vil det blive slidt hurtigt. Et slingrende hjul er som regel tegn på et slidt leje.

1. Fjern låsemøtrikken fra skruen, der fastholder hjulet i gaflen (Fig. 4). Tag fat i hjulet og lad skruen glide af gaflen.

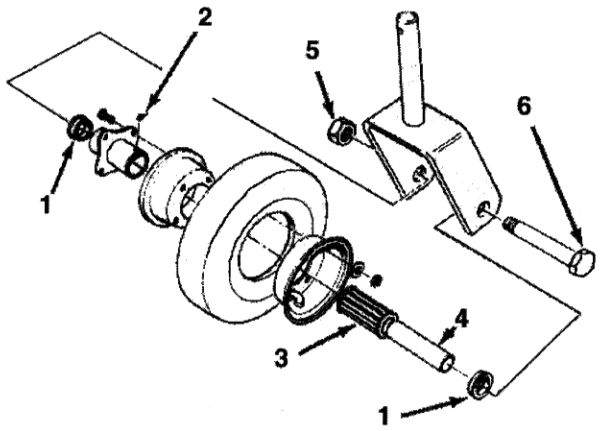


Figure 4

1. Lejeholder
2. Smørefitting
3. Rulleleje
4. Nøglebøsning
5. Låsemøtrik
6. Skrue

Bemærk: Sørg for, at de to lejeholdere er der (Fig. 4).

2. Vip hjulet til siden, og lad rullelejet og nøglebøsningen falde ud (Fig. 4).

3. Undersøg lejet, nøglebøsningen og den indvendige diameter af hjulet for slid. Udskift defekte dele.

4. Delene samles igen ved at lade nøglebøsningen glide gennem rullelejet. Pak lejet med fedt nr. 2. Sæt så lejet med nøglebøsningen ind i hjulet.

5. Lad lejeholderen glide på nøglebøsningen, og monter hjulaggregatet i gaflen samt skruen og låsemøtrikken. Stram skruen og låsemøtrikken, indtil nøglebøsningen går i bund mod indersiden af hjulgaflen..

6. Sprøjt mere fedt ind gennem smøre-fitting'en på hjulet (Fig. 4), indtil lejet er smurt grundigt.

KONTROL FOR BØJEDE KNIVE

1. Drej hver kniv, indtil enderne vender fremad og bagud (Fig. 5). Mål afstanden fra indersiden af klippeenheden til skæret foran på kniven (Fig. 5), og husk dette mål.

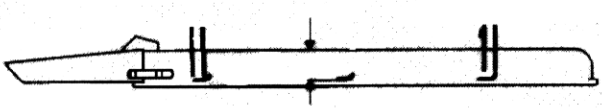


Fig 5

2. Drej den modsatte ende af kniven fremad. Mål afstanden mellem klippeenheden og knivens skær i samme position som i punkt 1. Forskellen mellem de mål, der fås i punkt 1 og 2, må ikke være mere end 3 mm. Hvis målet er mere end 3 mm, skal kniven udskiftes, fordi den er bøjet.

AFMONTERING AF KNIV

Kniven skal udskiftes, hvis man har ramt en fast genstand, hvis kniven er ude af balance eller hvis kniven er bøjet. Brug altid originale TORO knive ved udskiftning for sikkerhedens skyld og for at opnå optimal ydelse. Brug aldrig knive, der er fremstillet af andre fabrikanter, da de nemlig kan være farlige.

⚠ ADVARSEL

Forsøg ikke at rette en bøjet kniv ud, og svejs aldrig en beskadiget eller revnet kniv. Brug altid en ny kniv for sikkerhedens skyld.

1. Tag fat i enden af kniven med en klud eller en tyk, polstret handske. Fjern knivbolten, låseskiven, skålen og kniven fra spindelakslen.

2. Monter kniven med sejlet vendt mod klippeenheden sammen med knivbolten, låseskiven og skålen. Stram med et moment på 115—148 Nm.

KONTROL AF SEJLET OG SLIBNING AF KNIVEN

Når kniven kontrolleres og efterses, skal man se på to områder: det ene område er sejlet og det andet er skæret. Både skærene og sejlet (d.v.s. det stykke metal, der vender opad i den modsatte ende til skæret) bidrager til god klippekvalitet. Sejlet er vigtigt, for det trækker græsset lige op for at give jævn klipning. Sejlet vil dog efterhånden blive slidt ned under brugen. Dette er normalt. Efterhånden som sejlet slides ned, vil klippekvaliteten forringes noget, selv om skærene er skarpe.

Knivens skær skal være skarpe, så græsset klippes over og ikke rives af. Når græssets spidser kommer til at se brune og splittede ud, er det tegn på, at skærene er sløve. Hvis skærene slibes, vil denne tilstand blive afhjulpet.

1. Undersøg knivens skær omhyggeligt, især hvor den flade og den krumme del af kniven mødes (Fig. 6-A). Fordi sand og slibende materiale kan afslide det metal, der forbinder den flade og den krumme del af kniven, skal kniven kontrolleres, inden maskinen anvendes. Hvis kniven ser slidt ud (Fig. 6-B), skal den udskiftes.

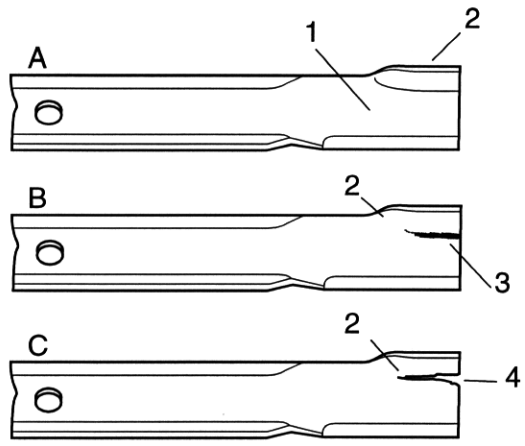


Fig 6

1. Den flade del af kniven
2. Sejl
3. Slid
4. Opstået revne

⚠ FARE

Hvis man lader kniven blive slidt, kan der opstå en revne mellem sejlet og den flade del af kniven (Fig. 6-C). Til sidst kan et stykke af kniven gå helt af og blive kastet ud under huset, hvilket evt. kan medføre, at du eller en person i nærheden bliver alvorligt kvæstet.

2. Undersøg alle knivenes skær. Hvis skærene er sløve eller har hak, skal de slibes. Kun den øverste del af skæret skal slibes og den oprindelige vinkel af knivens skær skal opretholdes for at sikre, at kniven bliver skarp (Fig. 7). Kniven vil blive ved med at være afbalanceret, hvis der fjernes samme mængde metal fra begge skær.



Fig 7—Kniven set fra enden

1. Slib med den oprindelige vinkel
2. Sejl

Bemærk: Fjern knivene og slib dem på en slibemaskine. Når skærene er blevet slebet, skal kniven monteres igen med knivbolten, låseskiven og skålen. Knivens sejl skal vende mod den øverste del af klippeenheden. Stram knivbolten med et moment på 115 - 148 Nm..

RETTELSE AF KLIPPEENHEDENS FORKERTE INDSTILLING

Hvis den ene kniv er lavere end den anden, skal man rette denne indstilling på følgende måde:

1. Kontroller for at sikre, at de forreste klippehøjdebolte hviler rigtigt på rammens puder (Fig. 9).

2. Løft klippehøjden til 89 mm eller 102 mm positionen (Fig. 9).

3. Drej knivene, så spidserne er rettet ind med hinanden. Spidserne på de nærliggende knive skal være mindre end 3 mm fra hinanden. Hvis spidserne ikke er mindre end 3 mm fra hinanden, skal man gå til punkt 7 og lægge mellemlæg mellem spindelhuset og den nederste del af klippeenheden.

4. Anbring alle tre knive i "A" positionen (Fig. 8) og mål afstanden mellem den vandrette overflade til den nederste del af spidsen på hver kniv (Fig. 8).

5. Skriv målet, der fås i "A", ned. Drej så knivene til "B" positionen (Fig. 8), og mål afstanden mellem alle knivene og den vandrette overflade. Skriv målene ned (Fig. 9).

6. Drej knivene til "C" positionen. Mål afstanden og skriv den målte afstand ned (Fig. 8, 9).

7. Sammenlign målene i de forskellige positioner. Alle målene skal være ens og skal være mindre end 6 mm fra hinanden. Forskellen mellem målene må ikke være større end 6 mm. Hvis forskellen er større end 6 mm, så gå til punkt 8 og 9 og læg mellemlæg mellem spindelhuset og den nederste del af klippeenheden.

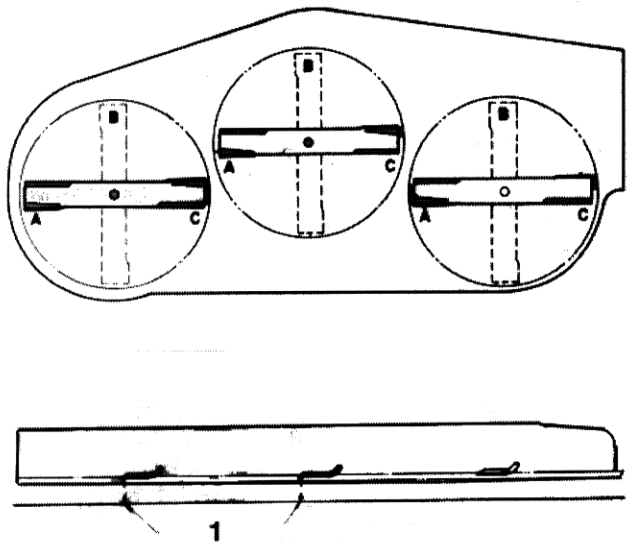


Fig 8

1. Mål afstanden fra knivspidsen til den vandrette overflade

8. Fjern skruerne, de flade skiver, låseskiverne og møtrikkerne fra den udvendige spindel på det sted, hvor mellemlæggene skal være. Kniven løftes eller sænkes ved at lægge et mellemlæg, del-nr. 3256-24 mellem spindelhuset og den nederste del af klippeenheden. Fortsæt med at kontrollere knivenes indstilling og brug mellemlæg, indtil knivenes spidser ligger inden for det påkrævede mål.

9. Målene fra side til side udlignes på følgende måde:

   A. På klippeenheder, der normalt bruges med en klippehøjde på 25 til 51 mm, skal den lave side af klippeenheden løftes. Fjern splitpinden, der fastholder hjulet på den lave ende (Fig. 9), og fjern hjulet.

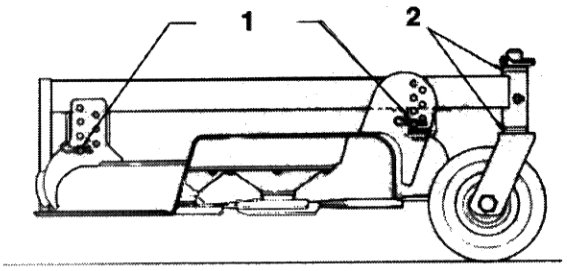


Fig 9

1. Højeste klippehøjdeindstilling
2. Der skal bruges trykskiver

   B. Overfør én trykskive fra den øverste side af hjulakslen til den nederste. Monter hjulet og sammenlign højden af alle knivene; se punkt 3 - 7. Fortsæt med at tilføje trykskiver, hvis højden stadigvæk ikke opfylder kravene.

   C. Hvis klippeenheden bruges med en klippehøjde på 51 - 102 mm, skal den høje side af klippeenheden sænkes. Fjern hjulets splitpind i den høje ende af enheden, og fjern hjulet (Fig. 9).

   D. Overfør én trykskive fra den nederste side af hjulakslen til den øverste. Monter samlingen og sammenlign højden af alle knivene; se punkt 3 - 7. Gentag denne fremgangsmåde, hvis højden stadigvæk ikke opfylder kravene.

   E. Hvis højden ligger inden for de anførte mål, så monter splitpinden, indstil klippehøjden i den rigtige højde og fortsæt arbejdet.

UDSKIFTNING AF GRÆSUDKAST

1. Fjern de to skruer, låsemøtrikker og fjedre, som fastholder græsudkastets monteringer på drejebeslaget (Fig. 10).

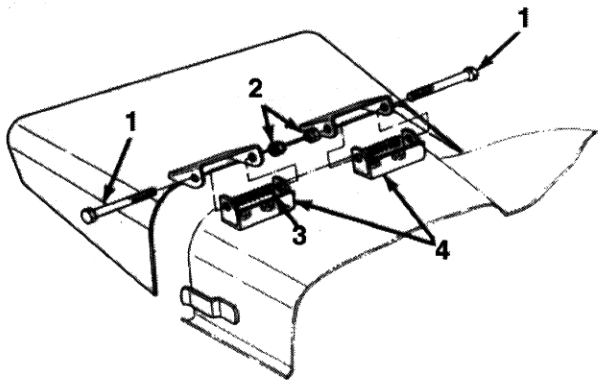


Fig 10

1. Skrue
2. Låsemøtrik
3. Fjeder
4. Drejebeslag

2. Drejebeslagene afmonteres ved at fjerne boltene,

låseskiverne og møtrikkerne (Fig. 10).

3. Monter drejebeslagene ovenpå græsudkastets åbning med boltene, låseskiverne og møtrikkerne. Boltenes hoved skal sidde på indersiden af klippeenheden.

4. Anbring udkastets monteringer på ydersiden af drejebeslagene sammen med skruerne, låsemøtrikkerne og fjedrene. De to låsemøtrikker skal vende mod hinanden. Stram låsemøtrikkerne, indtil de er i flugt med udkastets drejetappe. Løft udkastet, og lad det falde ned for at kontrollere fjederspændingen. Fjederspændingen skal holde udkastet godt i stillingen helt nede. Hvis den ikke gør det, skal fejlen rettes.

JUSTERING AF STRAMMEREMSKIVE

Strammeremskiven påfører kraft mod remmen, så der kan overføres kraft til knivremskiverne. Hvis strammeremskiven ikke ligger tilstrækkeligt stramt an mod remmen, vil der ikke blive overført tilstrækkelig kraft til remskiverne.

1. Fjern højre og midterste remdæksel ved at dreje vingetappene. Fjern venstre dæksel ved at fjerne monteringsskruerne.

2. Fjern møtrikken, der fastholder fjederankeret på skruen i huset (Fig. 11). Løft ankeret fra skruen og træk for at øge remspændingen. Den korrekte remspænding opnås, når der påføres 135–162 Nm kraft på fjederen.

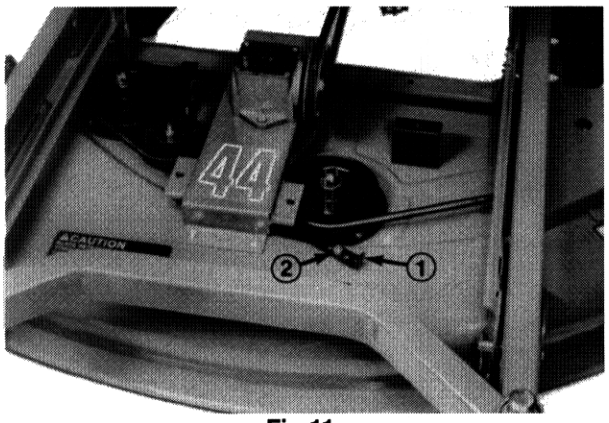


Fig 11

1. Fjederanker
2. Møtrik

3. Monter fjederankeret på skruen i monteringshullet og monter møtrikken igen.

4. Monter remdækslerne igen.

UDSKIFTNING AF DRIVREM

Knivenes drivrem, som strammes af den fjederbelastede strammeremskive, er meget holdbar. Efter mange timers brug kan remmen dog vise tegn på slid. Tegn på en slidt rem er: at remmen hviner, når den drejer, at knivene glider under græsklipning, frynsede kanter, brændte pletter og revner. Hvis en af disse tilstande er synlige, skal remmen udskiftes.

1. Fjern remdækslerne ved at dreje vingetappene på højre og midterste dæksel og ved at fjerne monteringsskruerne på venstre dæksel.

2. Fjern møtrikken, der fastholder fjederankeret på skruen i huset (Fig. 12). Løft ankeret af skruen, så remmen bliver slap.

3. Tag den slidte rem af remskiverne, og lad den ene ende af remmen glide ind under gearkassens beslag.

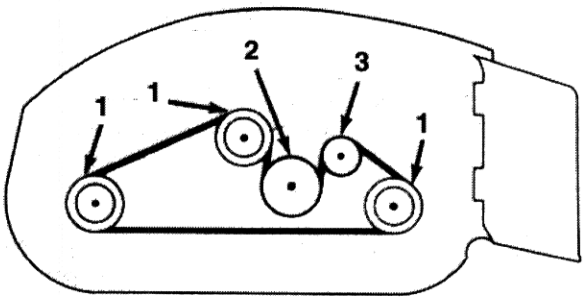


Fig 12—Remmens placering

1. Spindelremskive
2. Gearkasseremskive
3. Strammeremskive

4. Sæt den nye rem på rundt om spindelremskiverne, gearkasseremskiven og strammeremskiven (Fig. 12).

5. Juster remspændingen igen.

6. Monter remdækslerne igen.

UDSKIFTNING AF SPINDELREMSKIVE

1. Fjern dækslerne fra klippeenheden.

2. Fjern drivremmen, se *Udskiftning af drivrem.*

   Bemærk: Hold spindelsamlingen sammen eller sæt klodser under den fra den nederste del af klippeenheden, når møtrikken og remskiven fjernes, fordi spindelakslen kan glide gennem spindelhuset.

3. Fjern møtrikken, der fastholder remskiven på spindelakslen. Træk remskiven af akslen.

4. Monter den nye remskive på spindelakslen med en låsemøtrik. Stram møtrikken med et moment på 1 35 - 1 62 Nm.

5. Monter remmene og dækslerne.

AFMONTERING AF SPINDLER OG LEJER FRA SPINDELHUSET

1. Fjern remskivedækslet ovenpå det spindelhus, der skal efterses. Fjern også dækslet over strammeremskiven.

2. Fjern drivremmen, se *Udskiftning af drivrem.*

3. Fjern låsemøtrikken, der fastholder spindelremskiven på spindelakslen. Lad remskiven glide af akslen. Dette vil gøre det muligt at fjerne spindelakslen fra spindelhuset.

4. Fjern skruerne og møtrikkerne, der holder spindelhuset og støtteringen mod klippeenheden. Lad spindelhuset glide ud af den nederste del af klippeenheden.

5. Hvis spindelakslen skal udskiftes, skal knivbolten, der fastholder kniven på spindlen, fjernes. Hvis spindelakslen ikke skal udskiftes, kan man lade kniven blive siddende på den.

6. Anbring afstandsstykket og lejet i spindelhuset igen. Sørg for, at lejerne er placeret med den åbne side vendt mod spindelhuset og at hullet i afstandsstykket er rettet ind med rillen i akslen.

7. Monter spindlen i spindelhuset igen. Sørg for, at lejerne og afstandsstykkerne er placeret rigtigt på akslerne.

8. Lad remskiveenden af den samlede spindel glide gennem hullet i klippeenheden. Sæt den samlede spindel fast med støtteringen, skruerne og møtrikkerne (Fig. 13).

9. Skub remskiven på spindelakslen, og hold delene sammen med låsemøtrikken. Stram møtrikken med et moment på 1 35–1 62 Nm, og drej spindelakslen for at sikre, at akslen kan dreje frit.

10. Smør lejet med Mobilux nr. 2 fedt eller universalt lithiumfedt, indtil fedtet er synligt ved den nederste pakning.

11. Monter remmene og dækslerne igen.

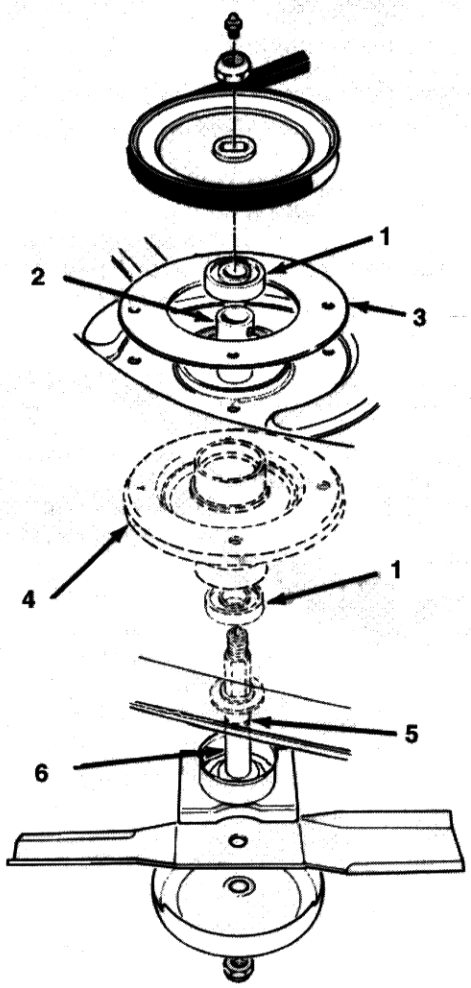


Fig 13

1. Leje
2. Afstandsstykke
3. Støttering
4. Spindelhus
5. Rille i aksel
6. Spindelaksel

IDENTIFIKATION OG BESTILLING

MODEL- OG SERIENUMMER

Klippeenheden har to identifikationsnumre: et model-nummer og et serienummer. Disse numre er stemplet på en plade. Klippeenhedens identifikationsplade sidder bag højre forhjul på bærerammen (Fig. 14). Ved alle henvendelser vedrørende klippeenheden skal model- og serienummeret opgives for at sikre, at der gives korrekte oplysninger og leveres de rigtige reservedele.

Hvis man ønsker at bestille reservedele hos en autoriseret TORO Proline forhandler, skal man give følgende oplysninger:

1 Klippeenhedens model- og serienummer.

2. Del-nummer, beskrivelse og det ønskede antal dele.

Bemærk: Hvis der anvendes et reservedelskatalog, skal man ikke bruge referencenummeret, når man bestiller, men del-nummeret.Bemærk: Hvis der anvendes et reservedelskatalog, skal man ikke bruge referencenummeret, når man bestiller, men del-nummeret.

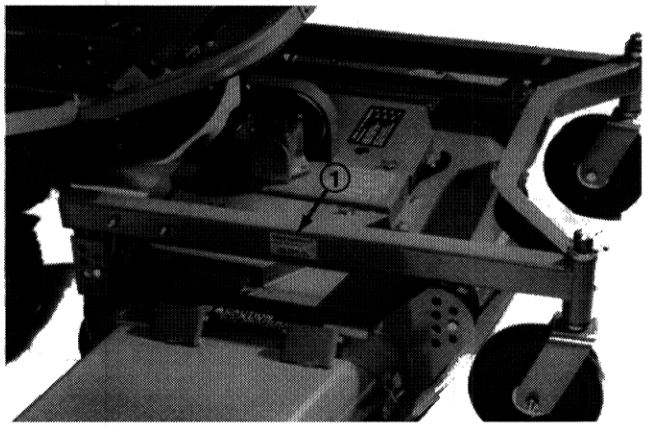


Fig 14

1. Model- og serienummer

PROTOTYPE



PROTOTYPE