FORM NO. 3315–543 DU

TORO®

44" MAAIMACHINE BEDIENINGSHANDLEIDING

VOOR PROLINE 118/120

Model Nr. 30544—3900001 & höger

SPECIFICATIES

Maaibreedte: 1120 mm

Altezza di taglio: Regolabile da 25 a 102 mm a scatti di 13 mm.

Maaihoogte: instelbaar van 25 tot 102 mm, in stappen van 13 mm.

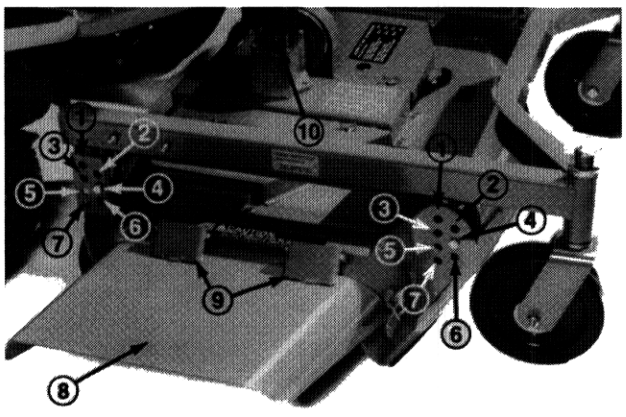
Maaimessen: drie thermisch behandelde stalen messen, elk 4,8 mm dik en 394 mm lang

Gewicht: 73 kg.

Aandrijvingssysteem van de maaier: snaaraandrijving tussen de aandrijfas voor werktuigen en de haakse tandwieloverbrenging. Snaaraandrijving van alle assen. Assen zijn voorzien van smeerbare kogellagers. Conische ashuizen.

HET INSTELLEN VAN DE MAAIHOOGTE

De maaihoogte kan in stappen van 13 mm worden ingesteld van 25 tot 102 mm, door vier borgpennen in de gaten te zetten die zich op verschillende plaatsen in de beugels op elke hoek van de maaimachine bevinden (afb. 1).



Afb 1

1.	25 mm	6.	89 mm
2.	38 mm	7.	102 mm
3.	51 mm	8.	Grasscherm
4.	64 mm	9.	Veerscharnieren
5.	76 mm	10.	Tandwielkast

OPMERKING: De vier pennen dienen alle in dezelfde positie te worden geplaatst om problemen bij het maaien en de bediening te voorkomen.

GRASSCHERM

⚠ VOORZICHTIG

Het grasscherm (afb. 1) is een veiligheidsvoorziening die ervoor zorgt dat het gras en andere voorwerpen in neerwaartse richting worden geloosd. Als het scherm niet op de maaier is gemonteerd, met de veerscharnieren waardoor het omlaag gehouden wordt, zouden de messen gras en vreemde voorwerpen met zo'n kracht uit de afvoeropening kunnen werpen dat ze letsel of schade veroorzaken. Als het grasscherm of de veerscharnieren versleten, kapot of beschadigd zijn, moeten het betreffende onderdeel of de betreffende onderdelen worden gerepareerd of vervangen. Gebruik de maaimachine nooit zonder dat het grasscherm erop is gemonteerd. Zorg er altijd voor dat de afvoergoot van het grasscherm zich in de laagst mogelijke stand bevindt.

SMERING, ONDERHOUD

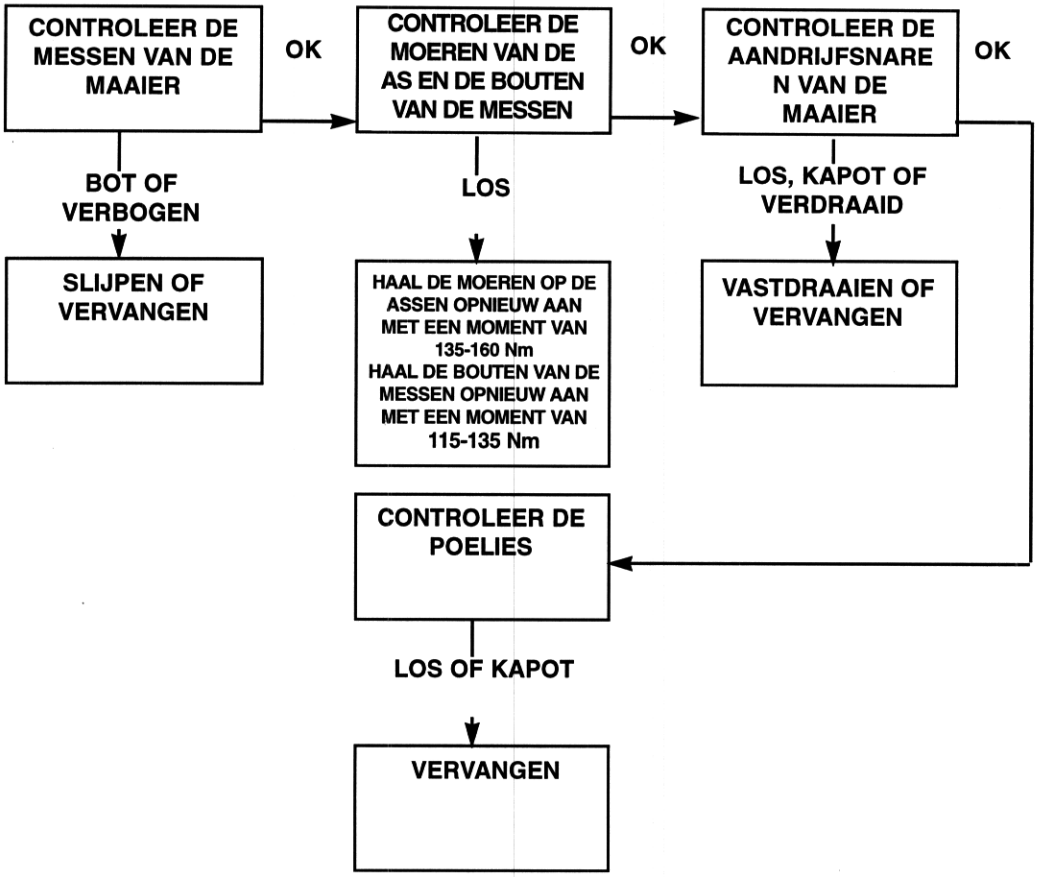
SMEER DE LAGERS, DE LAGERBUSSEN EN DE TANDWIELKAST

1. De maaimachine moet regelmatig worden gesmeerd. Als de machine onder normale omstandigheden wordt gebruikt, moeten de lagers van de zwenkwielen en de lagerbussen na iedere 8 bedrijfsuren of dagelijks worden gesmeerd, welk van de twee zich het eerst voordoet. Gebruik hiervoor multipurpose smeervet (consistentieklasse 2) op lithium- of molybdeenbasis. Alle andere lagers en lagerbussen, moeten, evenals de tandwielkast, na iedere 50 bedrijfsuren worden gesmeerd.

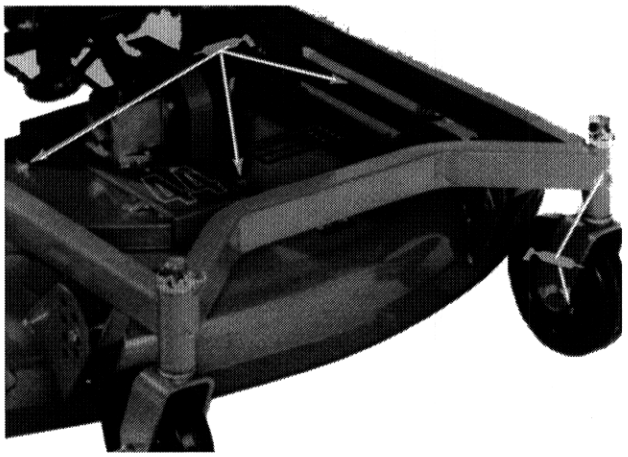
2. Laat de maaimachine na iedere 50 bedrijfsuren zakken, zodat de zwenkwielen op een vlakke ondergrond staan. Zorg ervoor dat alle pennen voor de instelling van de maaihoogte zich in gaten met dezelfde positie bevinden. Maak machine rondom de afsluiting van de tandwielkast schoon (afb. 1) om te voorkomen dat er vuil in de tandwielkast komt. Maak de schroeven los waarmee de afsluiting van de tandwielkast is bevestigd en verwijder de afsluiting. Controleer het oliepeil in de tandwielkast. Als het peil te laag is, vul dan olie bij tot de olie zich op het niveau van de horizontale (aandrijf)as bevindt; gebruik hiervoor SAE EP 90

ONDERHOUD VAN DE MAAIMACHINE - HET OPSPOREN VAN STORINGEN

DE MACHINE MAAIT NIET OF ONVOLDOENDE



(extreme pressure lubricant). Controleer de pakking en vervang die als hij versleten of beschadigd is.



Afb 2

HET ONDERHOUD VAN DE MAAIMACHINE

HET REPAREREN VAN DE LAGERBUSSEN IN DE ZWENKARMEN

De zwenkarmen zijn voorzien van lagerbussen die het bovenste en onderste deel van de buis zijn geperst. Na langdurig gebruik zullen de lagerbussen slijtage gaan vertonen. Om de lagerbussen te controleren beweegt u de zwenkvork naar voren en achteren, en naar links en rechts. Als de as voor de zwenkarm los in de lagerbussen zit, zijn de lagerbussen versleten en moeten ze worden vervangen.

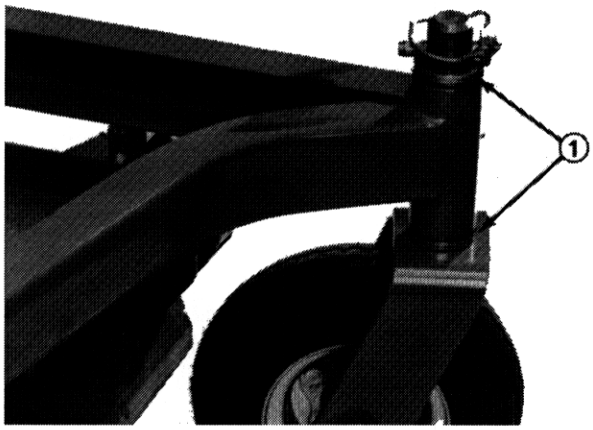
1. Til de maaimachine op, zodat de wielen loskomen

van de vloer en zet hem op blokken, zodat hij niet per ongeluk kan vallen.

2. Verwijder de borgpen en duw de afdichtingsringen van de bovenzijde van de as voor de zwenkarm.

3. Trek de as voor de zwenkarm uit de buis waarin hij gemonteerd is. Laat de ringen onderaan de as zitten.

4. Steek een drevel boven- of onderin de buis van de zwenkarm en sla de lagerbus uit de buis (afb. 3). Sla ook de andere lagerbus uit de buis. Maak de binnenkant van de buis schoon om het vuil te verwijderen.



Afb 3

1. Lagerbussen

5. Breng vet aan op de binnen- en buitenkant van de nieuwe lagerbussen. Sla de lagerbussen met een hamer en een vlakke plaat in de buis van de zwenkarm.

6. Controleer de as voor de zwenkarm op slijtage en vervang hem als hij beschadigd is.

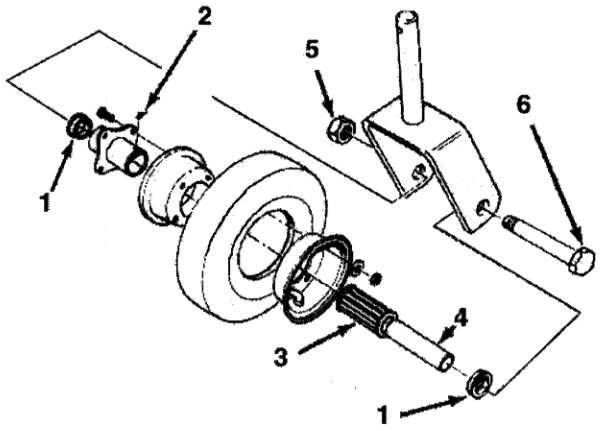
7. Steek de as voor de zwenkarm door de lagerbussen en de buis. Schuif de afstandsbussen op de as. Monteer de borgpen in de as om alle onderdelen op hun plaats te houden.

BELANGRIJK: Als de lagerbussen zijn gemonteerd, kan de inwendige diameter iets kleiner zijn geworden, waardoor het onmogelijk wordt om de as in de zwenkarm te monteren. Als de as van de zwenkarm niet door de lagerbussen en de buis kan worden geschoven, moeten beide lagerbussen worden geruimd tot een inwendige diameter van 28,6 mm.

DE ZWENKWIELEN EN LAGERS REPAREREN

Het zwenkwiel draait om een hoogwaardige kogellager en wordt op zijn plaats gehouden door een schroefbus. Als het lager goed gesmeerd wordt zal het nauwelijks slijtage vertonen, zelfs na een groot aantal bedrijfsuren. Houdt men het lager echter niet goed gesmeerd, dan zal dat resulteren in snelle slijtage. Een slingerend zwenkwiel duidt gewoonlijk op een versleten lager.

1. Verwijder de borgmoer van de tapbout waarmee het zwenkwiel en het lager tussen de vork is bevestigd (afb. 4). Pak het zwenkwiel vast en trek de tapbout uit de vork.



Afb 4

1. Borgring voor het lager
2. Smeernippel
3. Kogellager
4. Schroefbus
5. Borgmoer
6. Tapbout

Opmerking: Let op de twee borgringen voor het lager (afb. 4).

2. Houd het wiel op zijn kant en laat het kogellager en de schroefbus eruit vallen (afb. 4).

3. Controleer het lager, de schroefbus en de binnenomtrek van het wiel op slijtage. Vervang defecte onderdelen.

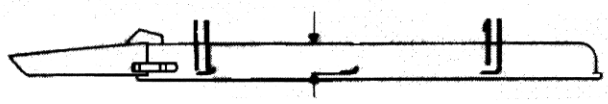
4. Om de onderdelen weer in elkaar te zetten, schuift u de schroefbus in de kogellager. Smeer de kogellager vol met vet (consistentieklasse 2); steek vervolgens het lager met de schroefbus in het wiel.

5. Schuif de borgring op de schroefbus en monteer het zwenkwiel met het lager tussen de vork met de tapbout en de borgmoer. Draai de borgmoer op de tapbout vast tot de schroefbus tegen de binnenzijde van de vork van het zwenkwiel rust.

6. Spuit meer vet in het lager via de smeernippel op het wiel (afb. 4), tot het lager grondig is gesmeerd.

CONTROLEREN OF DE MESSEN VERBOGEN ZIJN

1. Draai ieder mes tot de uiteinden naar voren en achteren wijzen (afb. 5). Meet de afstand tussen de binnenkant van de maaimachine en de snijkant aan de voorzijde van het mes (afb. 5), en onthoud deze maat.



Afb 5

2. Draai het tegenoverliggende uiteinde van het mes naar voren. Meet de afstand tussen de maaimachine en de snijkant van het mes op dezelfde plaats als in stap 1. Het verschil tussen de waarden die in stap 1 en stap 2 zijn verkregen mag niet meer dan 3 mm bedragen. Als het verschil meer dan 3 mm bedraagt moet het mes worden vervangen, omdat het verbogen is.

HET VERWIJDEREN VAN EEN MAAIMES

Het mes moet worden vervangen als het een hard voorwerp heeft geraakt, als het mes uit balans is of als het mes verbogen is. Gebruik altijd originele TORO-messen als vervanging, om zeker te zijn van de veiligheid en optimale prestaties. Vervang de messen nooit door messen van een ander fabrikaat, omdat deze gevaarlijk zouden kunnen zijn.

⚠ WAARSCHUWING

Probeer een verbogen mes niet recht te buigen en las nooit aan een gebroken of gebarsten mes. Gebruik altijd een nieuw mes om verzekerd te zijn van een veilige machine.

1. Pak het mes vast met een doek of met een dik gewatteerde handschoen. Verwijder de mesbout, de veerring, de schotelveer en het mes van de as.

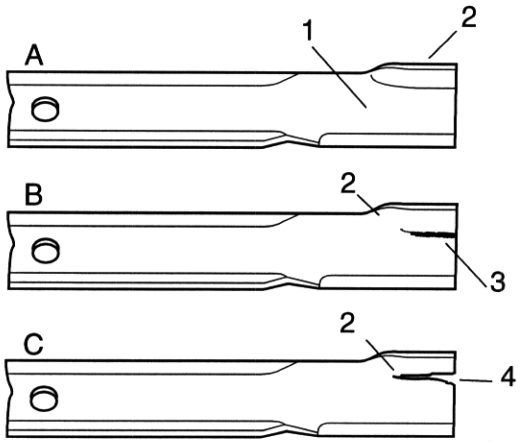
2. Monteer het mes met de opstaande rand naar de maaimachine toe, met behulp van de bout van het mes, de veerring en de schotelring. Haal de bout aan met 115-148 Nm.

DE OPSTAANDE RAND CONTROLEREN EN HET MAAIMES SCHERPEN

Bij het controleren en onderhouden van het maaimes moeten twee delen in aanmerking worden genomen: het ene is de opstaande rand, het andere de snijkant. Zowel de snijkanten als de opstaande rand (die zich tegenover de snijkant bevindt) dragen bij aan een goede maaikwaliteit. De opstaande rand is belangrijk omdat deze het gras rechtop trekt, zodat een gelijkmatig maairesultaat wordt bereikt. De opstaande rand zal bij het gebruik echter geleidelijk slijten. Dit is normaal. De maaikwaliteit zal dan ook iets teruglopen als de opstaande rand wegslijt, zelfs als de snijkanten scherp zijn.

De snijkanten van het mes moeten scherp zijn, zodat het gras wordt afgesneden in plaats van afgerukt. Een botte snijkant is te herkennen aan de bruine en gerafelde punten van het afgesneden gras. Scherp de snijkanten om dit te verhelpen.

1. Controleer de snijkanten van het mes zorgvuldig, vooral op de plaats waar de vlakke en de gebogen delen van het mes bij elkaar komen (afb. 6A). Omdat zand en schurende stoffen het metaal kunnen afslijten dat de vlakke en gebogen delen van het mes verbindt, moet het mes worden gecontroleerd vóór de maaier in gebruik genomen wordt. Vervang het mes als u slijtage opmerkt (afb. 6B).



Afb 6

1. Vlak deel van het mes
2. Opstaande rand
3. Slijtage
4. Ontstane spleet

⚠ GEVAAR

Als men het mes laat slijten, zal er zich een spleet vormen tussen de opstaande rand en het vlakke deel van het mes (afb. 6C). Uiteindelijk kan er een stuk van het mes afbreken en van onder de ombouw worden geslingerd, waardoor u of omstanders ernstig letsel zou kunnen worden toegebracht.

2. Controleer de snijkanten van alle messen. Slijp de snijkanten als ze bot of ingekeept zijn. Slijp alleen de bovenzijde van de snijkant, en handhaaf daarbij de oorspronkelijke snijhoek om de scherpte te waarborgen (afb. 7). Het mes zal in balans blijven als van beide snijkanten evenveel metaal wordt weggenomen.



Afb 7—Aanzicht van het uiteinde van een mes

1. Slijp onder de oorspronkelijke hoek
2. Opstaande rand

Opmerking: Maak de messen los en slijp ze op een slijpmachine. Monteer het mes na het scherpen van de snijkanten met behulp van de mesbout, veerring en schotelring. De opstaande randen dienen naar de bovenkant zijn gericht. Haal de mesbout aan met 115-148 Nm.

HET CORRIGEREN VAN NIET AAN ELKAAR AANGEPASTE INSTELLINGEN VAN DE MAAIMACHINE

Als er een maaimes lager maait dan de andere, kunt u dit op de volgende manier herstellen:

1. Controleer of de voorste pennen voor de instelling van de maaihoogte op de juiste manier op de steunen van het frame rusten (afb. 9).

2. Vergroot de maaihoogte tot de positie voor 89 of 102 mm (afb. 9).

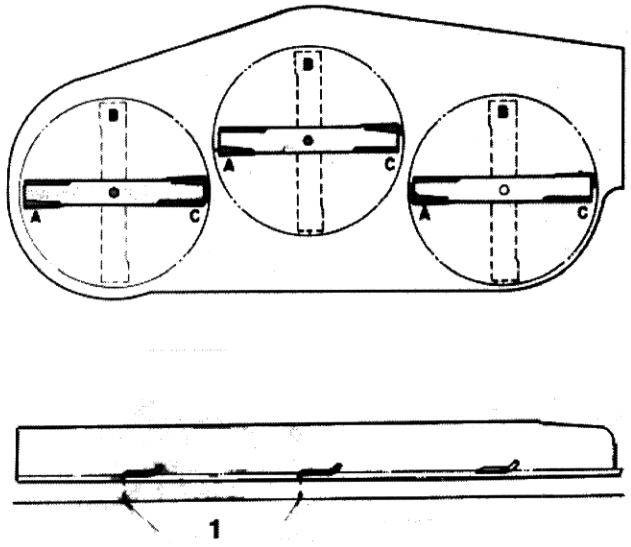
3. Verdraai de messen tot de uiteinden zich zo dicht mogelijk bij elkaar bevinden. De uiteinden van naast elkaar gelegen messen moeten zich nu binnen 3 mm van elkaar bevinden. Als de uiteinden zich niet binnen 3 mm van elkaar bevinden, ga dan naar stap 7 en plaats vulstukken tussen het ashuis en de bodem van de maaimachine.

4. Zet alle drie de messen in de positie 'A' (afb. 8) en meet de afstand tussen een vlakke ondergrond en de onderzijde van het uiteinde van het mes (afb. 8).

5. Noteer de afstand die u bij de positie 'A' hebt gevonden. Draai dan de messen in de positie 'B' (afb. 8) en meet de afstand tussen alle messen en de vlakke ondergrond. Noteer deze afstanden (afb. 9).

6. Draai de messen in de positie 'C', meet de afstanden en noteer ze (afb. 8, 9).

7. Vergelijk de gemeten afstanden in de verschillende posities. Alle waarden moeten binnen 6 mm van elkaar liggen. Het verschil tussen de afstanden mag niet groter zijn dan 6 mm. Als het verschil groter is dan 6 mm, ga dan naar stappen 8 en 9 en plaats vulstukken tussen het ashuis en de bodem van de maaimachine.



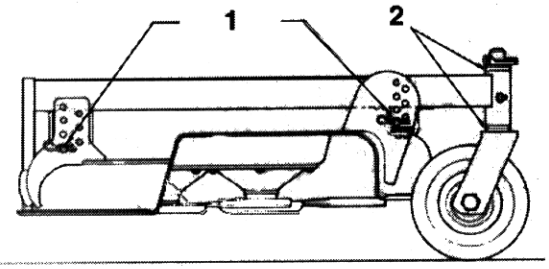
Afb 8

1. Meet de afstand tussen het uiteinde van het mes en een vlakke ondergrond

8. Verwijder de tapbouten, ringen, borgringen en moeren van de buitenste as rond de plaats waar de vulstukken moeten worden geplaatst. Om het mes omhoog te brengen of te laten zakken plaatst u een vulstuk, onderdeel nr. 3256-24, tussen het ashuis en de bodem van de maaimachine. Blijf steeds de uitlijning van de messen controleren en voeg vulstukken toe tot de uiteinden van de messen zich op een afstand bevinden die binnen de vereiste waarden valt.

9. De afstanden aan weerszijden van de maaimachine kunnen op de volgende wijze gelijk worden gemaakt:

   A. Bij maaimachines die gewoonlijk worden gebruikt met een maaihoogte tussen 25 en 51 mm moet de laagste kant van de machine omhoog gebracht worden. Verwijder de borgpen waarmee het zwenkwiel aan de laagste kant op zijn plaats gehouden wordt (afb. 9) en verwijder het zwenkwiel met de as en de vork.



Afb 9

1. Hoogste instelling van de maaihoogte
2. Hier zijn drukschijven vereist

   B. Breng een drukschijf over van de bovenkant van de zwenkas naar de onderkant, monteer het zwenkwiel met vork en as en vergelijk de hoogte van alle messen; zie hiervoor de stappen 3 t/m 7. Ga door met het overbrengen van drukschijven als de hoogte nog niet aan de eisen voldoet.

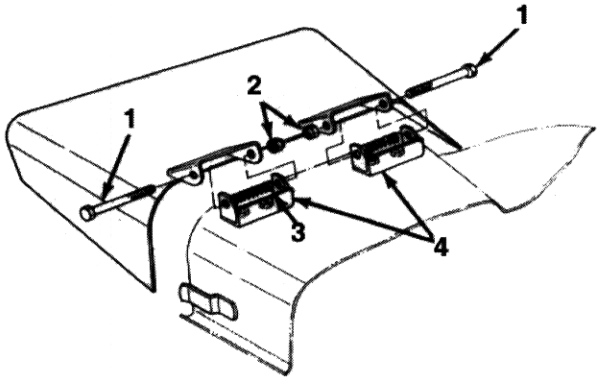
   C. Als de maaimachine wordt gebruikt met een maaihoogte tussen 51 en 102 mm, moet de hoge kant van de maaimachine omlaag gebracht worden. Verwijder de borgpen waarmee het zwenkwiel aan de hoge kant op zijn plaats gehouden wordt en verwijder het zwenkwiel met de as en de vork (afb. 9).

   D. Breng een drukschijf over van de onderkant van de zwenkas naar de bovenkant, monteer het zwenkwiel met vork en as en vergelijk de hoogte van alle messen; zie hiervoor de stappen 3 t/m 7. Herhaal deze procedure als de hoogte nog niet aan de eisen voldoet.

   E. Als de hoogte zich binnen de gespecificeerde waarden bevindt, monteer dan de borgpen, stel de maaihoogte in op de gewenste waarde en neem de maaier weer in gebruik.

HET VERVANGEN VAN HET GRASSCHERM

1. Verwijder de twee tapbouten, de borgmoeren en de veren waarmee de steunen van het grasscherm aan de scharnierbeugels zijn bevestigd (afb. 10).



Afb 10

1. Tapbout
2. Borgmoer
3. Veer
4. Scharnierbeugels

2. Om de scharnierbeugels los te maken, verwijdert u de slotbouten, de veerringen en de moeren (afb. 10).

3. Monteer de scharnierbeugels bovenop de afvoeropening met behulp van slotbouten, veerringen en moeren. De koppen van de slotbouten moeten zich aan de binnenkant van de maaimachine bevinden.

4. Plaats de steunen van het grasscherm over de scharnierbeugels en bevestig de onderdelen met tapbouten, veren en borgmoeren. De beide borgmoeren moeten zich tegenover elkaar bevinden. Draai de borgmoeren aan tot ze vlak tegen de scharnieren van het grasscherm zitten. Til het scherm op en laat het vallen om de spanning van de veren te controleren. Het scherm moet door de spanning van de veren stevig in de laagste stand worden gehouden. Bijstellen indien noodzake-lijk.

DE POELIE VAN DE SNAARSPANNER AFSTELLEN

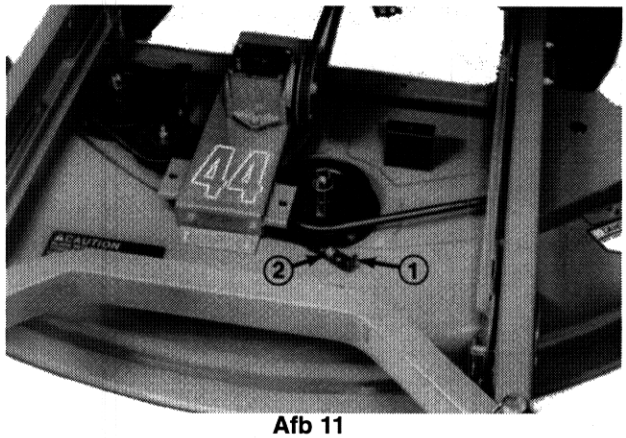
De poelie van de snaarspanner zet de snaar onder spanning, zodat deze vermogen kan overbrengen op de poelies van de messen. Als de snaarspanner niet met voldoende kracht tegen de snaar wordt gedrukt, kan er geen maximaal vermogen op de poelies worden overgebracht.

1. Verwijder de rechtse en middelste afdekplaten op de snaaraandrijving door de vleugelbouten los te draaien. Verwijder de linkse afdekplaat door de schroeven te verwijderen waarmee die is bevestigd.

2. Verwijder de moer waarmee de verankering van de veer bevestigd is aan de tapbout in de ombouw (afb. 11). Haal de verankering van de tapbout en trek om de snaarspanning te vergroten. De juiste snaarspanning wordt bereikt als een kracht van 14-18 kg wordt uitgeoefend op de veer.

3. Plaats de verankering van de veer weer op de tapbout in het montagegat en zet de moer vast.

4. Breng de dekplaten van de snaaraandrijving weer aan.



Afb 11

1. Verankering van de veer
2. Moer

HET VERVANGEN VAN DE V-SNAAR VOOR DE AANDRIJVING VAN DE MESSEN

De aandrijfsnaar van de messen, die onder spanning wordt gehouden door de geveerde snaarspanner, is zeer duurzaam. Na vele uren gebruik zal de snaar echter tekenen van slijtage gaan vertonen. Tekenen van een versleten snaar zijn: een piepend geluid als de snaar ronddraait, slippende messen bij het maaien van gras, brandplekken en barsten. Vervang de snaar als een van deze problemen zich voordoet.

1. Verwijder de afdekplaten op de snaaraandrijving door de vleugelbouten van de rechtse en middelste platen los te draaien en door de bevestigingsschroeven van de linkse plaat te verwijderen.

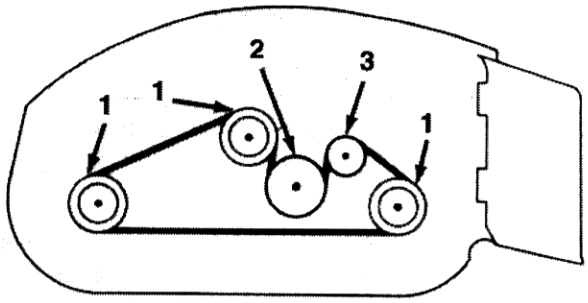
2. Verwijder de moer waarmee de verankering van de veer bevestigd is aan de tapbout in de ombouw (afb. 12). Haal de verankering van de tapbout en haal de spanning van de snaar.

3. Haal de versleten snaar van de poelies en schuif een kant van de snaar onder de beugel van de tandwielkast.

4. Installeer een nieuwe snaar rond de poelies van de messenassen, de tandwielkast en de snaarspanner (afb. 12).

5. Stel de snaarspanning opnieuw af.

6. Breng de dekplaten van de snaaraandrijving weer aan.



Afb 12—De loop van de V-snaar

1. Poelie van de messenas
2. Poelie van de tandwielkast
3. Poelie van de snaarspanner

HET VERVANGEN VAN EEN POELIE OP DE MESSENAS

1. Verwijder de afdekplaten van de maaimachine.

2. Verwijder de aandrijfsnaar, zie hiervoor Het vervangen van de V-snaar voor de aandrijving.

   Opmerking: Houd de asconstructie bijeen of ondersteun hem met blokken vanaf de bodem van de maaimachine wanneer de moer en de poelie verwijderd worden, omdat de as anders uit het ashuis kan glijden.

3. Verwijder de moer waarmee de poelie op de as wordt gehouden. Trek de poelie van de as.

4. Monteer de nieuwe poelie op de as met een borgmoer. Haal de moer aan met een moment van 135-162 Nm.

5. Breng de V-snaren en de afdekplaten weer aan.

HET VERWIJDEREN VAN DE ASSEN EN LAGERS UIT HET ASHUIS

1. Verwijder de dekplaat boven het ashuis dat moet worden gerepareerd. Verwijder ook de dekplaat boven de poelie van de snaarspanner.

2. Verwijder de aandrijfsnaar, zie hiervoor Het vervangen van de V-snaar voor de aandrijving.

3. Verwijder de borgmoer waarmee de poelie op de as wordt gehouden. Schuif de poelie van de as af. Hierdoor kan de as uit het ashuis worden gehaald.

4. Verwijder de tapbouten en moeren waarmee het ashuis en de steunring op de maaimachine is vastgezet. Schuif het ashuis en toebehoren in zijn geheel uit de onderzijde van de maaimachine.

5. Verwijder de mesbout waarmee het mes aan de as is gemonteerd, als de as vervangen moet worden. Als deze niet vervangen wordt, kan het mes erop blijven zitten.

6. Zet de afstandsbus en het lager terug in het ashuis. Zorg ervoor dat de lagers met de open kant naar het ashuis toe worden geplaatst en dat het gat in de afstandsbus op één lijn ligt met de groef in de as.

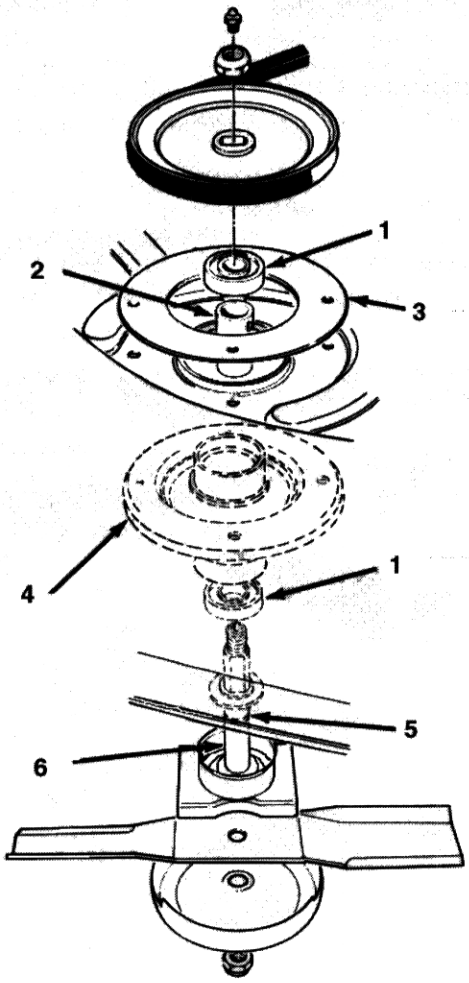
7. Plaats de as weer in het ashuis. Zorg ervoor dat de lagers en afstandsbussen zich op de juiste plaats op de as bevinden.

8. Schuif de as, het ashuis en toebehoren met het uiteinde waar de poelie moet komen door het gat in de maaimachine. Monteer het geheel op zijn plaats met behulp van de steunring, de tapbouten en de moeren (afb. 13).

9. Duw de poelie op de as, en zet de delen vast met een borgmoer. Haal de moer aan met een moment van 135-162 Nm en verdraai de as om te controleren of hij vrij kan draaien.

10. Smeer het lager met Mobilux Nr. 2 vet of Lithium vet voor algemene doeleinden, totdat het vet zichtbaar wordt bij de onderste afsluitdop.

11. Breng de V-snaren en de afdekplaten weer aan.



Afb 13

1. Lager
2. Afstandsbus
3. Steunring
4. Ashuis
5. Groef in de as
6. As

IIDENTIFICATIE EN BESTELLINGEN

MODEL- EN SERIENUMMERS

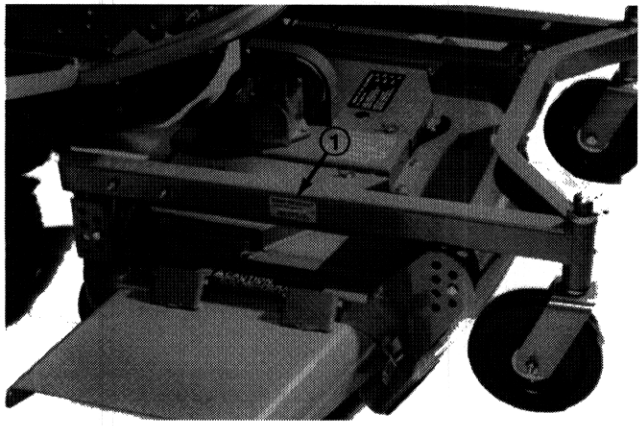
De maaimachine is voorzien van twee identificatienummers: een modelnummer en een serienummer. Deze nummers zijn in een plaat gestempeld. De identificatieplaat van de maaimachine bevindt zich op het chassis, achter het zwenkwiel rechtsvoor (afb. 14). In alle correspondentie met betrekking tot de maaimachine moet het model- en het serienummer worden vermeld, om verzekerd te zijn van de juiste informatie en reserveonderdelen.

Bij het bestellen van reserveonderdelen bij een geautoriseerde TORO-dealer dient u de volgende informatie te vermelden:

1 De model- en serienummers van de maaimachine.

2. Het onderdeelnummer, de beschrijving en de hoeveelheid van de gewenste onderdelen.

Opmerking: Gebruik niet het referentienummer als u met behulp van een onderdelencatalogus bestelt; gebruik het onderdeelnummer.



Afb 14

1. Model- en serienummer

PROTOTYPE



PROTOTYPE