



Wielmotorensset

Reelmaster® 5410, 5510 en 5610 of Groundsmaster® 4300-D
tractie-eenheid

Modelnr.: 133-2955

Installatie-instructies

⚠ WAARSCHUWING

CALIFORNIË

Proposition 65 Waarschuwing

Dit product bevat een chemische stof of chemische stoffen waarvan de Staat Californië weet dat ze kanker, geboortefwijkingen en schade aan het voortplantingssysteem veroorzaken.

Belangrijk: In deze instructies wordt uitgelegd hoe u nieuwe wielmotoren, onderdelen van de wielmotor en hydraulische filters moet verwijderen en monteren. Als de oorspronkelijke onderdelen van het tractiecircuit zijn beschadigd, moeten er extra reparaties worden uitgevoerd en moet het hydraulische systeem onder hoge druk worden gespoeld voordat nieuwe wielmotoren worden geplaatst. Neem voor meer informatie contact op met uw plaatselijke dealer.

⚠ WAARSCHUWING

Hydraulische vloeistof die onder druk ontsnapt, kan voldoende kracht hebben om door de huid heen te dringen, en ernstig letsel veroorzaken. Hydraulische vloeistof die per ongeluk in de huid is geïnjecteerd, moet binnen enkele uren operatief worden verwijderd door een arts die bekend is met dit type verwondingen. Anders kan gangreen ontstaan.

Hef alle druk in het hydraulische systeem op voordat u het systeem loskoppelt of er werkzaamheden aan gaat verrichten. Zet de motor af en laat alle maaidekken neer of ondersteun ze.

Houd lichaam en handen uit de buurt van kleine lekaten of spuitmonden waaruit onder hoge druk hydraulische vloeistof ontsnapt. U kunt lekken in het hydraulische systeem opsporen met behulp van karton of papier. Doe dit niet met uw handen.

⚠ VOORZICHTIG

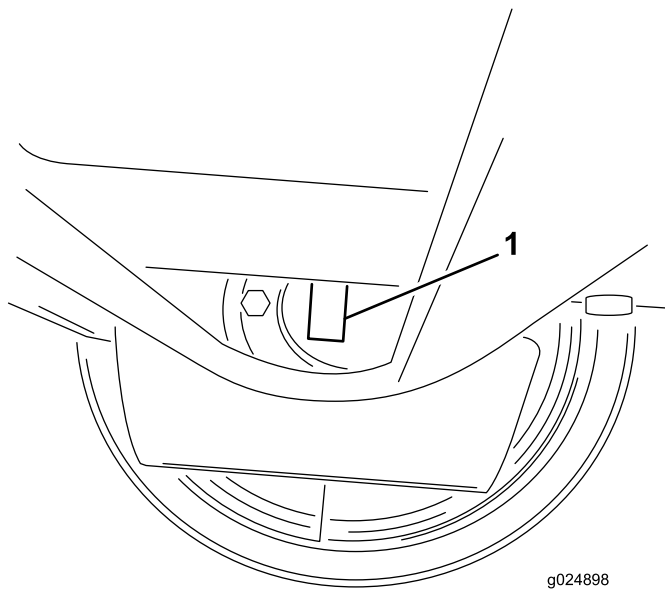
Als de machine niet goed wordt ondersteund, bestaat de kans dat de machine in beweging komt of valt, waardoor lichamelijk letsel kan ontstaan.

Gebruik geschikte blokken, takels en krikken bij het verwisselen van werktuigen of banden en bij het uitvoeren van overige onderhoudswerkzaamheden. Zorg ervoor dat de machine is geparkeerd op een stevig, horizontaal oppervlak zoals een betonnen vloer. Voordat u de machine opkrikt, moet u werktuigen verwijderen die beletten dat de machine op een veilige en correcte wijze kan worden opgekrikt. Zorg altijd dat de machine niet kan bewegen voordat u eraan gaat werken. Gebruik kriksteunen of andere geschikte, lasthoudende blokken om de opgekrikte machine te ondersteunen.



De wielmotoren controleren

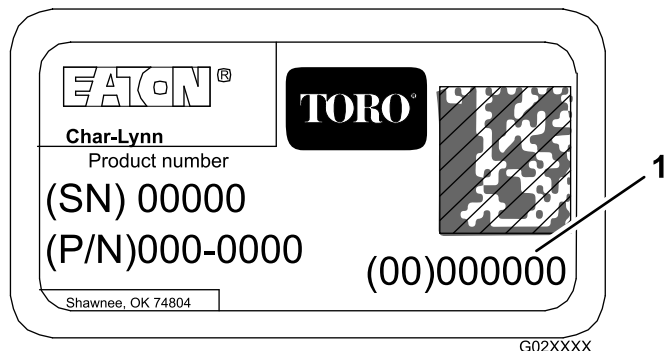
1. Plaats de machine op een horizontaal vlak, stel de parkeerrem in werking, laat de maaidekken neer en zet de motor af. Verwijder de sleutel uit de contactschakelaar.
2. Raadpleeg Toro's onderhoudsbulletins LR08-35 en R08-41 om de lijst van machines met betreffende motoren te raadplegen.
3. Controleer het serienummerplaatje van de wielmotor (Figuur 1). U kunt dit zien van de onderzijde van de machine.



Figuur 1

1. Plaatje met serienummer van de wielmotor

Opmerking: De juliaanse dagcode (Figuur 2) wijst uit of de motor deel uitmaakt van het betreffende lot. De betreffende motoren hebben een dagcode van 14311 tot 19511.



Figuur 2

1. Juliaanse datumcode

4. Neem een foto van het serienummerplaatje van een betreffende wielmotor. Stuur de foto samen met informatie over het model- en serienummer naar

het technisch ondersteuningscentrum (TAC) via uitzonderingsaanvraag (PER).

Opmerking: Als het serienummer van de wielmotor niet in het betreffende bereik ligt, is geen verdere actie geboden.

Het nodige gereedschap verzamelen

Opmerking: De volgende speciale benodigdheden (of gelijkwaardig) zijn vereist om betreffende eenheden te diagnosticeren en te repareren:

- Wielnaaftrekker (Toro onderdeelnr. TOR6004)
- Hogedrukfilterset (Toro onderdeelnr. TOR6011)
- Hydraulische slangenset (Toro onderdeelnr. TOR6007)
- Hydraulische drukmeter met een bereik van 0 tot 34,47 bar
- Hydraulische drukmeter met een bereik van 0 tot 344,74 bar
- 542 N·m momentsleutel (of momentversterker)
- Vloeistofmeter met een bereik van 114 liter per minuut (K-Line onderdeelnummer AT40004)
- Wielmotor omloopcomponenten voor reparatie: de volgende componenten worden gebruikt in plaats van de wielmotoren zodat de circuits kunnen worden gespoeld zonder de nieuwe wielmotoren te beschadigen. U kunt de hydraulische slangen door bekwaame technici in een werkplaats in uw buurt laten maken, of hydraulische leidingen van Toro aankopen. Raadpleeg [De machine spoelen en filteren](#) (bladz. 6) in deze handleiding voor bijkomende informatie. De volgende componenten zijn vereist:

Toro onderdeelnummer	Beschrijving	Hoeveelheid
93-6834	Rechte fitting	4
108-1686	Hydraulische slang	2

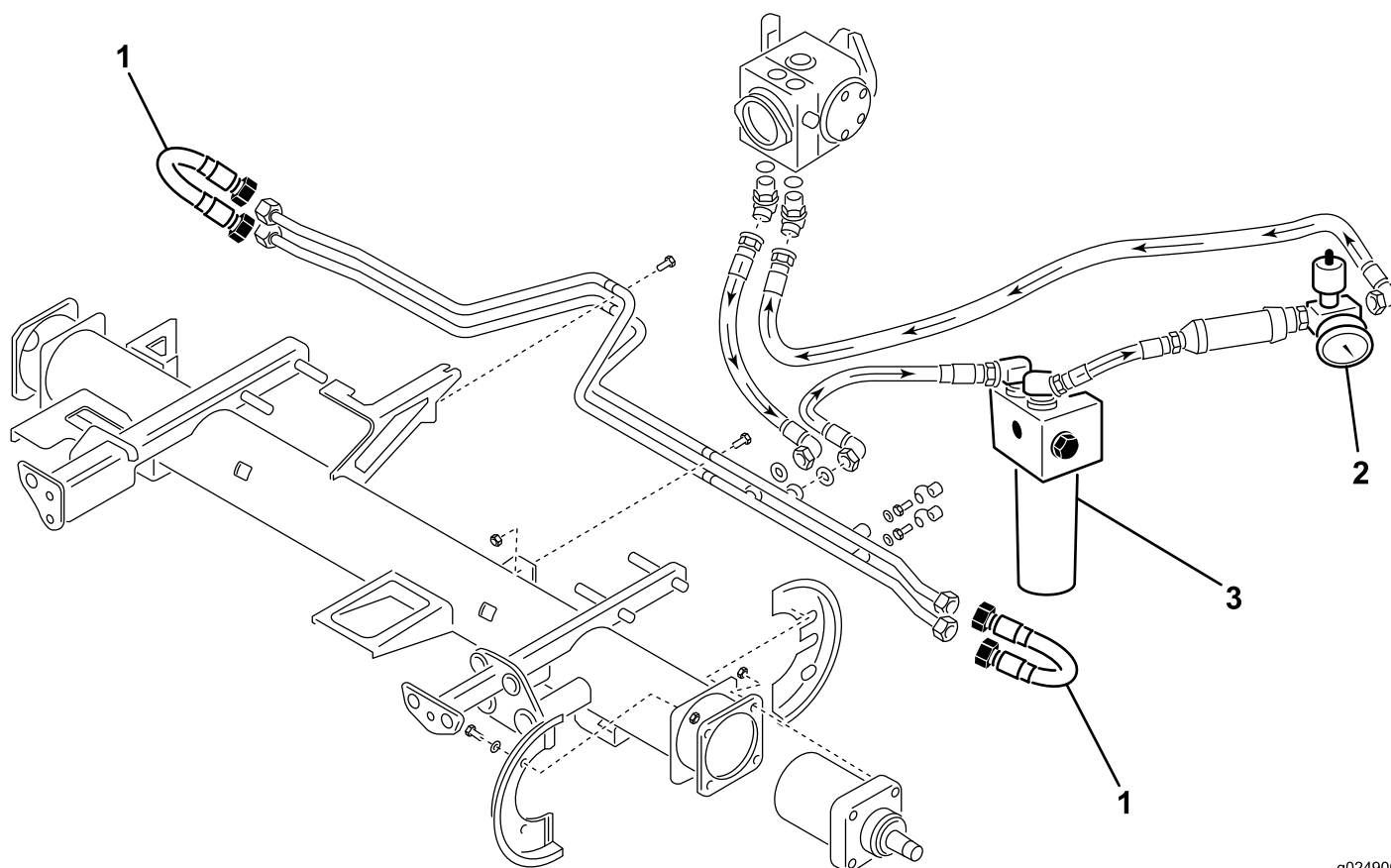
De machine testen

1. Verwijder de voorwielen van de machine als volgt:
 - A. Zorg ervoor dat de machine niet kan bewegen.
 - B. Draai de wielmoeren van de voorwielen los.
 - C. Krik de machine omhoog totdat het wiel loskomt van de grond. Ondersteun de machine met kriksteunen. Raadpleeg de *Gebruikershandleiding* voor instructies over het opkrikken.
 - D. Zet de parkeerrem vrij.
 - E. Verwijder de wielmoeren en verwijder vervolgens de wielen en de remtrommels van de machine.
2. Verwijder de voorwielmotoren van het tractiecircuit door een omloopslang aan te koppelen op de

wielmotoren. Breng de slangen aan zoals in [Figuur 3](#). De omloopplus moet geschikt zijn voor een druk tot 249,93 bar.

Opmerking: Als de machine uitgerust is met CrossTrax (vierwielaandrijving), dient u 2 bijkomende

omloopslangen aan te sluiten op het achterste verdeelstuk; zie [Figuur 4](#).

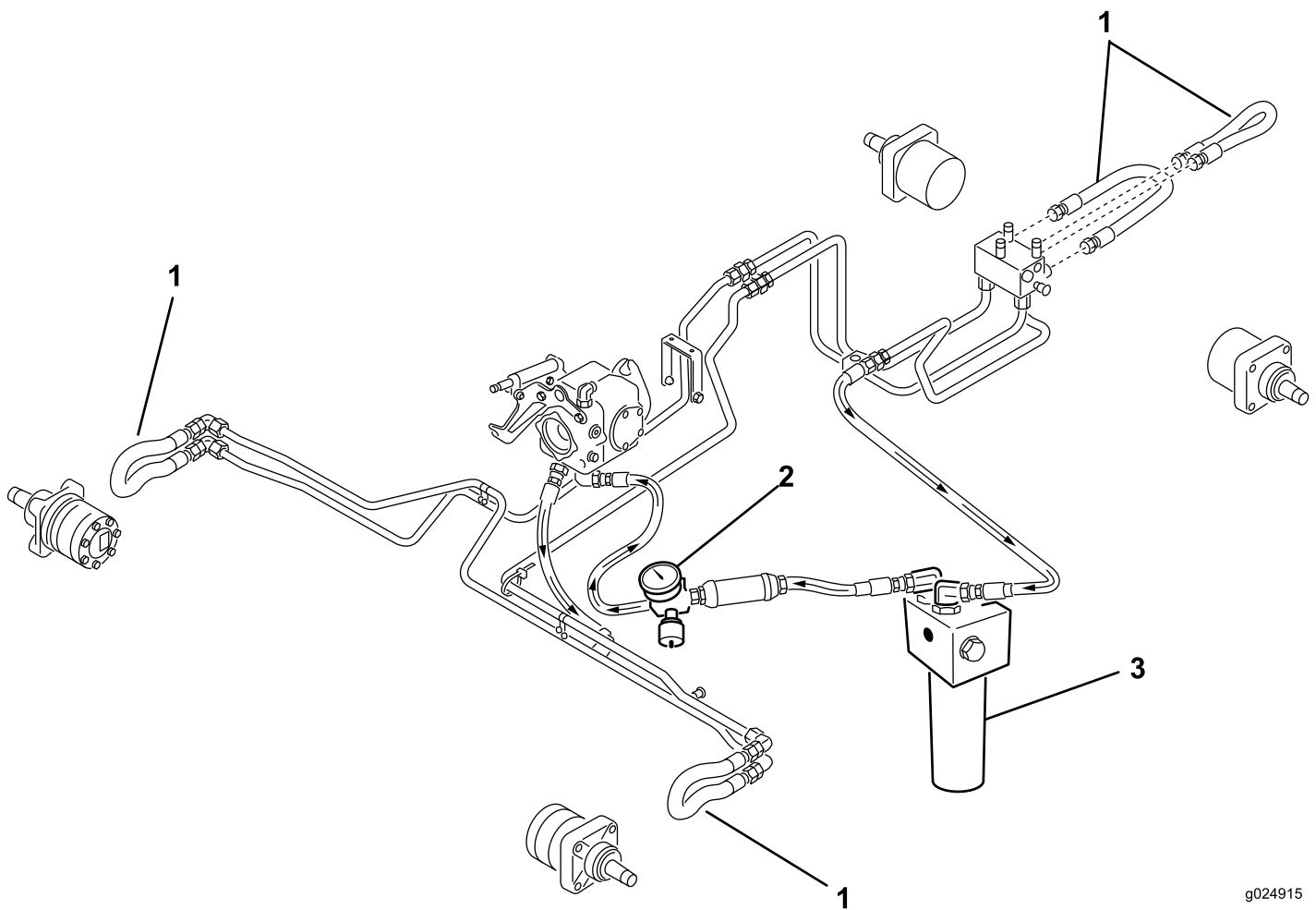


g024900

Figuur 3
Tweewielaandrijving getoond

- | | | |
|-------------------|-------------------------|-----------|
| 1. Omloopplus (2) | 2. Vloeistofstroommeter | 3. Filter |
|-------------------|-------------------------|-----------|

3. Als u alle lussen hebt aangebracht, koppelt u een hogedrukfilter en vloeistofstroommeter geschikt voor 114 liter per minuut aan op de retourleiding van het tractiecircuit; zie [Figuur 3](#) en [Figuur 4](#).



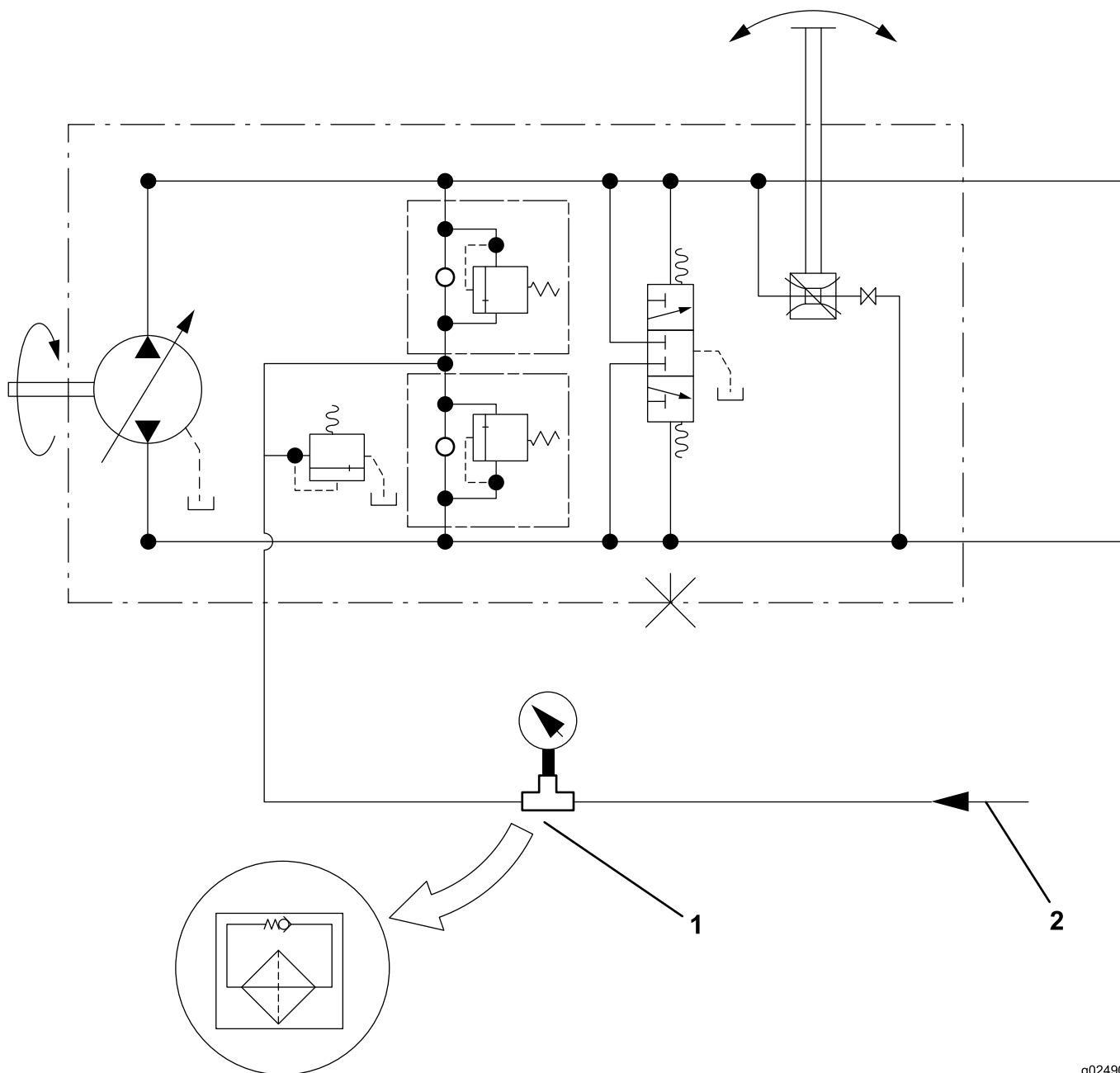
g024915

Figuur 4
Vierwielaandrijving getoond

- | | | |
|------------------|-------------------------|-----------|
| 1. Omlooplus (4) | 2. Vloeistofstroommeter | 3. Filter |
|------------------|-------------------------|-----------|

Belangrijk: Als u gaat testen, mag u het tractiecircuit niet in achteruit schakelen.

4. Verwijder de hydraulische filterkop met de kleinere druk en breng een drukmeter voor 34,47 bar aan op de lijn van de vuldrukbus; zie [Figuur 5](#). Als de drukmeter onderdeel uitmaakt van een vloeistofstroommeter, moet u ervoor zorgen dat er vrije doorstroming in de meter is alvorens de volgende tests uit te voeren.



Figuur 5

1. Drukmeter (oliefilter verwijderd)

2. Stroom van stuurklep

Voer de volgende tests uit en noteer de resultaten op de daartoe voorziene plaatsen in dit document. Alle hydraulische tests moeten worden overgelegd aan het technisch ondersteuningscentrum (TAC) indien u, naast de betreffende wielmotoren, goedkeuring wilt voor de reparatie van componenten.

5. Plaats de machine veilig op kriksteunen of aan een hijstoestel en zorg ervoor dat de wielen van de machine de grond niet raken. Start de motor en zet de gashendel op vol. Laat de machine op bedrijfstemperatuur komen.

6. Noteer de vuldruk met de machine in neutraal. De vuldruk is _____ bar.
7. Druk het tractiepedaal naar voren. Als er vrije doorstroming is in de vloeistofstroommeter, zou er zeer weinig druk op de hydrostaat mogen komen. Noteer het aantal liter per minuut dat de hydrostaat pompt, noteer de druk aan de vloeistofstroommeter bij de tractielus en noteer de vuldruk.
De hydrostaat pompt _____ liter per minuut bij _____ bar en de vuldruk bedraagt _____ bar.
8. Druk het tractiepedaal volledig naar voren en verklein langzaam de doorstroming van de vloeistofstroommeter in de tractielus tot de drukkometer

van de vloeistofstroommeter 68,95 bar aangeeft). Noteer het debiet van de hydrostaat en de vuldruk.

De hydrostaat pompt _____ liter per minuut bij 68,95 bar en de vuldruk bedraagt _____ bar.

9. Verklein de doorstroming van de vloeistofstroommeter in de tractielus verder tot de meter van de vloeistofstroommeter 137,89 bar aangeeft). Noteer het debiet van de hydrostaat en de vuldruk.

De hydrostaat pompt _____ liter per minuut bij 137,89 bar en de vuldruk bedraagt _____ bar.

10. Ga verder met het verkleinen van de vloeistofdoorstroming in de tractielus tot de tractiedruk de overdruk bereikt, tot deze niet verder stijgt of tot de motor afslaat. Noteer de druk die de vloeistofstroommeter aangeeft.

De hydrostaat kan een druk van _____ bar leveren.

11. Als de hydrostaat 76 liter per minuut of meer leverde bij 68,95 bar, en de vuldruk was 10,34 bar of meer bij een constante tractiecircuitdruk hoger dan 68,95 bar, gaat u naar [De machine spoelen en filteren \(bladz. 6\)](#); er is geen bijkomende diagnostiek vereist.

12. Als de hydrostaat minder dan 76 liter per minuut leverde bij 68,95 bar, of als de vuldruk onder 5,17 bar daalde met een tractiedruk hoger dan 68,95 bar, moet de hydrostaat gereviseerd worden; eerst zijn er echter bijkomende tests vereist. **Reviseer de hydrostaat nu nog niet.**

Verwijder de vloeistofstroommeter van het tractiecircuit en koppel hem aan op aansluiting P1 van de tandwielpompsectie. Meet de P1-vloeistofstroom aan de tandwielpompsectie bij 137,89 bar.

Tandwielpompsectie P1 levert bij 137,89 bar _____ liter per minuut.

Als de tandwielpompstroom kleiner is dan 20 liter per minuut bij de Reelmaster 5410, kleiner dan 27 liter per minuut bij de Reelmaster 5510/5610 of kleiner dan 41,6 liter per minuut bij de Groundsmaster 4300, moet de tandwielpomp vervangen worden; u dient echter eerst een bijkomende procedure uit te voeren om het systeem te spoelen. **Vervang de tandwielpomp nu nog niet.**

13. Als de machine uitgerust is met CrossTrax (vierwielaandrijving) en de hydrostaat leverde minder dan 76 liter per minuut bij 68,95 bar, of indien de vuldruk onder 5,17 bar zakte bij een tractiedruk hoger dan 68,95 bar, moet u ook de achterwielmotoren vervangen. **Vervang deze nu nog niet.**

De machine spoelen en filteren

1. Als het hogedrukfilter en de vloeistofstroommeter met het oog op de tests naar de tandwielpomp werden geplaatst in stap 13 van [De machine testen \(bladz. 2\)](#), brengt u deze terug aan op de hydrostaatlus volgens de montageprocedure in stap 4.
2. Verwijder de motors van de maai-eenheid of stel het contact van elke messenkooi en het ondermes af zodat licht contact vermeden wordt. Laat de armen van de maai-eenheid zakken om het circuit te kunnen inschakelen.
3. Start de motor en drijf het toerental op naar volgas terwijl de wielen van de machine de grond niet raken.
4. Druk het tractiepedaal langzaam volledig in. Sluit de vloeistofstroommeter langzaam tot de drukmeter 68,95 bar aangeeft. Laat de tractor zo 10 minuten lopen.

Opmerking: Zo wordt achtergebleven vuil uit het tractiecircuit verwijderd.

5. Schakel het tractiecircuit uit en schakel dan de messenkooiaandrijving in om de vloeistof in dit circuit schoon te maken. Laat 10 minuten lopen/filteren. Schakel daarna de motor uit.
6. Laat het hydraulische reservoir leeglopen maar laat de tank op zijn plaats zitten.

Opmerking: Verwijder de grote metalen dop die met schroeven bevestigd is bovenaan de hydraulische tank. De resterende vloeistof uit de tank laten lopen of trekken. Gebruik een schone, sterke doek en/of vloeistoffenzuiger om metaaldeeltjes van de bodem van de tank te verwijderen. Zorg ook dat het oppervlak van het aanzuigfilter schoon en vrij van vuil is. Bij ernstige vervuiling moeten de tank en zeef mogelijk verwijderd worden om deze schoon te maken en te spoelen.

7. Koppel de fittings van de tractiecircuitleidingen af en blaas perslucht door de afzonderlijke leidingen om achtergebleven vuil te verwijderen.

Opmerking: Gebruik sterke doeken om olie en vuil op te vangen aan de uiteinden van de slangen. Bij eenheden met vierwielaandrijving moet u de ontlastklep en regelkleppen in het verdeelstuk van de vierwielaandrijving verwijderen om het systeem grondig schoon te maken.

De testapparatuur verwijderen

Verwijder het hogedrukfilter, de vloeistofstroommeter en de vuldrukmeter.

De oude onderdelen verwijderen

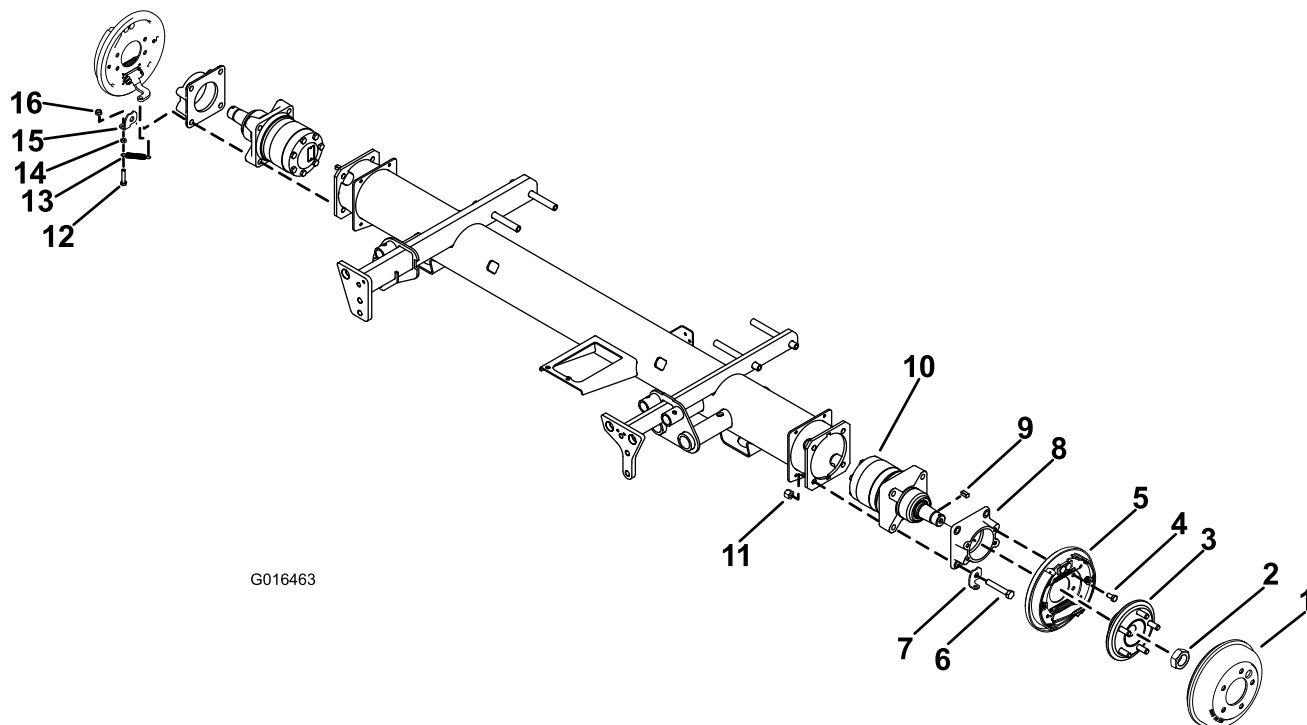
1. Draai de borgmoer los waarmee de wielnaaf aan de wielmotor is bevestigd, maar verwijder de moer niet. Draai de borgmoer minimaal 2 slagen los. Dit voorkomt dat de naaf losschiet als de conus loskomt.

Belangrijk: Sla niet met een hamer op de wielnaaf, trekker of wielmotor tijdens het verwijderen of monteren van de wielnaaf. Hierdoor kan de wielmotor beschadigd raken.

2. Gebruik een geschikte trekker (Toro onderdeelnr. TOR6004) om de wielnaaf van de wielmotor los te draaien.
3. Verwijder de borgmoer en de wielnaaf van de as van de motor.
4. Verwijder de 4 schroeven waarmee de remconstructie aan de remadapter is bevestigd. Verwijder de remconstructie.

Opmerking: Het is niet nodig om de remkabel van de remconstructie te verwijderen.

5. Reinig de uiteinden van de hydraulische leidingen en de fittingen op de wielmotoren grondig om verontreiniging van het hydraulische systeem te voorkomen.
6. Label de hydraulische aansluitingen bij de wielmotor zodat u deze later eenvoudig kunt terugplaatsen.
7. Koppel de hydraulische leidingen los van de fittingen op de wielmotoren. Laat de leidingen leeglopen in een geschikte opvangbak.
8. Dek de losgekoppelde leidingen en fittingen af om verontreiniging te voorkomen.
9. Ondersteun alle wielmotoren zodat deze niet kunnen vallen.
10. Verwijder de 4 borgmoeren waarmee de remadapter, wielmotor en veerklem aan het frame zijn bevestigd.
11. Verwijder de remadapter, wielmotor en remveerbeugel van de machine.
12. Let op de positie van de fittingen zodat u de nieuwe motorconstructie eenvoudiger kunt plaatsen. Verwijder de fittingen uit de motor en gooi de O-ringen weg.



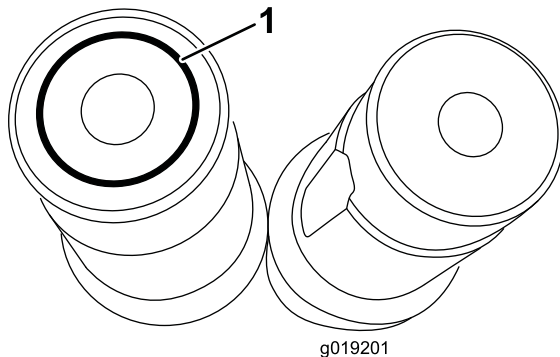
Figuur 6

- | | | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|--|
| 1. Remtrommel | 5. Remeenheid (links) | 9. Vierkante sleutel | 13. Trekveer |
| 2. Zeskantige moer | 6. Schroef (1/2 x 3 inches) | 10. Wielmotor (links) | 14. Contra moer (5/16 inch) |
| 3. Naafconstructie | 7. Remveerbeugel of veerklem (links) | 11. Borgmoer (1/2 inch) | 15. Remveerbeugel of veerklem (rechts) |
| 4. Schroef (3/8 x 3/4 inch) | 8. Remadapter | 12. Schroef (5/16 x 1-1/2 inch) | 16. Flensmoer (5/16 inch) |

De nieuwe onderdelen monteren

1. Smeer en monteer de nieuwe O-ringen op de fittingen die u eerder hebt verwijderd van de wielmotoren.
2. Steek de fittingen in de openingen in de wielmotor, in dezelfde positie als tijdens het verwijderen.

Opmerking: De linkerwielmotor is te herkennen aan een gele stip of een ring op de motoras, zie [Figuur 7](#).



Figuur 7

1. Ring op as

3. Plaats de wielmotor op het frame. Monteer de veerklem, de remadapter en de wielmotor aan het frame met 4 tapbouten (1/2 x 3 inches).
4. Draai de 4 borgmoeren (1/2 inch) vast op de tapbouten om de motor, de remadapter en de veerklem aan het frame te bevestigen.

Opmerking: Draai de schroeven vast met een torsie van 91 tot 113 N·m. Zorg ervoor dat de veerklem is geplaatst zoals wordt weergegeven in afbeelding [Figuur 6](#).

5. Monteer de remconstructie aan de remadapter met 4 tapbouten (3/8 x 3/4 inch). Haal de tapbouten aan met 27 tot 45 N·m.
6. Reinig de as van de wielmotor en de conus van de wielnaaf grondig. **Breng geen anti-seize of smeervet aan op de naaf of de as van de wielmotor.**
7. Steek de vierkante sleutel in de opening op de as van de wielmotor. Lijn de wielnaaf uit met de vierkante sleutel en schuif de wielnaaf op de as. Zet de naaf vast met de borgmoer. Draai de borgmoer vast met een torsie van 549 tot 671 N·m.

Belangrijk: Gebruik van een momentversterker met een standaard momentsleutel wordt niet aanbevolen, maar het is een mogelijk alternatief als u geen momentsleutel hebt voor 678 N·m.

8. Verwijder de afdichtingen van de losgekoppelde hydraulische leidingen en fittingen.
9. Bevestig de gaffel van de remkabel aan de remhendel met behulp van een gaffelpen en een borgpen, indien u deze eerder verwijderd hebt.

10. Monteer de remtrommel, het voorwiel en de trekveer aan de machine. Draai de wielmoeren vast met een torsie van 95 tot 122 N·m.
11. Herhaal de procedure voor de andere wielmotor.

De componenten vervangen Indien nodig

- Reviseer de hydrostaat. Gebruik set 120-6285 (set - revisie hydrostaat). Bij demontage van de hydrostaat dient u de schade te fotograferen en over te leggen met de testresultaten van het hydraulische systeem. Raadpleeg de Onderhoudshandleiding voor de instructies van de revisie van de hydrostaat.
- Als de tandwielpomp niet geslaagd is voor de hydraulische tests, demonteert en fotografeert u de componenten zoals getoond op de volgende pagina; maak ze over samen met de testresultaten. Vervang de tandwielpomp. Raadpleeg de Onderhoudshandleiding voor instructies om de tandwielpomp te vervangen.
- Als tests op een machine met CrossTrax (vierwielaandrijving) uitwijzen dat de achterste motoren vervangen moeten worden, is dit het moment om dit te doen. Om de achterste motoren te vervangen, gaat u net zo te werk als bij de voorwielmotoren; de procedure is vrijwel dezelfde.

Hydraulische filters vervangen

Vervang de hydraulische filters als volgt:

1. Reinig de omgeving van de plaats waar het laadcircuit/stuurfilter (Toro onderdeelnr. 86-3010) wordt gemonteerd en plaats een opvangbak onder het filter.
2. Verwijder het filter.
3. Smeer hydraulische vloeistof op de pakking van het nieuwe filter.
4. Zorg ervoor dat de plaats waar het filter wordt bevestigd, schoon is.
5. Monteer het filter met de hand totdat de pakking contact maakt en draai deze vervolgens nog een halve slag verder.
6. Herhaal deze procedure bij het reservoirfilter (Toro onderdeelnr. 94-2621).
7. Start de motor en laat deze ongeveer 2 minuten lopen om lucht uit het systeem te verwijderen.
8. Zet de motor af en controleer op lekkages.

Het hydraulische reservoir reviseren

1. Monteer de componenten op het hydraulische reservoir.

2. Zorg ervoor dat alle hydraulische slangen gemonteerd en vastgemaakt zijn.
3. Vul het hydraulische reservoir met schone vloeistof.

De montage voltooien

1. Controleer het peil van de hydraulische vloeistof en vul indien nodig bij.
2. Laat de machine korte tijd proefdraaien om alle aansluitingen te controleren op lekkage voordat u de wielen monteert.
3. Controleer het peil van de hydraulische vloeistof en vul indien nodig bij.
4. Monteer de wielen
5. Verwijder de kriksteunen en maak een proefrit met de machine.

Informatie overmaken

Stuur het volgende materiaal via uitzonderingsaanvraag (PER):

- Model- en serienummer
- Leesbare, duidelijke foto's van de eerder verwijderde serienummerplaatjes van de wielmotor
- Alle hydraulische druk- en vloeistofmetingen die u genoteerd hebt in stap 7 tot 13 van [De machine testen \(bladz. 2\)](#).
- Foto's van de beschadigde componenten (indien nodig)

Opmerkingen:

Opmerkingen:



Count on it.