Form No. 3364-622 Rev A

TORO®

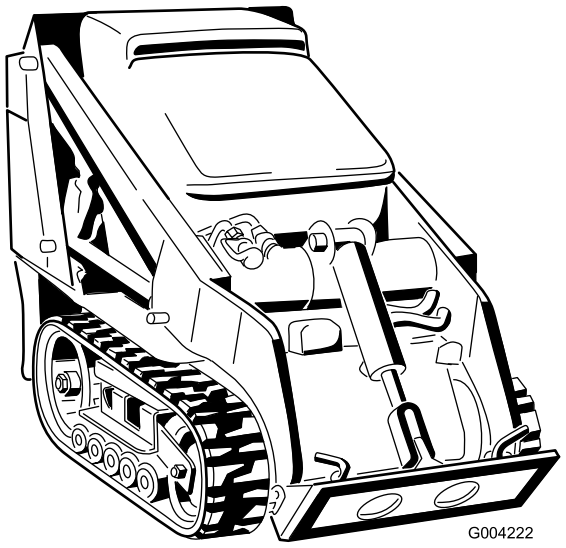
Count on it.

Gebruikershandleiding

TX 525 Compacte multifunctionele lader

Modelnr.: 22323—Serienr.: 290000001 en hoger

Modelnr.: 22324—Serienr.: 290000001 en hoger



G004222

CE

Om uw product te registreren of om een gebruikershandleiding of onderdelencatalogus te downloaden, gaat u naar www.Toro.com.

Vertaling van de oorspronkelijke tekst (NL)

Waarschuwing

CALIFORNIË
Proposition 65 Waarschuwing

De uitlaatgassen van de dieselmotor van dit product bevatten bestanddelen waarvan bekend is dat ze kanker, geboorteafwijkingen of andere schade aan de voortplantingsorganen kunnen veroorzaken.

Omdat in sommige gebieden voorschriften van de plaatselijke autoriteiten of nationale overheid vereisen dat de motor van deze machine is uitgerust met een vonkenvanger, is een vonkenvanger als optie leverbaar. Als u een vonkenvanger nodig heeft, verzoeken wij contact op te nemen met uw Erkende Toro-dealer.

De originele Toro-vonkenvangers zijn goedgekeurd door de USDA Forestry Service.

Belangrijk: Gebruik van de machine in een bosgebied of op een met dicht struikgewas of gras begroeid terrein zonder een goed functionerende vonkenvanger of een motor die niet is gebouwd of uitgerust met voorzieningen om brand te voorkomen, is in strijd met de bepalingen van de Wet op de Openbare Hulpbronnen (Public Resource Code), Afdeling 4442 van de Staat Californië. In andere landen of staten kunnen soortgelijke wetten van kracht zijn.

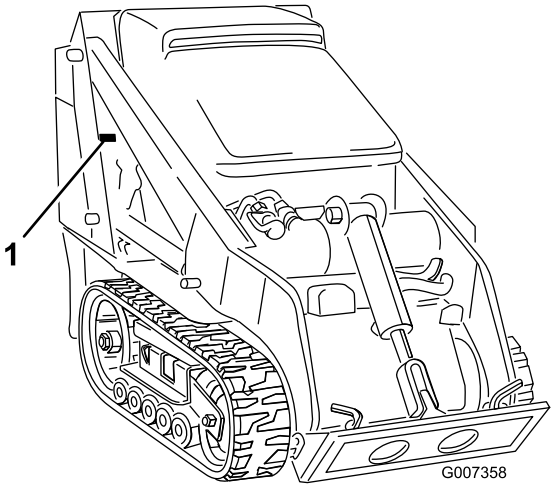
De bijgevoegde *Bedieningshandleiding van de motor* wordt geleverd om informatie te verstrekken met betrekking tot de Amerikaanse Environmental Protection Agency (EPA) en de California Emission Control Regulation betreffende uitlaatsystemen, onderhoud en waarborgen. Nieuwe exemplaren kunt u bestellen via de fabrikant van de motor.

Inleiding

Lees deze informatie zorgvuldig door, zodat u weet hoe u de machine op de juiste wijze moet gebruiken en onderhouden en om letsel en schade aan de machine te voorkomen. U bent verantwoordelijk voor het juiste en veilige gebruik van de machine.

U kunt rechtstreeks contact opnemen met Toro via www.Toro.com voor informatie over producten en accessoires, om een dealer te vinden of om uw product te registreren.

Als u service, originele Toro-onderdelen of aanvullende informatie nodig hebt, kunt u contact opnemen met een erkende servicedealer of met de klantenservice van Toro. U dient hierbij altijd het modelnummer en het serienummer van het product te vermelden. De locatie van het plaatje met het modelnummer en het serienummer van het product is aangegeven op Figuur 1. U kunt de nummers noteren in de ruimte hieronder.



Figuur 1

1. Plaats van modelnummer en serienummer

Modelnr.: _____

Serienr.: _____

Deze handleiding noemt een aantal mogelijke gevaren en bevat een aantal veiligheidsberichten (Figuur 2) met de volgende veiligheidssymbolen, die duiden op een gevaarlijke situatie die zwaar lichamelijk letsel of de dood tot gevolg kan hebben wanneer de veiligheidsvoorschriften niet in acht worden genomen.



Figuur 2

1. Veiligheidssymbool

Er worden in deze handleiding nog 2 woorden gebruikt om uw aandacht op bijzondere informatie te vestigen. **Belangrijk** attendeert u op bijzondere technische informatie en **Opmerking** duidt algemene informatie aan die bijzondere aandacht verdient.

© 2008—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

U kunt contact met ons opnemen op www.Toro.com.
Gedrukt in de VS.
Alle rechten voorbehouden

Inhoud

Inleiding 2
Veiligheid 4
Veilige bediening 4
Hellingsindicator 8
Veiligheids- en instructiestickers 9
Algemeen overzicht van de machine 13
Bedieningsorganen 13
Specificaties 16
Werktuigen/Accessoires 16
Stabiliteitsgegevens 17
Gebruiksaanwijzing 18
Brandstof bijvullen 18
Brandstoftank vullen 18
Motoroliepeil controleren 19
Het peil van de hydraulische vloeistof controleren 20
Koelvloeistof controleren, bijvullen en ontluchten 21
Het brandstofsysteem ontluchten 22
De motor starten en stoppen 23
De machine stoppen 23
Een niet-werkende machine verplaatsen 24
Cilindervergrendeling gebruiken 24
Werktuigen gebruiken 24
De machine vastzetten voor transport 26
De tractie-eenheid heffen 26
Onderhoud 27
Aanbevolen onderhoudsschema 27
Procedures voorafgaande aan onderhoud 28
Motorkap openen 28
De motorkap sluiten 28
Inspectieluik aan de achterzijde openen. 29
Inspectieluik aan de achterzijde sluiten. 29
Zijschermen verwijderen 29
Zijschermen monteren 29
Smering 30
De tractie-eenheid smeren 30
Onderhoud motor 30
Onderhoud van het luchtfilter 30
Motoroliepeil controleren 31
Onderhoud brandstofsysteem 33
Brandstofleidingen en aansluitingen controleren 33
Water aftappen uit brandstoffilter/wateraf-scheider 33
Brandstoffilterbus en inlinefilter vervangen 33
Brandstof aftappen uit de brandstoftank 34
Onderhoud elektrisch systeem 34
Onderhoud van de accu 34
Onderhoud aandrijfsysteem 37
Onderhoud van de rupsbanden 37
Onderhoud koelsysteem 40
Onderhoud van het koelsysteem 40
Onderhoud riemen 41
Conditie van de hydraulische pompriem controleren 41
Spanning van de riem van de wisselstroomdynamo/ventilator controleren 41
Onderhoud bedieningsysteem 42
Uitlijning tractiebediening afstellen 42
De neutraalstand van de tractiebediening afstellen 42
De sporing van de tractiebediening in de stand volledig vooruit afstellen. 43
Onderhoud hydraulisch systeem 44
Hydraulisch filter vervangen 44
Hydraulische vloeistof verversen 44
Hydraulische leidingen controleren 45
Reiniging 46
Vuil verwijderen van de tractie-eenheid 46
Het chassis reinigen 46
Stalling 46
Problemen, oorzaak en remedie 47
Schema's 50

Veiligheid

Onjuist gebruik of onderhoud door de gebruiker of eigenaar kan letsel veroorzaken. Om het risico van letsel te vermijden, dient u zich aan de volgende veiligheidsinstructies te houden en altijd op het veiligheidssymbool (⚠) te letten, dat betekent: *Voorzichtig*, *Waarschuwing* of *Gevaar* – instructie voor persoonlijke veiligheid. Niet-naleving van de instructie kan leiden tot lichamelijk of dodelijk letsel.

Veilige bediening

Dit product kan handen of voeten afsnijden. Volg altijd alle veiligheidsinstructies op om ernstig of mogelijk dodelijk letsel te voorkomen.

⚠

De uitlaatgassen van de motor bevatten koolmonoxide, een reukloos, dodelijk gif.

Laat de motor niet binnenshuis of in een afgesloten ruimte draaien.

Instructie

- Lees of raadpleeg de *gebruikershandleiding* en ander instructiemateriaal. Als de bestuurder(s) of de monteur(s) de taal waarin de handleiding is geschreven, niet machtig is (zijn), moet de eigenaar ervoor zorgen dat deze de inhoud van het materiaal begrijpt.
- Zorg ervoor dat u vertrouwd raakt met de bedieningsorganen en de veiligheidssymbolen, en weet hoe u de machine veilig kunt gebruiken.
- Alle bestuurders en monteurs moeten instructie hebben ontvangen. De eigenaar is verantwoordelijk voor de instructie van de gebruikers.
- Laat kinderen of personen die geen instructie hebben ontvangen, de machine nooit gebruiken of onderhoudswerkzaamheden daaraan verrichten. Plaatselijke voorschriften kunnen een minimumleeftijdsgrens voor de bediening van de machine stellen.
- De eigenaar/gebruiker is verantwoordelijk voor ongelukken, letsel van hemzelf/haarzelf of van anderen, en schade aan eigendom, die hij/zij kan voorkomen.

Vóór ingebruikname

- Inspecteer het terrein om vast te stellen welke accessoires en werktuigen nodig zijn om goed en veilig te werken. Gebruik alleen door de fabrikant goedgekeurde accessoires en werktuigen.
- Draag geschikte kleding en uitrusting, zoals een helm, een veiligheidsbril, lange broek, veiligheidsschoenen en gehoorbescherming. Lang haar, losse kleding of sieraden kunnen worden gegrepen door bewegende onderdelen.
- Inspecteer het terrein waarop u de maaimachine gaat gebruiken en verwijder eventuele voorwerpen die door de machine kunnen worden uitgeworpen.
- Wees extra voorzichtig bij het hanteren van brandstof. Deze stoffen zijn ontvlambaar en de dampen kunnen tot ontploffing komen.
  - Gebruik uitsluitend een goedgekeurd vat of blik.
  - Verwijder nooit de dop van de brandstoftank en vul nooit brandstof bij terwijl de motor loopt. Laat de motor afkoelen voordat u brandstof bijvult. Niet roken.
  - U mag de brandstoftank nooit binnenshuis bijvullen of aftappen.
- Controleer of de dodemansknop, de veiligheidsschakelaars en de veiligheidsschermen zijn bevestigd en naar behoren werken. Gebruik de machine uitsluitend als deze naar behoren werkt.

Gebruiksaanwijzing

- Laat de motor nooit lopen in een afgesloten ruimte.
- Werk uitsluitend bij goed licht en blijf uit de buurt van kuilen en verborgen gevaren.
- Controleer of alle aandrijvingen in de neutraalstand zijn en de parkeerrem in werking is gesteld voordat u de motor start. De motor mag uitsluitend worden gestart als de bestuurder op de stoel zit.
- Verminder uw snelheid en wees extra voorzichtig op hellingen. Rij op hellingen in de aanbevolen richting. De gazonomstandigheden kunnen van invloed zijn op de stabiliteit van de machine.
- Verminder uw snelheid en wees voorzichtig als u op een helling een bocht maakt of van richting verandert.
- Gebruik de machine nooit als de veiligheidsschermen niet stevig op hun plaats zitten. Zorg ervoor dat alle interlockschakelaars zijn aangebracht, correct zijn afgesteld en naar behoren werken.
- Verander nooit de stand van de toerenregelaar van de motor en laat de motor niet te snel draaien.

- Stop de machine op een horizontaal oppervlak, breng de werktuigen omlaag, schakel de hulphydrauliek uit, stel de parkeerrem in werking en zet de motor af voordat u de bestuurderspositie om welke reden ook verlaat.
- Houd uw handen en voeten uit de buurt van bewegende werktuigen.
- Kijk achterom en omlaag voordat u achteruitrijdt om er zeker van te zijn dat de weg vrij is.
- Vervoer geen passagiers en zorg ervoor dat huisdieren en omstanders uit de buurt blijven.
- Verminder uw snelheid en wees voorzichtig als u een bocht maakt of wegen en voetpaden oversteekt.
- Gebruik de machine niet als u onder de invloed van alcohol of drugs bent.
- Wees voorzichtig als u de machine inlaadt op een aanhanger of een vrachtwagen of uitlaadt.
- Wees voorzichtig bij het naderen van blinde hoeken, struiken, bomen, en andere objecten die het zicht kunnen belemmeren.
- Lees de handleidingen van alle werktuigen.
- Zorg ervoor dat er niemand in het werkgebied is voordat u de machine in gebruik neemt. Stop de machine als iemand het werkgebied binnenkomt.
- U mag een tractie-eenheid met draaiende motor nooit onbeheerd achterlaten. Breng altijd de armen van de lader omlaag, zet de motor af, stel de parkeerrem in werking en verwijder het contactsleuteltje voordat u de machine verlaat.
- Overschrijd nooit het nominale werkvermogen, omdat de machine instabiel kan worden waardoor u de controle over de machine verliest.
- Vervoer geen lading als de armen zijn opgeheven. Zorg ervoor dat de lading tijdens het vervoer dicht bij de grond is.
- Zorg ervoor dat het werktuig niet wordt overbelast, en houd de lading altijd horizontaal als u de armen opheft. Houtblokken, planken en andere voorwerpen kunnen van de armen van de lader rollen en letsel veroorzaken.
- Trek nooit hard aan de bedieningshendels, gebruik een geleidelijke beweging.
- Let op het verkeer als u in de buurt van de openbare weg werkt of deze oversteekt.
- Raak geen onderdelen aan die tijdens het gebruik heet kunnen worden. Laat deze eerst afkoelen voordat u deze afstelt of onderhouds- of reparatiewerkzaamheden uitvoert.
- Let op dat er voldoende ruimte boven de machine is (denk aan takken, deuropeningen, elektrische kabels) voordat u onder een object rijdt, en zorg ervoor dat u deze niet raakt.
- Zorg ervoor dat u de tractie-eenheid alleen gebruikt in gebieden waar er geen obstakels dicht bij de bestuurder zijn. Als de bestuurder niet voldoende afstand houdt tot bomen, muren en andere barrières kan dit leiden tot letsel als de tractie-eenheid tijdens gebruik achteruitrijdt terwijl de bestuurder niet voldoende op de omgeving let. Bedien de machine alleen in gebieden waar er voldoende ruimte is om de bestuurder de machine veilig kan manoeuvreren.
- Voordat u graafwerk verricht, moet u aangeven waar zich in het werkgebied ondergrondse leidingen en kabels bevinden; ga op die plaatsen niet graven.
- Zorg dat u op de hoogte bent van de gemarkeerde plaatsen op de machine waar lichaamsdelen beklemd kunnen raken en houdt handen en voeten uit de buurt van deze plaatsen.
- Voordat u tractie-eenheid met een werktuig eraan bedient, moet u controleren of het werktuig op de juiste wijze is bevestigd.

Werken op hellingen

Hellingen zijn de belangrijkste oorzaak dat de bestuurder de macht over de machine verliest en deze omkantelt. Dit kan leiden tot ernstig of dodelijke letsel. Alle hellingen vereisen bijzondere voorzichtigheid.

- Gebruik de machine niet op hellingen en heuvels waarvan de hellinghoek groter is dan de hoeken die worden aanbevolen in het hoofdstuk Stabiliteitsgegevens in, bladz. en in de *Gebruikershandleiding*van het werktuig. Zie ook , bladz. .
- **Rij heuvelopwaarts en heuvelafwaarts met de zware kant van de machine naar boven gericht.** Veranderingen in de gewichtsverdeling. Met een lege emmer is de achterzijde van de machine de zware kant, terwijl met een volle emmer de voorzijde de zware kant is. De meeste andere werktuigen zullen ervoor zorgen dat het gewicht voornamelijk op de voorkant van de machine rust.
- Als u de armen van de lader opheft op een helling, zal dit invloed hebben op de stabiliteit van de machine. Indien mogelijk moet u de armen van de lader omlaag houden als u op een helling rijdt.
- Als u een werktuig op een helling verwijdert, zal de achterkant van de machine zwaar worden. Raadpleeg het hoofdstuk Stabiliteitsgegevens in , bladz. om te bepalen of het werktuig zonder enige risico kan worden verwijderd op een helling.

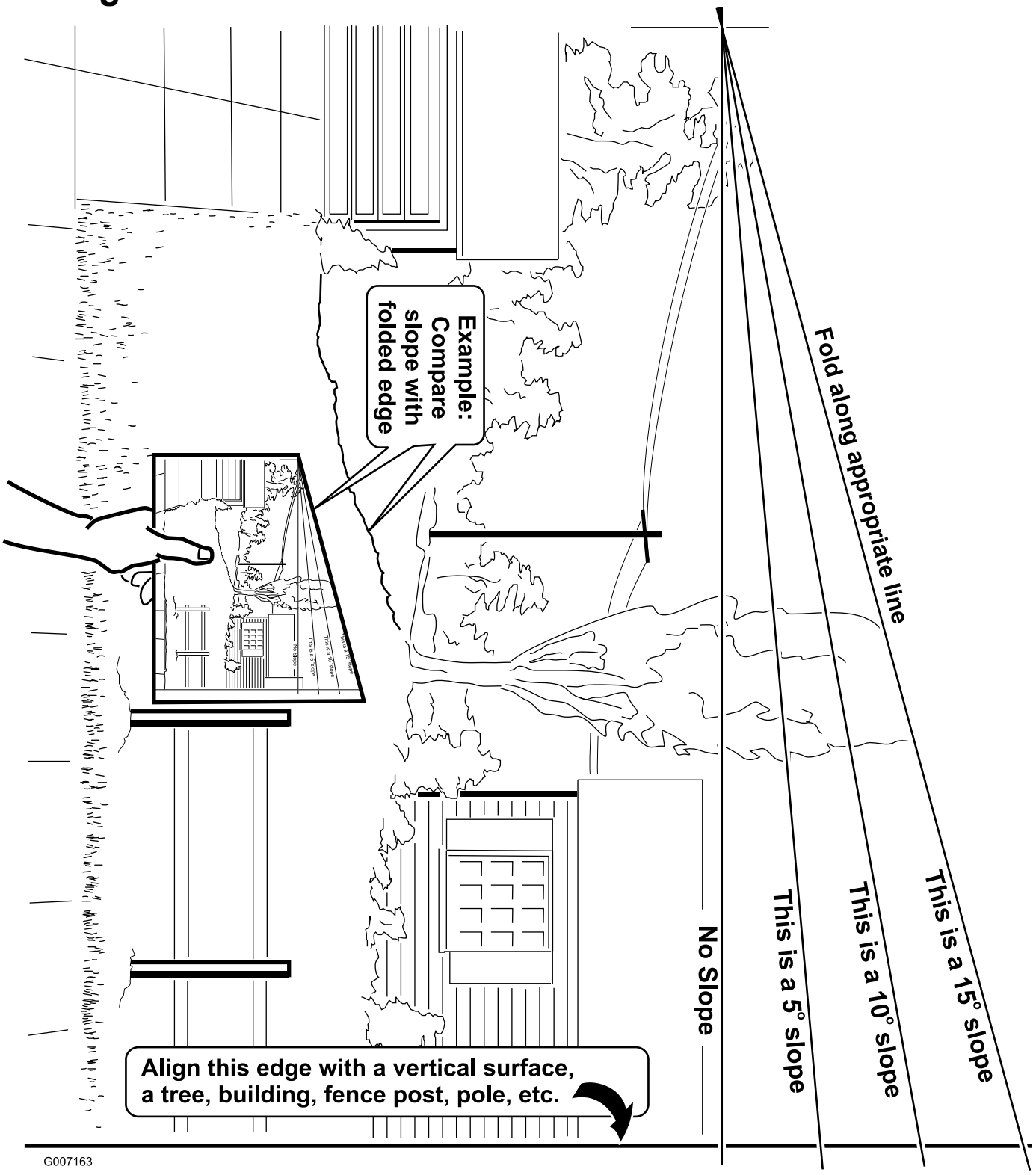
- Verwijder obstakels zoals stenen, boomtakken, enz. uit het werkgebied. Let op kuilen, voren of bulten, omdat de kans bestaat dat de machine omslaat op ongelijk terrein. In hoog gras zijn obstakels niet altijd zichtbaar.
- Gebruik uitsluitend door Toro goedgekeurde werktuigen. Werktuigen kunnen verandering in de stabiliteit en de gebruikseigenschappen brengen en de machine minder stabiel maken. De garantie kan komen te vervallen als werktuigen worden gebruikt die niet zijn goedgekeurd.
- Ga op een helling altijd langzaam en behoedzaam te werk. Verander niet plotseling de snelheid of de rijrichting van de machine.
- Niet starten of stoppen op een helling. Als de tractie-eenheid grip verliest, rijd de helling dan langzaam in een rechte lijn af.
- Maak geen bochten op een helling. Als u een bocht moet maken, moet u dit langzaam doen en de zware kant van de machine heuvelopwaarts gericht houden.
- Werk niet in de buurt van steile hellingen, greppels of dijken. De machine kan plotseling omslaan als een rupsband over de rand van een klip of greppel komt of als een rand afbrokkelt.
- Werk niet op nat gras. Als de machine grip verliest, kan deze gaan glijden.
- Parkeer de tractie-eenheid alleen op een helling of heuvel nadat u het werktuig tot op de grond heeft gebracht, de parkeerrem in werking hebt gesteld en de rupsbanden hebt vastgezet.

Onderhoud en opslag

- Schakel de hulphydrauliek uit, breng het werktuig omlaag, stel de parkeerrem in werking, zet de motor af en haal het sleuteltje uit het contact. Wacht totdat alle bewegende delen tot stilstand zijn gekomen voordat u de machine afstelt, reinigt of repareert.
- Verwijder gras en vuil van de werktuigen, de aandrijvingen, de geluiddempers en de motor om brand te voorkomen. Neem gemorste olie of brandstof meteen op.
- Laat de machine eerst afkoelen voordat u deze opslaat. Parkeer de machine niet in de nabijheid van een open vuur.
- U mag brandstof niet opslaan in de nabijheid van een open vuur of binnenshuis aftappen uit de brandstoftank.
- Parkeer de machine op een horizontaal oppervlak. Laat personeel dat niet bekend is met de instructies, nooit onderhoudswerkzaamheden aan de machine uitvoeren.
- Plaats onderdelen op kriksteunen indien dit nodig is.
- Haal voorzichtig de druk van onderdelen met opgeslagen energie.
- Maak de accukabels los voordat u reparatiewerkzaamheden uitvoert. Maak eerst de minpool van de accu los en daarna de pluspool. Sluit eerst de pluspool van de accu aan en daarna de minpool.
- Houd uw handen en voeten uit de buurt van bewegende onderdelen. Stel indien mogelijk de machine niet af terwijl de motor loopt.
- Laad de accu op in een open, goed geventileerde ruimte; doe dit niet in de buurt van vonken en open vuur. Haal de oplader uit het stopcontact voordat u deze aansluit op of losmaakt van de accu. Draag beschermende kleding en gebruik geïsoleerd gereedschap.
- Zorg ervoor dat alle onderdelen in goede staat verkeren en alle bevestigingselementen stevig vastzitten. Vervang versleten of beschadigde stickers.
- Als het voor onderhouds- of reparatiewerkzaamheden nodig is dat de laadarmen omhoog staan, kunt u de armen in de opgeheven stand vergrendelen met de hydraulische cilindervergrendeling.
- U dient het laadarmventiel met de ventielvergrendeling van de lader te vergrendelen telkens wanneer u de machine tot stilstand brengt terwijl de armen zijn opgeheven.
- Zorg ervoor dat de bouten en moeren stevig zijn vastgedraaid. Houd de machine in goede conditie.
- Knoei nooit met de veiligheidsvoorzieningen.
- Houd de machine vrij van gras, bladeren, of ander aangekoekt vuil. Neem gemorste olie of brandstof meteen op. Laat de machine afkoelen voordat u deze opslaat.
- Wees extra voorzichtig bij het hanteren van brandstof. Deze stoffen zijn ontvlambaar en de dampen kunnen tot ontploffing komen.
  - Gebruik uitsluitend een goedgekeurd vat of blik.
  - Verwijder nooit de dop van de brandstoftank en vul nooit brandstof bij terwijl de motor loopt. Laat de motor afkoelen voordat u brandstof bijvult. Niet roken.
  - Vul de brandstoftank nooit binnenshuis bij.
  - Sla de machine of een brandstofvat nooit op in een ruimte waarin zich een open vuur bevindt, zoals een waakvlam van een boiler of een fornuis.

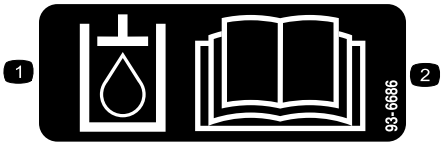
  - Vul een vat nooit als dit zich in een voertuig, achterbak of laadbak van een vrachtauto bevindt, maar zet dit eerst op de grond.
  - Zorg ervoor dat de vulpijp tijdens het vullen voortdurend in contact met de tank is.
- Als u een voorwerp raakt, moet u stoppen en de machine controleren. Voer alle noodzakelijke reparaties uit voordat u de machine weer in gebruik neemt.
- Gebruik altijd originele Toro-onderdelen zodat de originele standaarden worden gehandhaafd.
- Accuzuur is giftig en kan brandwonden veroorzaken. Voorkom contact met de huid, ogen en kleding. Bescherm uw gezicht, ogen en kleding als u werkzaamheden verricht aan de accu.
- Accugassen kunnen ontploffen. Houd sigaretten, vonken en open vuur uit de buurt van de accu.
- Houd lichaam en handen uit de buurt van kleine lekgaten 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 nooit met uw handen. Hydraulische vloeistof die onder druk ontsnapt, kan door de huid heen dringen en letsel veroorzaken en dient binnen enkele uren operatief te worden verwijderd door een gespecialiseerde chirurg omdat anders gangreen kan ontstaan.

Hellingsindicator



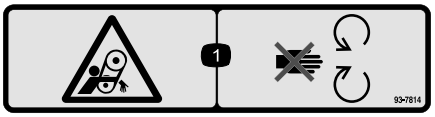
Veiligheids- en instructiestickers

Veiligheidsstickers en veiligheidsinstructies zijn gemakkelijk zichtbaar voor de bestuurder en bevinden zich bij plaatsen waar gevaar kan ontstaan. Vervang alle beschadigde of verdwenen stickers.



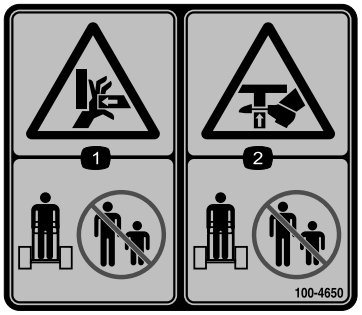
93-6686

1. Hydraulische vloeistof
2. Lees de *Gebruikershandleiding*.



93-7814

1. Risico om gegrepen te worden, riem – Blijf uit de buurt van bewegende onderdelen.



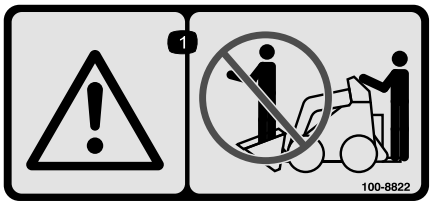
100-4650

1. Handen kunnen bekneld raken – Houd omstanders op een veilige afstand van de machine.
2. Handen of voeten kunnen bekneld raken – Houd omstanders op een veilige afstand van de machine.



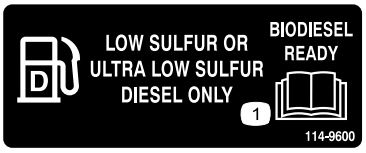
100-8821

1. Ledematen kunnen bekneld raken en handen worden gesneden – Blijf op een veilige afstand van de voorzijde van de machine als de armen van de lader zijn opgeheven.



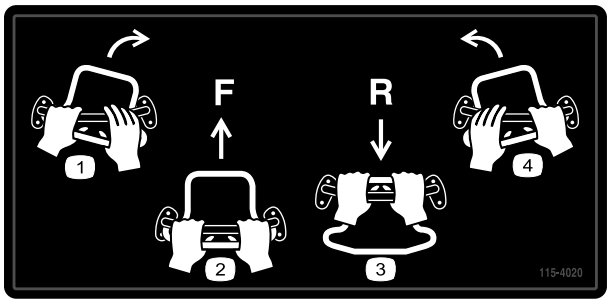
100-8822

1. Waarschuwing – Het is niet toegestaan passagiers te vervoeren.



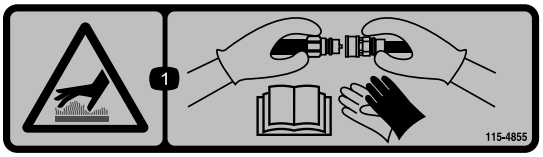
114-9600

1. Lees de *Gebruikershandleiding*.



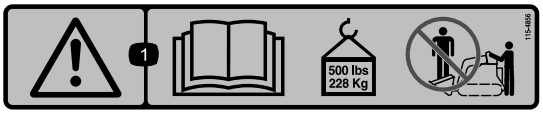
115-4020

1. Rechtsaf
2. Vooruit
3. Achteruit
4. Linksaf



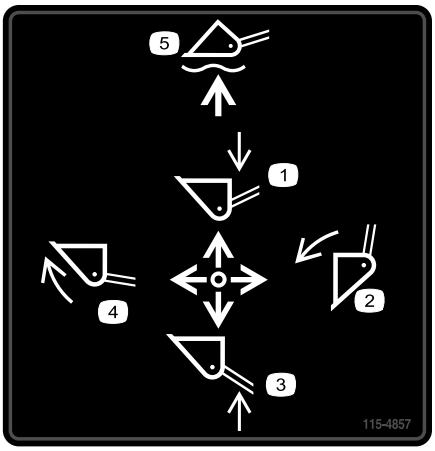
115-4855

1. Heet oppervlak/gevaar voor brandwonden - Draag beschermende handschoenen bij het hanteren van de hydraulische koppelingen en lees de *Gebruikershandleiding* voor meer informatie over het hanteren van hydraulische onderdelen.



115-4856

1. Waarschuwing - lees de *Gebruikershandleiding*; maximaal draagvermogen van 228 kg; geen passagiers.



115-4857

1. Breng de armen van de lader omlaag.
2. Bak leegstorten.
3. Laadarmen omhoog.
4. Bak ophalen.
5. Bak boven de grond laten zweven.



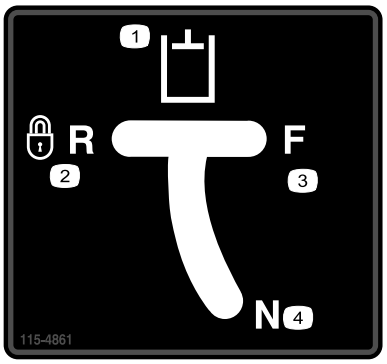
115-4858

1. Handen of voeten kunnen bekneld raken - monteer de vergrendeling van de cilinder.



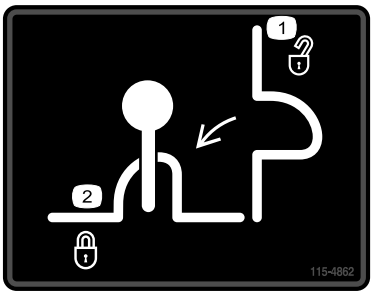
115-4859

1. Uitgeschakeld
2. Parkeerrem
3. Ingeschakeld



115-4861

1. Hulphydrauliek
2. Vergrendeld achteruit (uitsparing)
3. Vooruit
4. Neutraal (uit)



115-4862

1. Laadvergrendeling open
2. Laadvergrendeling gesloten



106-6755

1. Motorkoelvloeistof onder druk.
2. Explosiegevaar - Lees de *Gebruikershandleiding*.
3. Waarschuwing - Raak het hete oppervlak niet aan.
4. Waarschuwing - Lees de *Gebruikershandleiding*.



93-9084

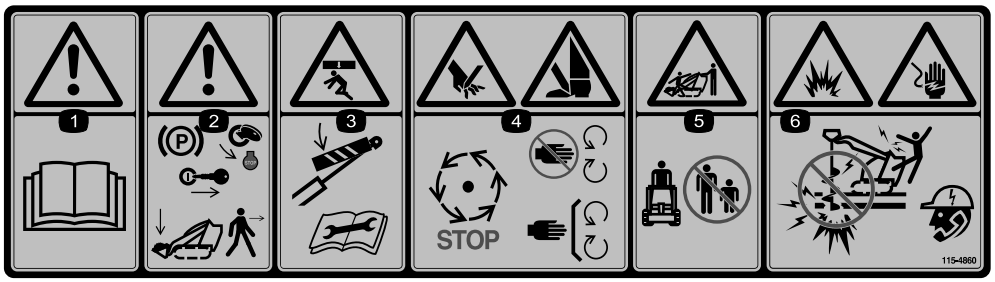
1. Hefpunt
2. Bevestigingspunt



Symbolen op accu

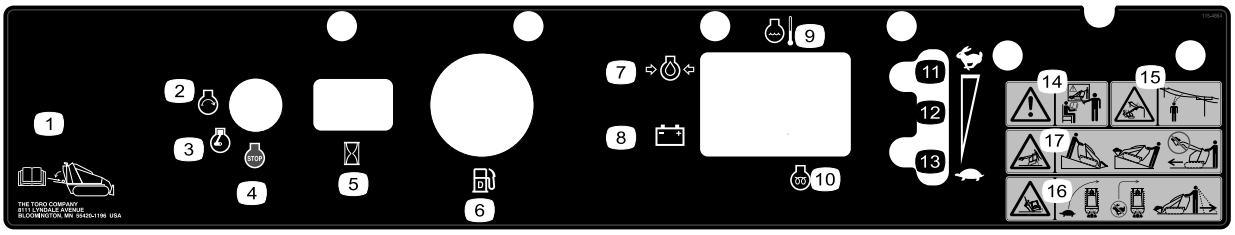
Sommige of alle symbolen staan op de accu

1. Risico van explosie
2. Niet roken. Geen open vuur of vonken.
3. Risico van bijtende vloeistof/chemische brandwonden
4. Draag oogbescherming.
5. Lees de *Gebruikershandleiding*.
6. Houd omstanders op veilige afstand van de accu.
7. Draag oogbescherming; explosieve gassen kunnen blindheid en ander letsel veroorzaken
8. Accuzuur kan blindheid of ernstige brandwonden veroorzaken.
9. Ogen direct met water spoelen en snel arts raadplegen.
10. Bevat lood; niet weggooien.



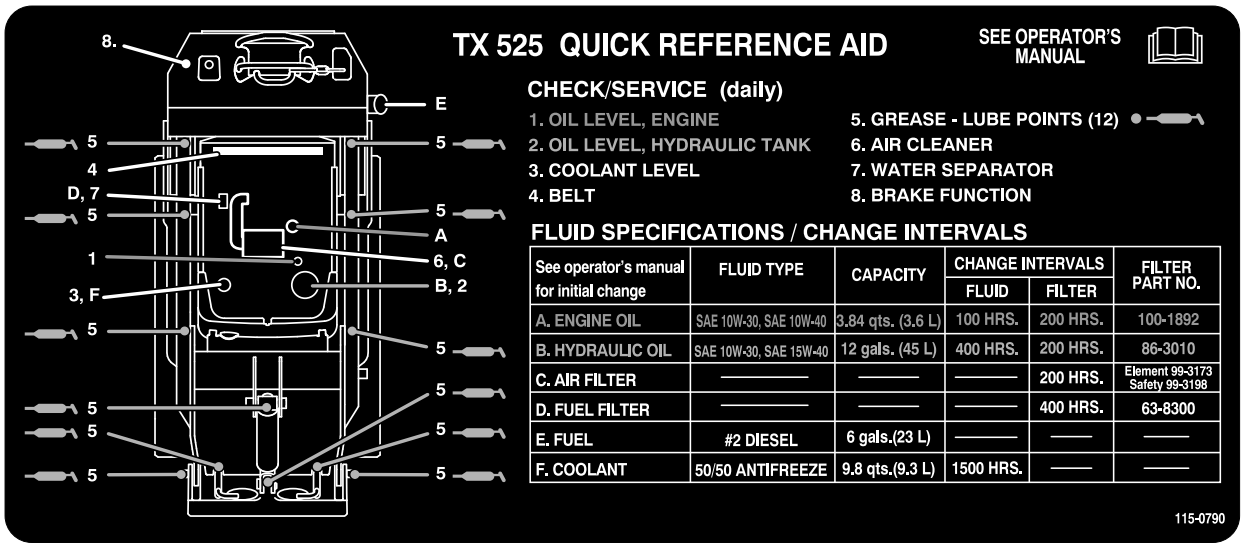
115-4860

1. Waarschuwing - Lees de *Gebruikershandleiding*.
2. Waarschuwing - stel de parkeerrem in werking, zet de motor af, verwijder het contactsleuteltje en breng de armen omlaag voordat u de machine verlaat.
3. Ledematen kunnen bekneld raken – Monteer de vergrendeling van de cilinder en lees de instructies voordat u service- of onderhoudswerkzaamheden uitvoert.
4. Handen of voeten kunnen worden gesneden - Wacht tot alle bewegende delen tot stilstand zijn gekomen, blijf uit de buurt van bewegende onderdelen en houd alle beschermende delen op hun plaats.
5. Ledematen van omstanders kunnen bekneld raken/worden afgesneden – Houd omstanders op een veilige afstand van de machine.
6. Explosiegevaar en gevaar voor elektrische schok - niet graven in gebieden met ondergrondse gas- of elektriciteitsleidingen; neem contact op met de plaatselijke nutsbedrijven voordat u gaat graven.



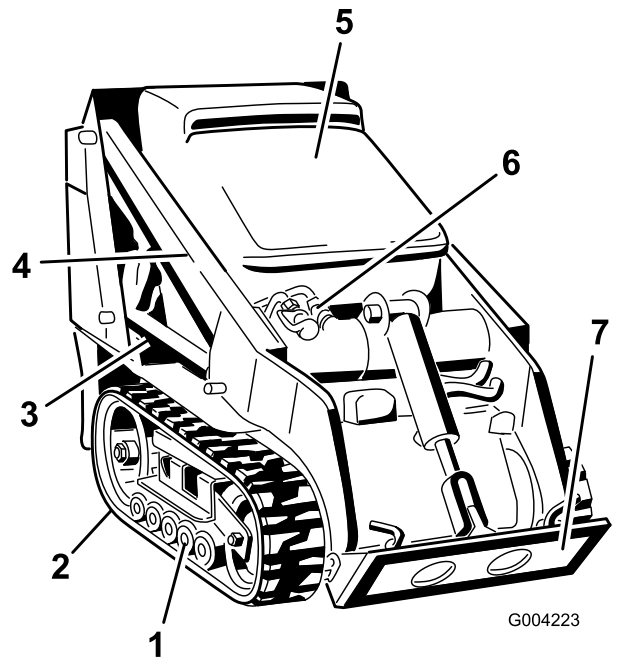
115-4864

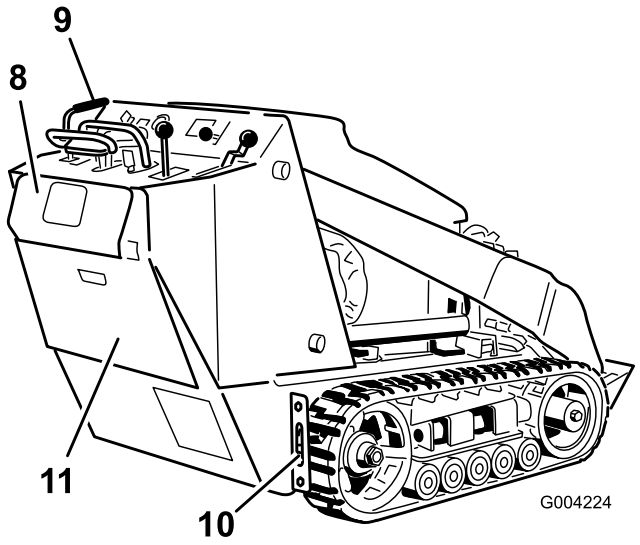
1. Locatie *Gebruikershandleiding*
2. Motor - Starten
3. Motor - Lopen
4. Motor - Afzetten
5. Urenteller
6. Brandstofmeter - diesel
7. Oliedruk motor
8. Accu
9. Motortemperatuur
10. Gloeibougies
11. Snel
12. Continu snelheidsregeling (motortoerental)
13. Langzaam
14. Waarschuwing – Gebruik deze machine uitsluitend als u hiervoor instructie hebt ontvangen.
15. Gevaar voor elektrische schok, bovengrondse elektrische leidingen – Blijf uit de buurt van bovengrondse elektrische leidingen.
16. Machine kan kantelen - verminder uw snelheid voor u een bocht neemt, maak geen bocht bij hoge snelheid, kijk naar achteren en omlaag als u achteruitrijdt.
17. Machine kan kantelen - rijd de tractie-eenheid met de zware kant eerst heuvelop; niet rijden met de armen omhoog.



115-0790

Algemeen overzicht van de machine



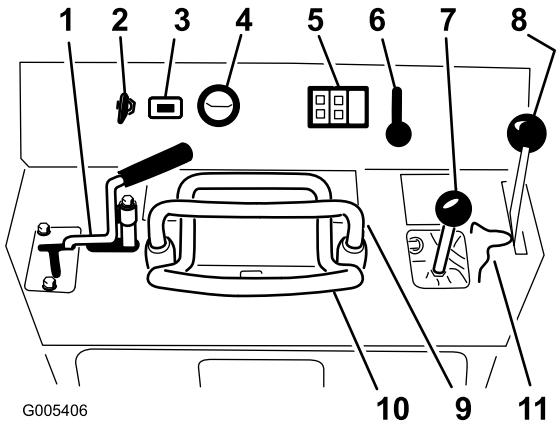


Figuur 3

1. Wegwielen
2. Rupsband
3. Hefcilinder
4. Armen van de lader
5. Motorkap
6. Hydraulische hulpkoppelingen
7. Bevestigingsplaat
8. Veiligheidsplaat voor achteruit
9. Schakelbord
10. Bevestigingsogen
11. Inspectieluik achterzijde

Bedieningsorganen

Zorg ervoor dat u vertrouwd bent met alle bedieningsorganen (Figuur 4) voordat u de motor start en de machine gebruikt.



Figuur 4

1. Hendel voor hulphydrauliek
2. Contactschakelaar
3. Urenteller
4. Brandstofmeter
5. Indicatielampjes en schakelaar gloeibougies
6. Gashendel
7. Hefhendel laadarm/werktuig
8. Parkeerremhendel
9. Referentiebalk
10. Tractiebediening
11. Vergrendeling van klep van lader

Contactschakelaar

De contactschakelaar waarmee u de motor start en afzet, heeft drie standen: stop, lopen en start.

Om de motor te starten, draait u het sleuteltje op Start. Als u het sleuteltje loslaat als de motor start, zal dit automatisch terugkeren naar Lopen.

Om de motor af te zetten, draait u het sleuteltje op Uit.

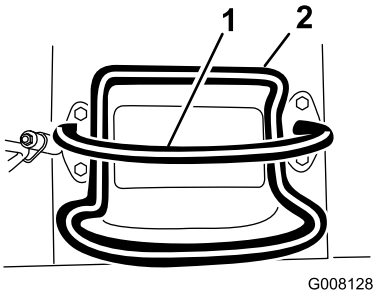
Gashendel

Zet de hendel naar voren om het motortoerental te verhogen en naar achteren om het toerental te verlagen.

Referentiebalk

Gebruik tijdens het rijden met de tractie-eenheid de referentiebalk als handgreep en hefboompunt om de tractiebediening en de hefboom voor de hulphydrauliek te bedienen. Voor een soepele, gecontroleerde bediening houdt u altijd beide handen op de referentiebalk tijdens het bedienen van de tractie-eenheid.

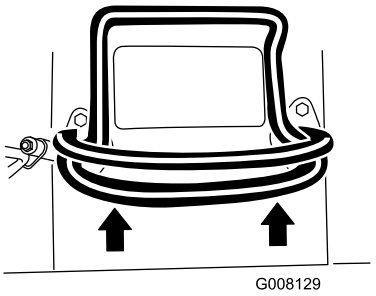
Tractiebediening



Figuur 5

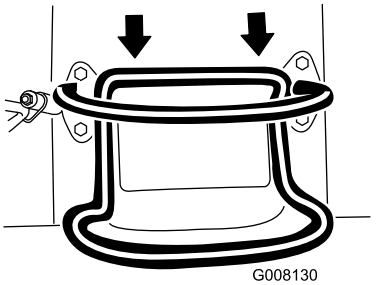
1. Referentiebalk (beweegt niet en biedt daardoor een referentiepunt en een vaste handgreep die u kunt vasthouden tijdens het bedienen van de tractie-eenheid)
2. Tractiebediening (beweegt zodat u de machine kunt bedienen)

- Om vooruit te rijden, beweegt u de tractiehendel naar voren (Figuur 6).



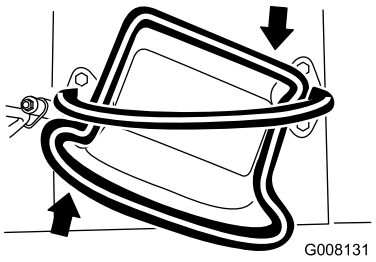
Figuur 6

- Om achteruit te rijden, beweegt u de tractiehendel naar achteren (Figuur 7). **Kijk bij het achteruitrijden altijd naar achteren en houd uw handen op de referentiebalk.**



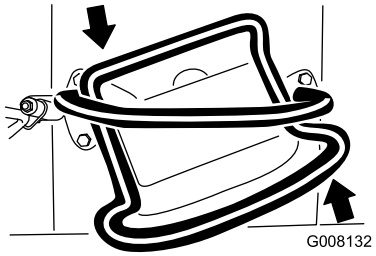
Figuur 7

- Voor een bocht naar rechts draait u de tractiebediening rechtsom (Figuur 8).



Figuur 8

- Voor een bocht naar links draait u de tractiebediening linksom (Figuur 9).



Figuur 9

- Om te stoppen, laat u de tractiebediening los (Figuur 5).

Opmerking: Hoe verder u de tractiebediening in een bepaalde richting beweegt, hoe sneller de machine in die richting gaat.

Hefhendel laadarm/werktuig

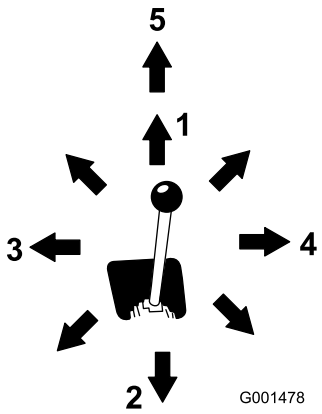
Om het werktuig naar voren te kantelen, beweegt u de hendel langzaam naar rechts (Figuur 10).

Om het werktuig naar achteren te kantelen, beweegt u de hendel langzaam naar links (Figuur 10).

Om de armen omlaag te brengen, beweegt u de hendel langzaam naar voren (Figuur 10).

Om de armen omhoog te brengen, beweegt u de hendel langzaam naar achteren (Figuur 10).

U kunt de hendel ook volledig naar voren in een uitsparing duwen (Figuur 10) zodat het werktuig op de grond rust en de armen zijn ontlast. Hiermee kunnen werktuigen zoals de nivelleerschuif en het hydraulische blad de contouren van de grond volgen (bijvoorbeeld zweven of schuiven).



Figuur 10

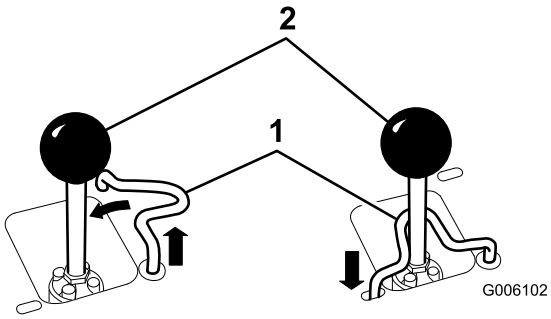
1. Armen van de lader omlaag brengen.
2. Armen van de lader omhoog brengen.
3. Werktuig naar achteren kantelen
4. Werktuig naar voren kantelen
5. Zweefstand

Door de hendel naar een tussenliggende stand (bijvoorbeeld naar voren en naar links) te bewegen, kunt u tegelijkertijd de armen van de lader bewegen en het werktuig kantelen.

Vergrendeling van klep van lader

Met deze vergrendeling kunt u de hendel voor de laadarm/het werktuig zo vergrendelen dat deze niet naar voren kan bewegen. Dit voorkomt dat iemand per ongeluk de armen van de lader neerlaat tijdens onderhoudswerkzaamheden. U dient de armen van de lader te vergrendelen telkens wanneer u de machine tot stilstand brengt terwijl de armen zijn opgeheven.

Om de vergrendeling aan te brengen, brengt u de vergrendeling omhoog uit de opening in het bedieningspaneel en draait u de vergrendeling naar links voor de hendel van de laadarmen en duwt u de vergrendeling omlaag in de vergrendelde stand (Figuur 11).



Figuur 11

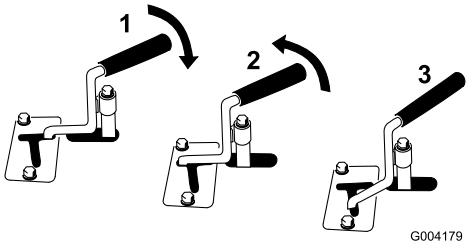
1. Vergrendeling van klep van lader
2. Hefhendel laadarm/werktuig

Hendel voor hulphydrauliek

Om een hydraulisch werktuig vooruit te bedienen, draait u de hendel voor hulphydrauliek naar achteren en trekt u deze omlaag naar de referentiebalk (Figuur 12, nummer 1).

Om een hydraulisch werktuig achteruit te bedienen, draait u de hydrauliekhendel naar achteren en beweegt u deze daarna naar links in de bovenste sleuf (Figuur 12, nummer 2).

Als u de hendel loslaat terwijl deze in de vooruitstand staat, keert de hendel automatisch terug naar de neutraalstand (Figuur 12, nummer 3). Als de hendel in de achteruitstand staat, blijft dit zo tot u de hendel uit de sleuf trekt.



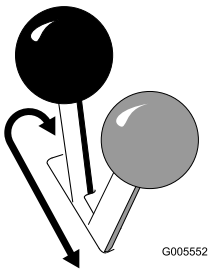
Figuur 12

1. Hydraulische stroom vooruit
2. Hydraulische stroom achteruit
3. Neutraalstand

Parkeerremhendel

Om de parkeerrem in te stellen, duwt u de remhendel naar voren en naar links en vervolgens trekt u deze naar achteren (Figuur 13).

Opmerking: De tractie-eenheid kan eens tukje rollen voor de remmen aangrijpen.



Figuur 13

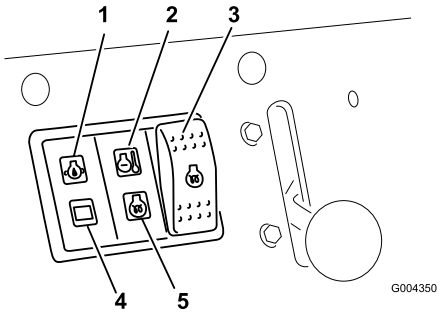
Om de rem vrij te zetten, duwt u de hendel naar voren en dan naar rechts in de inkeping.

Brandstofmeter

De brandstofmeter geeft aan hoeveel brandstof er in de tank zit.

Lampje motoroliedruk

Als de oliedruk te laag wordt, gaat dit lampje branden en klinkt er een waarschuwingssignaal. Als dit gebeurt, zet de motor dan onmiddellijk af en controleer het oliepeil. Als het oliepeil laag is, vul dan olie bij en/of controleer op mogelijke lekkage.



Figuur 14

1. Lampje motoroliedruk
2. Lampje temperatuur motorkoelvloeistof
3. Schakelaar gloeibougies
4. Controlelampje accuspanning
5. Lampje gloeibougies

Controlelampje accuspanning

Als de accuspanning te laag wordt, gaat dit lampje branden en klinkt er een waarschuwingssignaal. Als dit gebeurt, zet dan de motor af en laad de accu op of vervang deze. Controleer de spanning van de riem van de wisselstroomdynamo, zie de *Gebruikershandleiding van de motor*.

Lampje temperatuur motorkoelvloeistof

Als de koelvloeistof van de motor te heet wordt, gaat dit lampje branden en klinkt er een waarschuwingssignaal. Als dit gebeurt, zet dan de motor af en laat de tractie-eenheid afkoelen. Controleer het peil van de koelvloeistof als de motor volledig is afgekoeld.

Lampje gloeibougies

Dit lampje brandt als de gloeibougies zijn opgeladen en de motor opwarmen.

Schakelaar gloeibougies

Houd deze schakelaar 10 seconden ingedrukt om de gloeibougies te activeren voordat u de motor start.

Urenteller

De urenteller geeft het aantal uren weer dat de machine in bedrijf is geweest.

Specificaties

Opmerking: Specificaties en ontwerp kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

Specificaties model 22323

Breedte	86 cm
Lengte	180 cm
Hoogte	117 cm
Gewicht	864 kg
Werkcapaciteit	251 kg
Kantelcapaciteit	717 kg
Wielbasis	79 cm
Storthoogte (met smalle bak)	119 cm
Bereik - volledig omhooggebracht (met smalle bak)	55 cm
Hoogte tot scharnierpen (smalle bak in hoogste stand)	168 cm

Specificaties model 22324

Breedte	104 cm
Lengte	180 cm
Hoogte	109 cm
Gewicht	913 kg
Werkcapaciteit	251 kg
Kantelcapaciteit	717 kg
Wielbasis	79 cm

Specificaties model 22324 (cont'd.)

Storthoogte (met smalle bak)	119 cm
Bereik - volledig omhooggebracht (met smalle bak)	55 cm
Hoogte tot scharnierpen (smalle bak in hoogste stand)	168 cm

Werktuigen/Accessoires

Een breed assortiment van door Toro goedgekeurde werktuigen en accessoires is verkrijgbaar voor gebruik met de machine om de mogelijkheden ervan te verbeteren en uit te breiden. Neem contact op met uw Erkende Toro-dealer of distributeur, of ga naar www.Toro.com voor een lijst met alle goedgekeurde en accessoires.

Belangrijk: Gebruik uitsluitend door Toro goedgekeurde werktuigen. Andere werktuigen kunnen zorgen voor een onveilige werkomgeving of schade aan de tractie-eenheid veroorzaken.

Stabiliteitsgegevens

De volgende tabel bevat de aanbevolen maximale hellingshoek voor de tractie-eenheid in de aangegeven standen. Als de hellinghoek groter is dan de vermelde hellinghoek, kan de machine instabiel worden. Bij de gegevens in de tabel wordt ervan uitgegaan dat de armen van de lader volledig omlaag zijn. Als de armen van de lader omhoog staan, kan dit de stabiliteit beïnvloeden.

De gebruikershandleiding van elk werktuig vermeldt drie stabiliteitswaarden, één per hellingshoek. Om te bepalen wat de maximale hellingshoek is die u kunt nemen terwijl het werktuig gemonteerd is, zoekt u de hellingshoek die overeenkomt met de stabiliteitswaarden van het werktuig. Voorbeeld: Als van het gemonteerde werktuig op een TX model 22323 de waarde voor 'Voorzijde heuvelopwaarts' 'B' is, de waarde voor 'Achterzijde heuvelopwaarts' 'D' is en de waarde voor 'zijkant heuvelopwaarts' 'C'is, kunt u volgens de tabel vooruit een helling van 19° nemen, achterwaarts een helling van 12° en zijwaarts een helling van 14° nemen.

Model 22323

Configuratie	Maximaal aanbevolen hellingshoek bij gebruik met: Voorzijde heuvelopwaarts 	Achterzijde heuvelopwaarts 	Zijkant heuvelopwaarts 
Machine zonder werktuig	11°	21°	19°
Machine met een werktuig waaraan een van de volgende stabiliteitswaarden per hellingshoek is toegekend:*			
A	25°	25°	20°
B	19°	19°	18°
C	16°	15°	14°
D	10°	12°	9°
E	5°	5°	5°

Model 22324

Configuratie	Maximaal aanbevolen hellingshoek bij gebruik met: Voorzijde heuvelopwaarts 	Achterzijde heuvelopwaarts 	Zijkant heuvelopwaarts 
Machine zonder werktuig	12°	19°	21°
Machine met een werktuig waaraan een van de volgende stabiliteitswaarden per hellingshoek is toegekend:*			
A	25°	25°	23°
B	22°	22°	20°
C	18°	16°	14°
D	10°	10°	10°
E	5°	5°	5°

Gebruiksaanwijzing

Opmerking: Bepaal vanuit de normale bedieningspositie de linker- en rechterzijde van de machine.

Belangrijk: Controleer voordat u de tractie-eenheid bedient het brandstof- en oliepeil en verwijder vuil. Zorg ervoor dat het werkgebied vrij is van mensen en van vuil. U moet ook de locaties van alle elektriciteits- en gasleidingen kennen en gemarkeerd hebben.

Brandstof bijvullen

Gebruik uitsluitend schone, verse dieselbrandstof of biodieselbrandstof met een laag (<500 ppm) of ultralaag (<15 ppm) zwavelgehalte. Het cetaangetal moet minimaal 40 zijn. Koop brandstof in hoeveelheden die binnen 180 dagen kunnen worden gebruikt zodat u verzekerd bent van verse brandstof.

Inhoud brandstoftank: 22 liter

Gebruik zomerdieselbrandstof (nr. 2-D) bij temperaturen boven -7 °C en winterdieselbrandstof (nr. 1-D of nr. 1-D/2-D-mengsel) bij temperaturen onder -7 °C. Gebruik van winterdieselbrandstof bij lage temperaturen biedt een lager vlampunt en een lager stolpunt. Dit vergemakkelijkt het starten en vermindert de kans dat de filters verstopt raken.

Gebruik van zomerdieselbrandstof bij temperaturen boven -7 °C zal bijdragen aan een langere levensduur van de pomp dan bij gebruik van winterdieselbrandstof.

Belangrijk: Gebruik geen kerosine of benzine in plaats van dieselbrandstof. Als u deze waarschuwing niet in acht neemt, kan dit leiden tot beschadiging van de motor.

⚠

Brandstof is schadelijk of dodelijk bij inname. Langdurige blootstelling aan dampen kan leiden tot ernstig letsel en ziekte.

- **Voorkom dat u dampen lange tijd inademt.**
- **Houd uw gezicht uit de buurt van een vulpijp en de opening van een tank of een blik met conditioner.**
- **Houd brandstof uit de buurt van ogen en huid.**

Biodieselklaar

Deze machine kan ook gebruik maken van een dieselmengsel tot maximaal B20 (20% biodiesel, 80% petrodiesel). Het deel petrodiesel moet een laag of ultralaag zwavelgehalte hebben. Neem de volgende voorzorgsmaatregelen in acht:

- Her deel biodiesel van de brandstof moet voldoen aan de specificatie ASTM D6751 of EN 14214.
- Het dieselmengsel moet beantwoorden aan ASTM D975 of EN 590.
- Gelakte oppervlakken kunnen worden beschadigd door biodiesel.
- Gebruik B5 (biodieselinhoud 5%) of mengsels met een lager percentage in koud water.
- Controleer afdichtingen, slangen en pakkingen, die in contact met brandstof komen, omdat zij in de loop der tijd hierdoor kunnen worden aangetast.
- De kans bestaat dat een brandstoffilter na verloop van tijd verstopt raakt, nadat u bent overgestapt op een biodieselmengsel.
- Neem contact op met uw leverancier als u informatie over biodiesel wenst.

Brandstoftank vullen

⚠

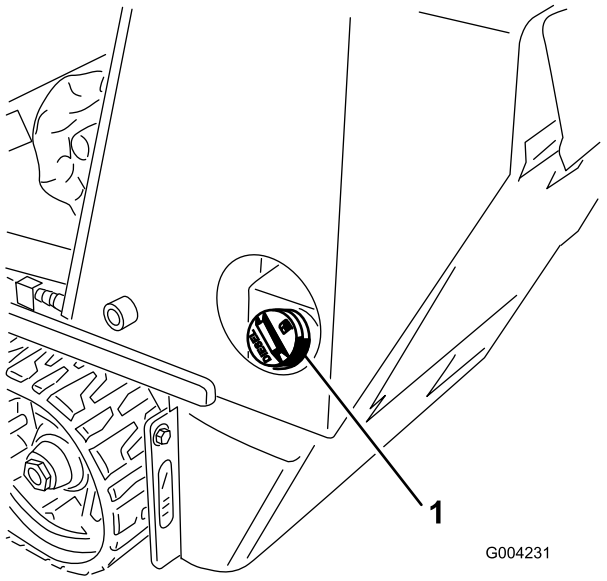
In bepaalde omstandigheden is brandstof uiterst ontvlambaar en zeer explosief. Brand of explosie van brandstof kan brandwonden bij u of anderen en materiële schade veroorzaken.

- **Vul de brandstoftank in de open lucht wanneer de motor koud is. Eventueel gemorste brandstof opnemen.**
- **Vul de brandstoftank nooit als de machine op een aanhanger in een afgesloten ruimte staat.**
- **Rook nooit wanneer u met brandstof bezig bent en houd de brandstof weg van open vlammen of vonken.**
- **Brandstof in een goedgekeurd vat of blik en buiten bereik van kinderen bewaren. Koop nooit meer brandstof dan u in 30 dagen kunt opmaken.**
- **Gebruik de machine uitsluitend als het complete uitlaatsysteem is gemonteerd en naar behoren werkt.**

In bepaalde omstandigheden kan tijdens het tanken statische elektriciteit worden ontladen waardoor vonken ontstaan die brandstofdampen tot ontbranding kunnen brengen. Brand of explosie van brandstof kan brandwonden bij u of anderen en materiële schade veroorzaken.

- **Zet brandstofvaten altijd op de grond en uit de buurt van de machine voordat u de tank bijvult.**
- **Brandstofvaten niet in een voertuig of vrachtwagen of op aanhanger vullen, omdat bekleding of kunststof beplating het vat kunnen isoleren en de afvoer van statische lading kunnen bemoeilijken.**
- **Als het praktisch mogelijk is, kunt u het beste de machine eerst van de vrachtwagen of aanhanger halen en bijtanken als de machine met de wielen op de grond staat.**
- **Als dit niet mogelijk is, verdient het de voorkeur dergelijke machines op een truck of aanhanger bij te vullen uit een draagbaar vat, niet met behulp van een vulpistool van een pomp.**
- **Als u een vulpistool moet gebruiken, dient u de vulpijp voortdurend in contact met de rand van de brandstoftank of de opening van het vat te houden, totdat u klaar bent met bijvullen.**

1. Verwijder de dop van de brandstoftank (Figuur 15).



Figuur 15

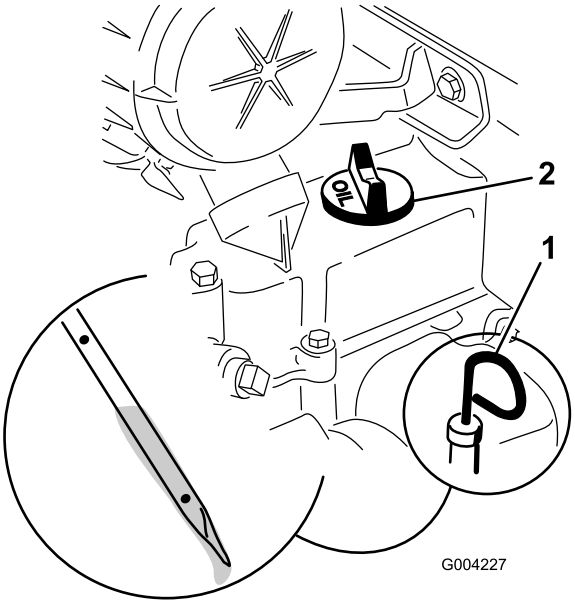
1. Dop van brandstoftank

2. Vul de tank met dieselbrandstof tot ongeveer 25 mm vanaf de bovenkant van de tank (niet de onderkant van de vulbuis).
3. Plaats de dop van de brandstoftank terug.

Motoroliepeil controleren

Onderhoudsinterval: Bij elk gebruik of dagelijks

1. Parkeer de machine op een horizontaal vlak, laat de armen van de lader neer en zet de motor af.
2. Verwijder het sleuteltje en laat de motor afkoelen.
3. Open de motorkap.
4. Maak de omgeving van de oliepeilstok schoon (Figuur 16).



Figuur 16

1. Oliepeilstok
2. Olievuldop

5. Trek de peilstok uit en veeg het metalen deel met een doek schoon (Figuur 16).
6. Schuif de peilstok helemaal in de buis (Figuur 16).
7. Trek de peilstok uit en controleer het oliepeil op het metalen deel.
8. Als het oliepeil te laag is (lager dan de onderste opening staat), reinigt u de omgeving van de vulbuis en verwijdert u de dop (Figuur 16).
9. Giet langzaam voldoende in het klepdeksel totdat het peil de bovenste opening bereikt.

   Belangrijk: Giet niet te veel olie in het carter; hierdoor kan de motor worden beschadigd.
10. Plaats de dop van de vulbuis en de peilstok terug.
11. Sluit de motorkap.

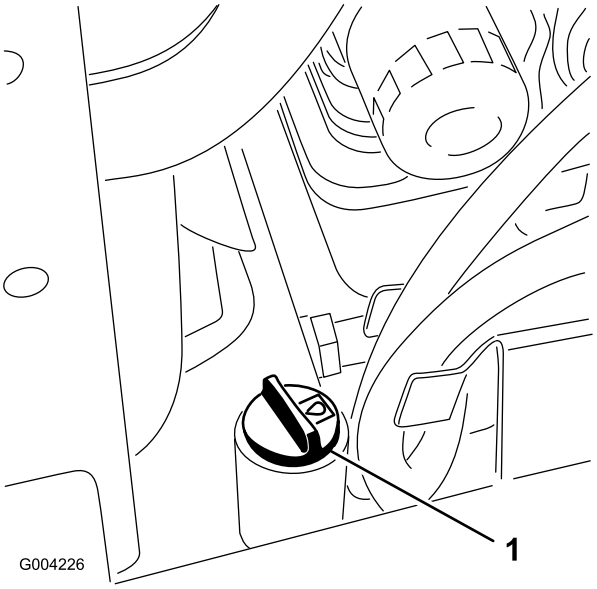
Het peil van de hydraulische vloeistof controleren

Onderhoudsinterval: Om de 25 bedrijfsuren

Inhoud van hydraulische tank: 45,4 liter

Gebruik 10W-30 of 15W-40 reinigingsolie voor diesel (met API=onderhoudsclassificatie CH-4 of hoger).

1. Verwijder het werktuig, als dit is gemonteerd; zie Werktuig verwijderen.
2. Parkeer de machine op een horizontaal vlak, breng de armen van de lader omlaag en trek de hydraulische cilinder volledig in.
3. Zet de motor af, verwijder het sleuteltje en laat de motor afkoelen.
4. Open de motorkap.
5. Reinig de omgeving van de vulbuis van de hydraulische tank (Figuur 17).

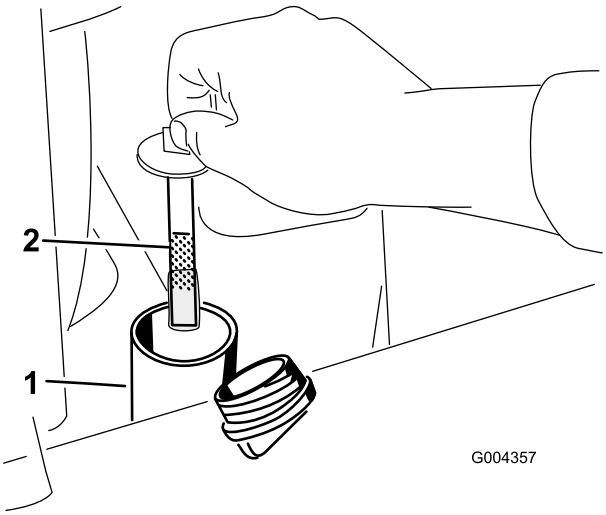


Figuur 17

1. Dop van vulbuis hydraulische tank

6. Verwijder de dop van de vulbuis en controleer het vloeistofpeil op de peilstok (Figuur 18).

   Het vloeistofpeil moet tussen de markeringen op de peilstok staan.



Figuur 18

1. Vulbuis
2. Peilstok

7. Als het peil te laag staat, vult u vloeistof bij tot het correcte peil.
8. Plaats de dop terug op de vulbuis.
9. Sluit de motorkap.

Koelvloeistof controleren, bijvullen en ontluchten

Onderhoudsinterval: Bij elk gebruik of dagelijks

Verwijder dagelijks vuil van het scherm, de oliekoeler en de voorzijde van de radiateur. Doe dit vaker in zeer stoffige en vuile omstandigheden

Het koelsysteem bevat een mengsel met een 50/50 verhouding van water en permanente ethyleenglycol-antivries. Controleer elke dag vóór het starten van de motor het koelvloeistofpeil in de expansietank.

Wanneer de motor heeft gelopen, kan er onder druk staande hete koelvloeistof ontsnappen. Dit kan brandwonden veroorzaken.

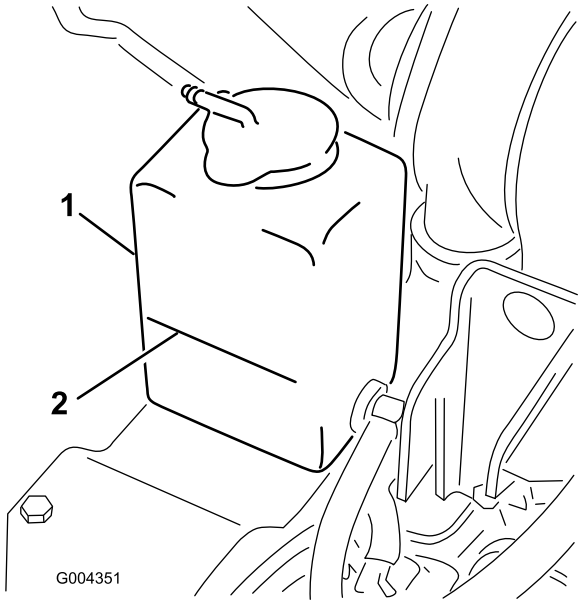
- **Verwijder de radiateurdop nooit als de motor warm is. Laat de motor altijd minstens 15 minuten afkoelen of totdat de radiateurdop zover is afgekoeld dat u deze kunt aanraken zonder uw hand te branden. Verwijder dan pas de radiateurdop.**
- **Raak de radiateur en de omgeving ervan niet aan, deze onderdelen kunnen heet zijn.**
- **Gebruik een doek als u de radiateurdop verwijdert en draai de dop langzaam open om de stoom te laten ontsnappen.**

Een draaiende as en ventilator kunnen letsel veroorzaken.

- **Gebruik de machine nooit zonder dat de kappen zijn geplaatst.**
- **Houd vingers, handen en kleding uit de buurt van een draaiende ventilator en aandrijfas.**
- **Zet de motor af en verwijder het contactsleuteltje voordat u onderhoudswerkzaamheden uitvoert.**

1. Controleer het koelvloeistofpeil in de expansietank (Figuur 19).

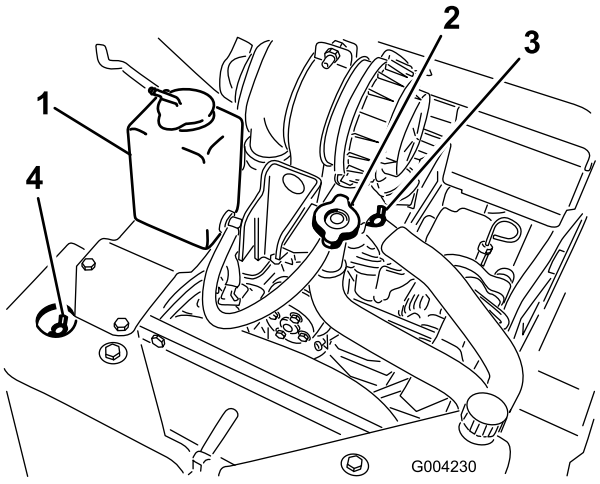
   Het koelvloeistofpeil hoort op of boven de markering aan de zijkant van de tank te staan.



Figuur 19

1. Expansietank
2. Vol-markering

2. Volg de onderstaande procedure als het koelvloeistofpeil laag is:
   A. Verwijder de dop van de koelvloeistoftank (Figuur 20).



Figuur 20

1. Expansietank
2. Dop en vulbuis voor koelvloeistof
3. Ontluchting koelvloeistof bovenzijde
4. Ontluchting koelvloeistof voorzijde

   B. Open de ontluchtingsventielen aan de voorzijde en bovenzijde (Figuur 20).
   C. Giet koelvloeistof in de vulbuis tot de vloeistof er bij het voorste ontluchtingsventiel uitloopt (Figuur 20).
   D. Sluit het voorste ontluchtingsventiel (Figuur 20).
   E. Giet koelvloeistof in de vulbuis tot de vloeistof er bij het bovenste ontluchtingsventiel uitloopt (Figuur 20).
   F. Sluit het bovenste ontluchtingsventiel (Figuur 20).
   G. Giet koelvloeistof in de vulbuis tot het vloeistofpeil in de vulbuis staat (Figuur 20).
   H. Plaats de dop van de koelvloeistoftank terug (Figuur 20).
   I. Vul koelvloeistof bij in de expansietank totdat het vloeistofpeil de Vol-streep op de zijkant van de tank bereikt (Figuur 20).
3. Plaats de dop van de expansietank terug.

Het brandstofsysteem ontluchten

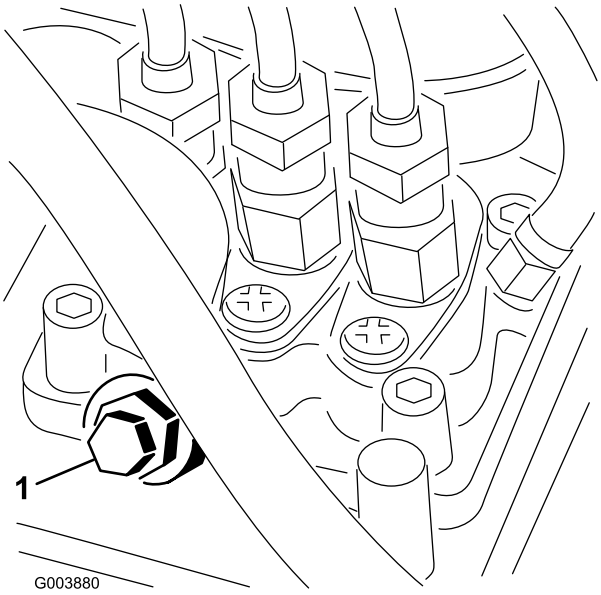
U moet het brandstofsysteem ontluchten voordat u de motor start, indien zich één van de volgende situaties heeft voorgedaan:

- Eerste keer starten van een nieuwe machine.
- De motor is gestopt vanwege een tekort aan brandstof.
- Er is onderhoud uitgevoerd op onderdelen van het brandstofsysteem (er is bijvoorbeeld een filter vervangen).

In bepaalde omstandigheden zijn dieselbrandstof en brandstofdampen uiterst ontvlambaar en explosief. Brand of explosie van brandstof kan brandwonden of materiële schade veroorzaken.

- **Gebruik een trechter of tuit; brandstof uitsluitend in de open lucht bij een afgezette of koude motor bijvullen. Eventueel gemorste brandstof opnemen.**
- **Vul de brandstoftank niet helemaal vol. Vul de brandstoftank bij met brandstof tot maximaal 6 mm tot 13 mm vanaf de onderkant van de vulbuis. Dit geeft de brandstof in de tank ruimte om uit te zetten.**
- **Rook nooit wanneer u met brandstof bezig bent en houd de brandstof weg van open vlammen of vonken.**
- **Bewaar de brandstof in schone, veilige en goedgekeurde containers en zorg ervoor dat de dop op zijn plaats blijft.**

1. Zorg ervoor dat de brandstoftank minstens half vol is.
2. Open de motorkap.
3. Draai de ontluchtschroef op de brandstofinjectiepomp open (Figuur 21).



Figuur 21

1. Ontluchtschroef brandstofinjectiepomp

4. Draai het contactsleuteltje op Aan. De elektrische brandstofpomp begint te werken. Hierbij komt er lucht bij de ontluchtschroef naar buiten. Laat het sleuteltje op Aan staan totdat er een volle straal brandstof bij de schroef naar buiten komt.
5. Zet de ontluchtschroef weer vast en draai het sleuteltje op Uit.

Opmerking: Normaal gesproken zal de motor na bovenstaande ontluchtingsprocedure starten. Indien de motor echter niet start, kan er lucht tussen de injectiepomp en de injectors zitten. Neem contact op met een erkende servicedealer.

De motor starten en stoppen

Motor starten

1. Controleer of de hulphydrauliekhendel zich in de neutraalstand bevindt.
2. Zet de gashendel halverwege tussen Langzaam (schildpad) en Snel (haas).
3. Draai het contactsleuteltje naar de stand Lopen.
4. Houd de schakelaar van de gloeibougie 10 seconden ingedrukt.
5. Draai het contactsleuteltje naar de stand Start. Laat het sleuteltje los zodra de motor aanslaat.

Belangrijk: Stel de startmotor telkens niet langer dan 10 seconden in werking. Als de motor niet wil starten, moet u na elke poging de motor 30 seconden laten afkoelen. Indien u deze instructies niet opvolgt, kan de startmotor doorbranden.

6. Zet de gashendel in de gewenste stand.

Belangrijk: Als de motor op volle toeren draait terwijl het hydraulische systeem koud is (bijvoorbeeld als de omgevingstemperatuur rond of onder het vriespunt is), kan er schade aan het hydraulische systeem ontstaan. Als u de motor start in koude weersomstandigheden, moet u de motor 2 tot 5 minuten halfgas laten lopen voordat u de gashendel op Snel (haas) zet.

Opmerking: Als de buitentemperatuur onder het vriespunt is, sla de machine dan in een garage op. Zo blijft de machine warmer en kan deze makkelijker starten.

Motor afzetten

1. Zet de gashendel op langzaam (schildpad).
2. Laat de armen van de lader neer tot op de grond.
3. Draai het contactsleuteltje op Uit.

Opmerking: Als de motor zwaar belast is geweest of heet is, moet u deze nog een minuut laten draaien voordat u het contactsleuteltje naar Uit draait. De motor kan dan afkoelen voordat deze wordt afgezet. In een noodgeval kan de motor direct worden afgezet.

De machine stoppen

Om de tractie-eenheid te stoppen laat u de tractiebediening los, zet u de gashendel op Langzaam (schildpad), brengt u de armen van de lader omlaag tot op de grond en zet u de motor af. Stel de parkeerrem in werking en verwijder het sleuteltje.

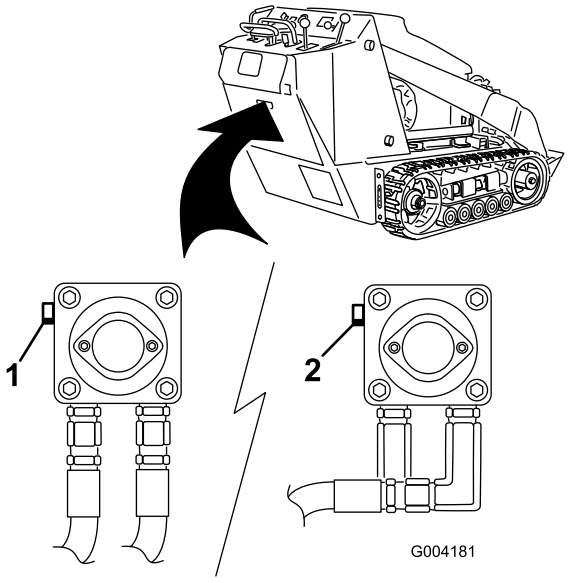
De kans bestaat dat een kind of ongeoefende omstander de machine probeert te bedienen en daarbij letsel oploopt.

Verwijder altijd het contactsleuteltje wanneer u de machine achterlaat, ook al is het slechts voor een paar seconden.

Een niet-werkende machine verplaatsen

Belangrijk: U mag de machine niet slepen of trekken zonder dat u eerst de sleepkleppen hebt geopend, omdat anders het hydraulische systeem wordt beschadigd.

1. Zet de motor af.
2. Open het inspectieluik aan de achterzijde.
3. Gebruik een steeksleutel om de sleepkleppen op de hydraulische pompen tweemaal linksom te draaien (Figuur 22).



Figuur 22

1. Linker sleepklep (rechter rupsband)
2. Rechter sleepklep (linker rupsband)

4. Sleep de tractie-eenheid indien nodig.
5. Als de tractie-eenheid is gerepareerd, sluit dan de sleepkleppen voordat u de machine bedient.

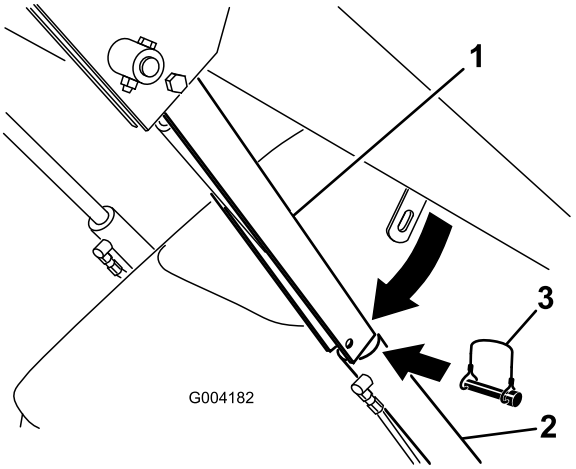
Cilindervergrendeling gebruiken

Als de armen van de lader in de opgeheven stand staan, kunnen deze omlaag komen waardoor iemand die eronder staat bekneld kan raken.

Plaats de cilindervergrendeling voordat u onderhoudswerkzaamheden uitvoert waarbij de armen van de lader omhoog moeten staan.

Cilindervergrendeling aanbrengen

1. Verwijder het werktuig.
2. Breng de armen van de lader volledig omhoog.
3. Zet de motor af.
4. Verwijder de lynchpen waarmee de cilindervergrendeling aan de arm van de lader is bevestigd (Figuur 23).



Figuur 23

1. Cilindervergrendeling
2. Hefcilinder
3. Lynchpen

5. Breng de cilindervergrendeling omlaag over de cilinderstang en bevestig deze met de lynchpen (Figuur 23).
6. Breng **langzaam** de armen van de lader omlaag totdat de cilindervergrendeling contact maakt met de cilinder en het uiteinde van de staaf.

Cilindervergrendeling verwijderen/opslaan

Belangrijk: Controleer of de cilindervergrendeling is verwijderd van de stang en in de opslagstand is vergrendeld voordat u de tractie-eenheid bedient.

1. Start de motor.
2. Breng de armen van de lader volledig omhoog.
3. Zet de motor af.
4. Verwijder de lynchpen waarmee de cilindervergrendeling is bevestigd.
5. Draai de cilindervergrendeling omhoog op de arm van de lader en bevestig deze met de lynchpen.
6. Breng de armen van de lader omlaag.

Werktuigen gebruiken

Belangrijk: Als u een werktuig gebruikt met serienummer 200999999 of lager, bevat de

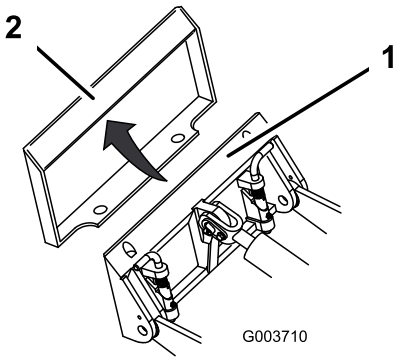
handleiding van het werktuig mogelijk specifieke informatie voor het gebruik van het werktuig in combinatie met andere modellen tractie-eenheden, bijvoorbeeld instellingen voor de stromingsverdeler en rijsnelheidshendel en het gebruik van een contragewicht op de tractie-eenheid. Deze systemen zijn in de TX ingebouwd en referenties naar deze systemen kunt u negeren.

Een werktuig bevestigen

Belangrijk: Gebruik uitsluitend door Toro goedgekeurde werktuigen. Werktuigen kunnen verandering in de stabiliteit en de gebruikseigenschappen brengen en de machine minder stabiel maken. De garantie op de machine kan komen te vervallen als werktuigen worden gebruikt die niet zijn goedgekeurd.

Belangrijk: Voordat u het werktuig monteert, moet u ervoor zorgen dat de bevestigingsplaten vrij van vuil zijn en de pennen onbelemmerd ronddraaien. Als de pennen niet vrij ronddraaien, moeten ze gesmeerd worden.

1. Plaats het werktuig op een horizontaal oppervlak en zorg ervoor dat er achter het werktuig genoeg ruimte voor de machine is.
2. Start de motor.
3. Kantel de bevestigingsplaat voor het werktuig naar voren.
4. Plaats de bevestigingsplaat in de bovenste lip van de ontvangerplaat op het werktuig (Figuur 24).



Figuur 24

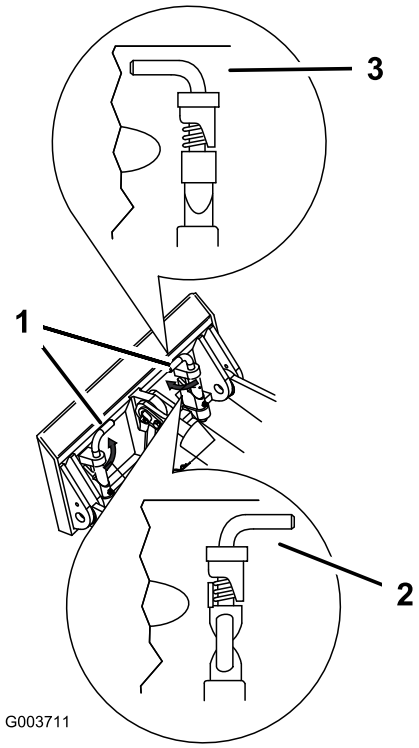
1. Bevestigingsplaat
2. Ontvangerplaat

5. Hef de armen van de lader op terwijl u tegelijkertijd de bevestigingsplaat naar achteren kantelt.

   Belangrijk: U moet het werktuig omhoog brengen totdat het vrij is van de grond, en de bevestigingsplaat helemaal naar achteren kantelen.

6. Zet de motor af.
7. Zet de snelkoppelingspennen vast en zorg ervoor dat deze volledig in de bevestigingsplaten zitten (Figuur 25).

   Belangrijk: Indien de pennen niet kunnen ronddraaien als ze zijn vastgezet, is de bevestigingsplaat niet precies recht tegenover de openingen in de ontvangerplaat van het werktuig geplaatst. Controleer de ontvangerplaat en maak deze zonodig schoon.



Figuur 25

1. Snelkoppelingspennen (vastgezet)
2. Niet vastgezet
3. Vastgezet

Als de snelkoppelingspennen niet volledig in de bevestigingsplaten zitten, bestaat de kans dat het werktuig van de machine valt, waardoor u of een omstander bekneld kan raken.

Zorg ervoor dat de snelkoppelingspennen volledig in de bevestigingsplaten zitten.

Hydraulische slangen aansluiten

Als het werktuig hydraulisch wordt bediend, moet u de hydraulische slangen als volgt aansluiten:

1. Zet de motor af.

2. Beweeg de hendel voor de hulphydrauliek naar voren, naar achteren en terug in de neutraalstand om de druk op de hydraulische koppelingen op te heffen.
3. Zet de hulphydrauliekhendel in de achteruitstand.
4. Verwijder de beschermplaten van de hydraulische koppelingen op de machine.
5. Zorg ervoor dat alle ongerechtigheden zijn verwijderd van de hydraulische aansluitingen.
6. Druk de mannelijke aansluiting van het werktuig in het vrouwelijk aansluiting op de machine.

   Opmerking: Als u eerst de mannelijke aansluiting van het werktuig bevestigt, heft u de druk in het werktuig op.

⚠

Hydraulische vloeistof die onder druk ontsnapt, kan door de huid heen dringen en letsel veroorzaken. Vloeistof die in de huid is geïnjecteerd, dient binnen enkele uren operatief te worden verwijderd door een arts die bekend is met deze vorm van verwondingen, omdat anders gangreen kan ontstaan.

- **Houd lichaam en handen uit de buurt van kleine lekgaten 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 nooit met uw handen.**

⚠

Hydraulische koppelingen, hydraulische leidingen/kleppen en hydraulische vloeistof kunnen heet zijn. U kunt zich verbranden als u hete onderdelen aanraakt.

- **Draag handschoenen als u werkt aan de hydraulische koppelingen.**
- **Laat de machine afkoelen voordat u de hydraulische onderdelen aanraakt.**
- **Zorg ervoor dat u niet in aanraking komt met gemorste hydraulische vloeistof.**

7. Druk de vrouwelijke aansluiting van het werktuig in de mannelijke aansluiting op de machine.
8. Trek aan de slangen om te controleren of de aansluiting betrouwbaar is.
9. Zet de hendel van de hulphydrauliek in de neutraalstand.

Een werktuig verwijderen

1. Laat het werktuig neer op de grond.
2. Zet de motor af.
3. Maak de snelkoppelingspennen los door deze naar buiten te draaien.
4. Als het werktuig hydraulisch wordt bediend, beweegt u de hendel voor de hulphydrauliek naar voren, naar achteren en terug in de neutraalstand om de druk op de hydraulische koppelingen op te heffen.
5. Als het werktuig hydraulisch wordt bediend, schuift u de kraag op de hydraulische koppeling terug en maakt u deze los.

   Belangrijk: Koppel de slangen van het werktuig aan elkaar om te voorkomen dat het hydraulische systeem tijdens de opslag wordt verontreinigd.
6. Monteer de beschermplaten op de hydraulische koppelingen op de machine.
7. Start de motor, kantel de bevestigingsplaat naar voren en rij de machine achteruit van het werktuig vandaan.

De machine vastzetten voor transport

Als u de machine vervoert op een aanhanger, moet u altijd als volgt te werk gaan:

Belangrijk: U mag met de machine niet werken of rijden op de openbare weg.

1. Breng de armen van de lader omlaag.
2. Zet de motor af.
3. Bevestig de tractie-eenheid met kettingen of riemen aan de aanhangwagen en gebruik hierbij de bevestigingsogen (Figuur 3) om de achterzijde van de tractie-eenheid te bevestigen en de armen van de lader/montageplaat om de voorzijde van de tractie-eenheid te bevestigen.

De tractie-eenheid heffen

U kunt de tractie-eenheid heffen met behulp van de bevestigingsogen als hefpunten (Figuur 3).

Onderhoud

Opmerking: Bepaal vanuit de normale bedieningspositie de linker- en rechterzijde van de machine.

Aanbevolen onderhoudsschema

Onderhoudsinterval	Onderhoudsprocedure
Na de eerste 8 bedrijfsuren	• Hydraulisch filter vervangen.
Na de eerste 50 bedrijfsuren	• Ververs de motorolie en vervang het filter. • Controleer de spanning van de rupsbanden en breng ze op de juiste spanning.
Bij elk gebruik of dagelijks	• Motoroliepeil controleren. • Koelsysteem controleren. • De tractie-eenheid smeren (onmiddellijk na elke wasbeurt). • Luchtfilteronderhoud-indicator controleren. • Verwijder water en andere verontreiniging uit het brandstoffilter/waterafscheider. • Reinig de rupsbanden. • Controleer de rupsbanden op overmatige slijtage (vervang de rupsbanden als deze versleten zijn). • Reinig de radiateur • Verwijder vuil van de tractie-eenheid • Controleren of het bevestigingsmateriaal goed vast zit.
Om de 25 bedrijfsuren	• Het peil van de hydraulische vloeistof controleren. • Verwijder het luchtfilterdeksel, verwijder vuil en controleer de luchtfilteronderhoud-indicator.
Om de 100 bedrijfsuren	• De motorolie verversen. • Controleer het peil van het accuzuur (alleen vervangende accu). • Controleer de aansluitingen van de accukabels. • Controleer de spanning van de rupsbanden en breng ze op de juiste spanning. • Controleer de slangen van het koelsysteem. • De spanning van de riem van de wisselstroomdynamo/ventilator controleren (raadpleeg de Gebruikershandleiding van de motor voor instructies). • Controleer de hydraulische leidingen op lekkages, losgeraakte aansluitingen, kinken, loszittende steunen, slijtage, beschadigingen als gevolg van weersinvloeden en de inwerking van chemicaliën. • Controleer of er aangekoekt vuil op het chassis zit.
Om de 200 bedrijfsuren	• Vervang het oliefilter. • Hydraulisch filter vervangen.
Om de 250 bedrijfsuren	• Controleer en smeer de wegwielen.
Om de 400 bedrijfsuren	• Controleer de brandstofleidingen en aansluitingen op slijtage, beschadigingen of loszittende verbindingen. • Vervang de brandstoffilterbus en het inlinefilter • Hydraulische vloeistof verversen.
Om de 500 bedrijfsuren	• De riem van de wisselstroomdynamo/ventilator vervangen (raadpleeg de Gebruikershandleiding van de motor voor instructies).
Om de 600 bedrijfsuren	• Vervang het veiligheidsfilter
Om de 1500 bedrijfsuren	• Vervang alle bewegende hydraulische slangen.
Jaarlijks	• Motorkoelvloeistof verversen (alleen erkende servicedealer). • Controleer de conditie van de hydraulische pompriem.
Jaarlijks of vóór stalling	• De spanning van de rupsbanden controleren en op de juiste spanning brengen. • Beschadigde lak bijwerken
Om de 2 jaar	• Brandstof aftappen uit de brandstoftank en deze reinigen (alleen door erkende servicedealer).

Belangrijk: **Zie de *Gebruikershandleiding van de motor* voor verdere onderhoudsprocedures.**

Als u het sleuteltje in het contact laat, bestaat de kans dat iemand de motor per ongeluk start waardoor u en andere omstanders ernstig letsel kunnen oplopen.

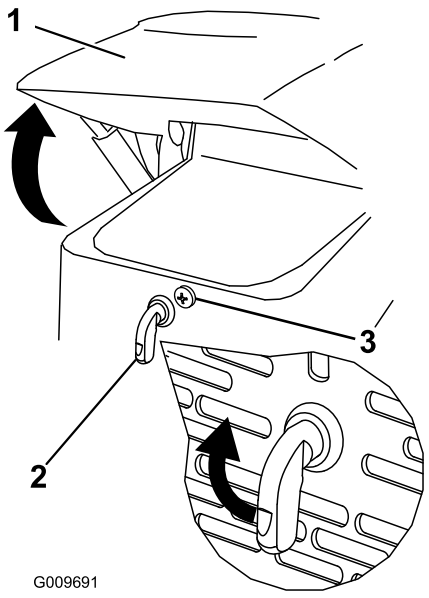
Verwijder het sleuteltje uit het contact voordat u onderhoudswerkzaamheden uitvoert aan de machine.

Procedures voorafgaande aan onderhoud

Zet de motor af en verwijder het contactsleuteltje voordat u de kappen opent. Laat de motor afkoelen voordat u de kappen opent

Motorkap openen

1. Draai de vergrendelschroef van de motorkap los (Figuur 26)



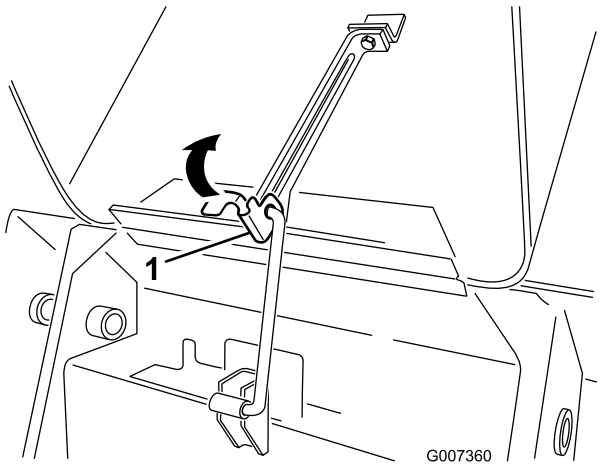
Figuur 26

1. Motorkap
2. Motorkaphendel
3. Vergrendelschroef motorkap

2. Draai de motorhendel rechtsom (Figuur 26).
3. Klap de motorkap omhoog (Figuur 26).

De motorkap sluiten

1. Trek het lipje op de steunstang omhoog (Figuur 27)



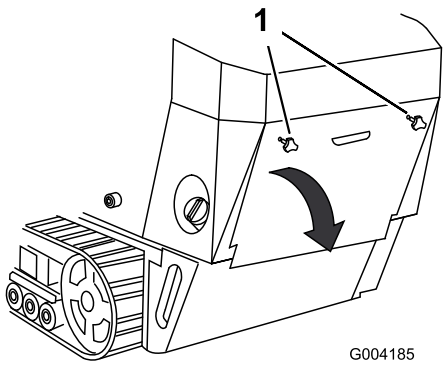
Figuur 27

1. Lipje op steunstang

2. Sluit de kap en vergrendel deze door op de voorzijde van de kap te drukken tot deze op zijn plaats klikt.
3. Draai de vergrendelschroef vast om de hendel te vergrendelen (Figuur 26).

Inspectieluik aan de achterzijde openen.

1. Schroef de 2 handknoppen los waarmee het inspectieluik aan de machine is bevestigd (Figuur 28).



Figuur 28

1. Handknop

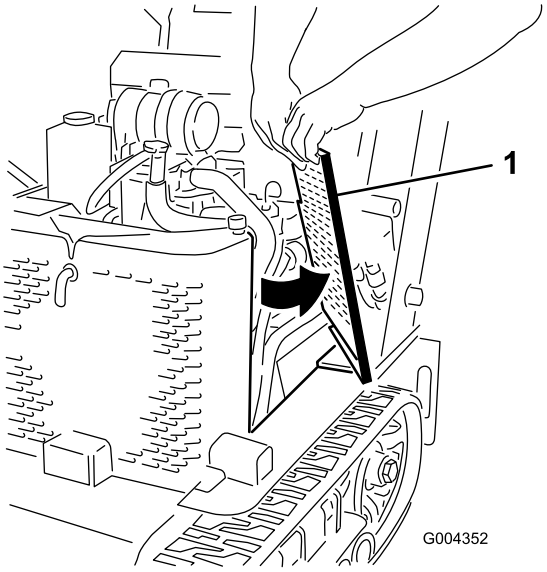
2. Kantel het inspectieluik omlaag en verwijder het om toegang te krijgen tot de interne onderdelen (Figuur 28).

Inspectieluik aan de achterzijde sluiten.

1. Plaats het inspectieluik aan de achterzijde van de tractie-eenheid en zorg ervoor dat de lipjes zijn uitgelijnd in de sleuven.
2. Duw het inspectieluik naar voren en zorg ervoor dat de schroeven van de handknoppen zijn uitgelijnd met de openingen met schroefdraad in de machine.
3. Draai de handknoppen goed vast om het inspectieluik aan de achterzijde op zijn plaats vast te zetten.

Zijschermen verwijderen

1. Open de motorkap.
2. Schuif de zijschermen (Figuur 29) omhoog en uit de sleuven in het voorscherm en het frame.



Figuur 29

1. Zijscherm

Zijschermen monteren

Schuif de zijschermen op hun plaats in de sleuven in het voorscherm en het frame.

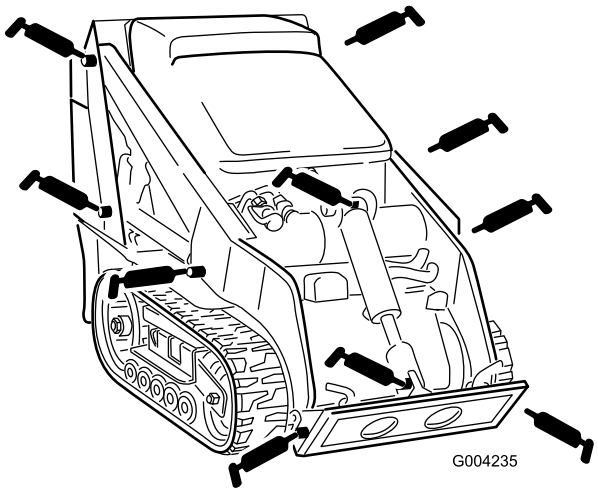
Smering

De tractie-eenheid smeren

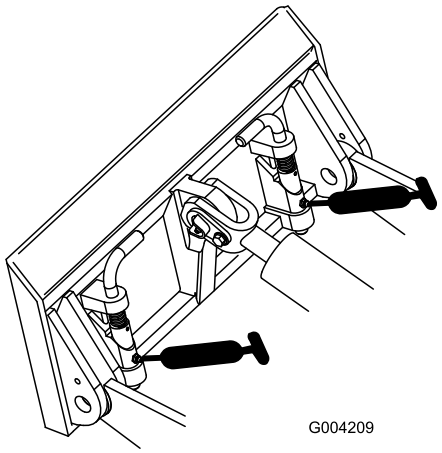
Onderhoudsinterval: Bij elk gebruik of dagelijks (onmiddellijk na elke wasbeurt).

Type smeermiddel: smeervet voor algemene doeleinden.

1. Breng de armen van de lader omlaag en zet de motor af. Verwijder het sleuteltje.
2. Reinig de smeernippels met een doek.
3. Sluit een smeerpistool aan op elke smeernippel (Figuur 30 en Figuur 31).



Figuur 30



Figuur 31

4. Pomp vet in de nippels totdat er wat vet bij de lagers naar buiten komt (ongeveer 3 maal pompen).
5. Veeg overtollig vet af.

Onderhoud motor

Onderhoud van het luchtfilter

Onderhoudsinterval: Bij elk gebruik of dagelijks—Luchtfilteronderhoud-indicator controleren.

Om de 25 bedrijfsuren—Verwijder het luchtfilterdeksel, verwijder vuil en controleer de luchtfilteronderhoud-indicator.

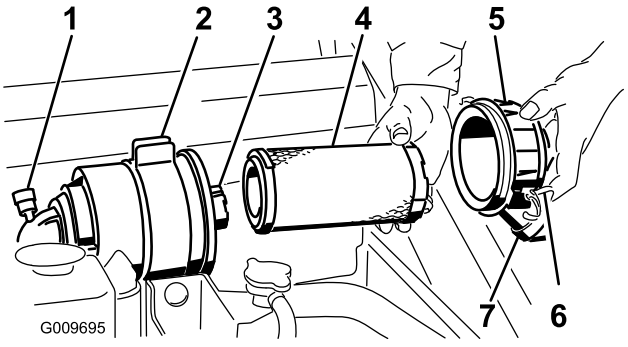
Om de 600 bedrijfsuren—Vervang het veiligheidsfilter

onderhoud van luchtfilterdeksel en -behuizing

Belangrijk: Geef het luchtfilter uitsluitend een onderhoudsbeurt als de onderhoudsindicator rood is (Figuur 32). Als u het luchtfilter vervangt voordat dit nodig is, wordt alleen maar de kans vergroot dat er vuil in de motor komt als het filter wordt verwijderd.

1. Breng de armen van de lader omlaag, zet de motor af en haal het sleuteltje uit het contact.
2. Open de motorkap.
3. Controleer de luchtfilterbehuizing op schade die een luchtlek kan veroorzaken.. Controleer het gehele luchtinlaatsysteem op lekken, beschadiging of losse slangklemmen. Vervang of repareer beschadigde onderdelen.
4. Maak de sluitingen op het luchtfilter los en trek het luchtfilterdeksel van de luchtfilterbehuizing (Figuur 32).

Belangrijk: Verwijder de luchtfilters niet.



Figuur 32

1. Onderhoudsindicator van luchtfilter
2. Luchtfilterbehuizing
3. Veiligheidsfilter
4. Voorfilter
5. Luchtfilterdeksel
6. Sluitingen
7. Stofkap

5. Knijp in de zijkanten van de stofkap om deze te openen en sla het stof eruit.
6. Reinig de binnenkant van het luchtfilterdeksel met perslucht.
7. Controleer de luchtfilteronderhoud-indicator.
   - Als de indicator niet rood is, reinig dan het vuil van de deksel en plaats het deksel terug.

     Zorg ervoor dat het deksel goed vastzit en de luchtfilterbehuizing helemaal afsluit.
   - Als de onderhoudsindicator rood is, moet u het luchtfilter vervangen zoals beschreven in Filters vervangen.

Filters vervangen

1. Schuif het filter voorzichtig uit de luchtfilterbehuizing (Figuur 32). Zorg ervoor dat u niet met het filter tegen de zijkant van de luchtfilterbehuizing stoot.

   Belangrijk: Probeer het voorfilter niet te reinigen.
2. Verwijder het veiligheidsfilter uitsluitend als u dit wilt vervangen.

   Belangrijk: Probeer nooit een veiligheidsfilter te reinigen. Als het veiligheidsfilter vuil is, betekent dit dat het voorfilter is beschadigd, en moet u beide filters vervangen.
3. Inspecteer een nieuw filter op beschadiging door een felle lichtbron op de buitenkant van het filter te richten en er doorheen te kijken. Gaten in het filter zijn herkenbaar als lichte plekken. Controleer het filter op scheuren, een vettig oppervlak of beschadiging van de rubberen afdichting. Als het filter is beschadigd, moet u het niet gebruiken.
4. Als u het veiligheidsfilter vervangt, schuif dan voorzichtig het nieuwe filter in de filterbehuizing (Figuur 32).

   Belangrijk: U mag de motor nooit laten lopen zonder dat beide luchtfilters zijn gemonteerd, omdat anders de motor schade kan oplopen.
5. Schuif het voorfilter op het veiligheidsfilter (Figuur 32). Zorg ervoor dat het filter volledig vastzit door de buitenring van het filter tijdens de montage aan te drukken.

   Belangrijk: Druk niet op het zachte midden van het filter.
6. Monteer het luchtfilterdeksel met de kant met het opschrift UP naar boven gericht en maak de sluitingen vast (Figuur 32).
7. Sluit de motorkap.

Motoroliepeil controleren

Onderhoudsinterval: Na de eerste 50 bedrijfsuren—Ververs de motorolie en vervang het filter.

Om de 100 bedrijfsuren—De motorolie verversen.

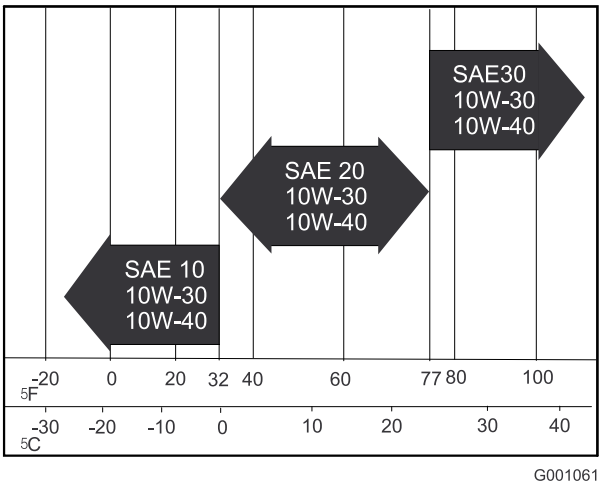
Om de 200 bedrijfsuren—Vervang het oliefilter.

Opmerking: Vervang de olie en het oliefilter vaker als de machine wordt gebruikt in zeer stoffige of zanderige omstandigheden.

Type olie: Reinigingsolie voor dieselmotoren Detergent (API onderhoudsklasse CH-4 of hoger)

Carterinhoud: met filter 3,7 liter

Viscositeit: zie onderstaande tabel



Figuur 33

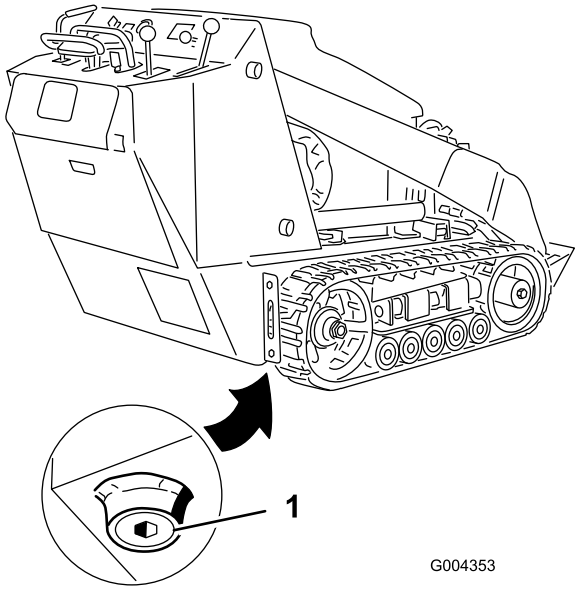
Olie verversen

1. Start de motor en laat deze vijf minuten lopen. Warme olie kan beter worden afgetapt.
2. Parkeer de tractie-eenheid zo dat de aftapkant iets lager staat dan de andere kant zodat alle olie kan weglopen.
3. Breng de armen van de lader omlaag, stel de parkeerrem in werking, zet de motor af en verwijder het contactsleuteltje.

Onderdelen kunnen heet zijn als de tractie-eenheid heeft gedraaid. U kunt zich verbranden als u hete onderdelen aanraakt.

Laat de tractie-eenheid afkoelen voordat u onderhoudswerkzaamheden uitvoert of onderdelen onder de motorkap aanraakt.

4. Verwijder de aftapplug (Figuur 34).



Figuur 34

1. Aftapplug carterolie

5. Als alle olie is afgetapt, kunt u de aftapplug weer terugplaatsen.

   Opmerking: Geef de afgewerkte olie af bij een erkend recyclingcentrum.

6. Verwijder de vuldop en giet langzaam ongeveer 80% van de gespecificeerde hoeveelheid olie in het klepdeksel.
7. Controleer het oliepeil; zie Motoroliepeil controleren in , bladz. .
8. Giet langzaam extra olie bij totdat het oliepeil de bovenste opening op de peilstok bereikt.
9. Plaats de vuldop terug.

Motoroliefilter vervangen

1. Tap de motorolie af; zie Olie verversen.
2. Plaats een ondiepe opvangbak of een doek onder het filter om olie op te vangen.
3. Verwijder het oude filter (Figuur 35) en veeg het oppervlak van de pakking van het filtertussenstuk schoon.



Figuur 35

1. Oliefilter

4. Vul de motor met nieuwe olie van het juiste type via de middelste opening van het filter. Houd op met vullen als de olie de onderkant van de schroefdraad bereikt.
5. Wacht een of twee minuten zodat het filtermateriaal de olie kan opnemen en giet daarna de overtollige olie af.
6. Smeer een dun laagje schone olie op de rubberen pakking van het nieuwe filter.
7. Plaats het nieuwe filter op het filtertussenstuk. Draai het oliefilter rechtsom totdat de rubberen pakking contact maakt met het filtertussenstuk. Draai het filter vervolgens nog eens 1/2 slag.
8. Vul het carter met het juiste type verse olie; zie Olie verversen.

Onderhoud brandstofsysteem

In bepaalde omstandigheden zijn dieselbrandstof en brandstofdampen uiterst ontvlambaar en explosief. Brand of explosie van brandstof kan brandwonden of materiële schade veroorzaken.

- **Gebruik een trechter of tuit; brandstof uitsluitend in de open lucht bij een afgezette of koude motor bijvullen. Eventueel gemorste brandstof opnemen.**
- **Vul de brandstoftank niet helemaal vol. Vul de brandstoftank bij met brandstof tot maximaal 6 mm tot 13 mm vanaf de onderkant van de vulbuis. Dit geeft de brandstof in de tank ruimte om uit te zetten.**
- **Rook nooit wanneer u met brandstof bezig bent en houd de brandstof weg van open vlammen of vonken.**
- **Bewaar de brandstof in schone, veilige en goedgekeurde containers en zorg ervoor dat de dop op zijn plaats blijft.**

Brandstofleidingen en aansluitingen controleren

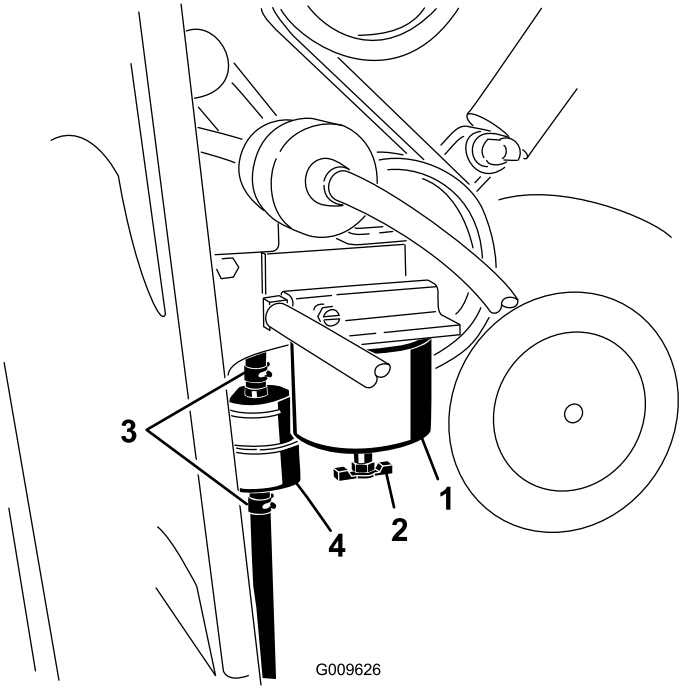
Onderhoudsinterval: Om de 400 bedrijfsuren/Jaarlijks (houd hierbij de kortste periode aan)

Inspecteer de brandstofleidingen en aansluitingen op slijtage, beschadigingen of loszittende verbindingen. Draai eventuele losse aansluitingen vast en neem contact op met een erkende servicedealer voor hulp bij het herstellen van beschadigde brandstofleidingen.

Water aftappen uit brandstof-filter/waterafscheider

Onderhoudsinterval: Bij elk gebruik of dagelijks

1. Het brandstoffilter bevindt zich aan de rechterzijde van de motor (Figuur 36). Plaats er een opvangbak onder.



Figuur 36

1. Brandstoffilterbus/waterafscheider
2. Aftapventiel
3. Slangklemmen
4. Inlinefilter

2. Draai het aftapventiel aan de onderzijde van de filterbus los en laat het water weglopen.
3. Draai vervolgens het aftapventiel weer dicht.

Brandstoffilterbus en inlinefilter vervangen

Onderhoudsinterval: Om de 400 bedrijfsuren

1. De brandstoffilters bevinden zich aan de rechterzijde van de motor (Figuur 36). Plaats er een opvangbak onder.
2. Reinig de omgeving van de plaats waar de filterbus wordt gemonteerd (Figuur 36).
3. Verwijder de filterbus en reinig de plaats waar deze wordt gemonteerd (Figuur 36).
4. Smeer schone olie op de pakking van de nieuwe filterbus.
5. Monteer de filterbus met de hand totdat de pakking contact maakt en draai deze vervolgens nog een halve slag verder (Figuur 36).
6. Het inlinefilter bevindt zich achter de brandstoffilterbus (Figuur 36). Let op de richting van de pijl op de zijkant van het inlinefilter.
7. Open de klemmen aan de uiteinden van het inlinefilter en schuif de slangen eraf (Figuur 36). Gooi het filter weg.

8. Schuif de slangen over het uiteinde van een nieuw filter (Figuur 36) en zorg ervoor dat de pijl op het filter in dezelfde richting wijst als de pijl op het oude filter.
9. Bevestig de slangen met de slangklemmen.

Brandstof aftappen uit de brandstoftank

Onderhoudsinterval: Om de 2 jaar

Laat een erkende servicedealer brandstof aftappen uit de brandstoftank en deze reinigen.

Onderhoud elektrisch systeem

Onderhoud van de accu

Onderhoudsinterval: Om de 100 bedrijfsuren—Controleer het peil van het accuzuur (alleen vervangende accu).

Om de 100 bedrijfsuren—Controleer de aansluitingen van de accukabels.

Waarschuwing

CALIFORNIË
Proposition 65 Waarschuwing

Accuklemmen, accupolen en dergelijke onderdelen bevatten lood en loodverbindingen. Van deze stoffen is bekend dat ze kanker en schade aan de voortplantingsorganen veroorzaken. Was altijd uw handen nadat u met deze onderdelen in aanraking bent geweest.

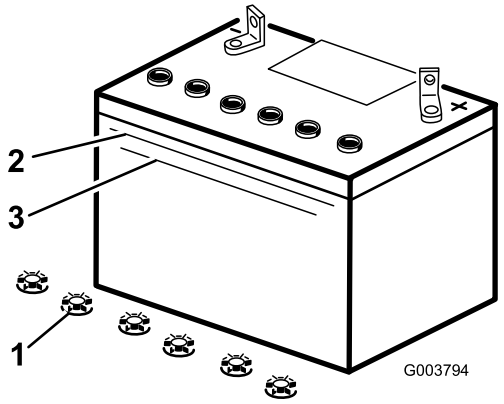
Belangrijk: De volgende procedures zijn van toepassing op het onderhoud aan een (droge) accu ter vervanging van de oorspronkelijke accu. De oorspronkelijke (natte) accu heeft geen onderhoud nodig.

Houd de accu altijd schoon en volledig geladen. Veeg de accubehuizing schoon met een tissue. Als de accupolen zijn geoxideerd, moet u deze schoonmaken met een oplossing van vier delen water en één deel zuiveringszout. Breng een laagje vet op de accupolen aan om corrosie te verminderen.

Spanning: 12 V, 585 A (koude start)

Zuurpeil controleren

1. Zet de motor af en haal het sleuteltje uit het contact.
2. Kijk aan de zijkant van de accu. Het zuurpeil moet tot aan de bovenste streep staan (Figuur 37). Het peil mag niet niet onder de onderste streep komen (Figuur 37).



Figuur 37

1. Vuldoppen
2. Bovenste streep
3. Onderste streep

3. Als het zuurpeil te laag is, moet u bijvullen met de vereiste hoeveelheid gedistilleerd water; zie Accu bijvullen met water.

Accu bijvullen met water

U kunt de accu het best bijvullen met gedistilleerd water voordat u de tractie-eenheid gaat gebruiken. Het water vermengt zich dan goed met het accuzuur.

Accuzuur bevat zwavelzuur; dit is een dodelijk gif dat ernstige brandwonden veroorzaakt.

- **U mag accuzuur nooit inslikken en moet elk contact met huid, ogen of kleding vermijden. Draag een veiligheidsbril en rubberhandschoenen om uw ogen en handen te beschermen.**
- **Vul de accu alleen bij op plaatsen waar schoon water aanwezig is om indien nodig uw huid af te spoelen.**

1. Verwijder de accu uit de machine.

   Belangrijk: Vul de accu nooit met gedistilleerd water als de accu nog in de machine zit. Er zou dan accuzuur op andere onderdelen kunnen komen, wat tot corrosie kan leiden.

2. Maak de bovenkant van de accu schoon met een tissue.
3. Verwijder de vuldoppen van de accu (Figuur 37).
4. Giet langzaam gedistilleerd water in elke cel van de accu totdat het zuurpeil de Bovenste streep (Figuur 37) op de accubehuizing bereikt.

   Belangrijk: De accu niet te vol vullen; uitgelopen accuzuur (zwavelzuur) kan ernstige corrosie en beschadiging van het chassis veroorzaken.

5. Wacht na het bijvullen van de accucellen vijf tot tien minuten. Vul indien nodig gedestilleerd water bij totdat het zuurpeil de Bovenste streep (Figuur 37) op de accubehuizing bereikt.
6. Plaats de vuldoppen op de accu.

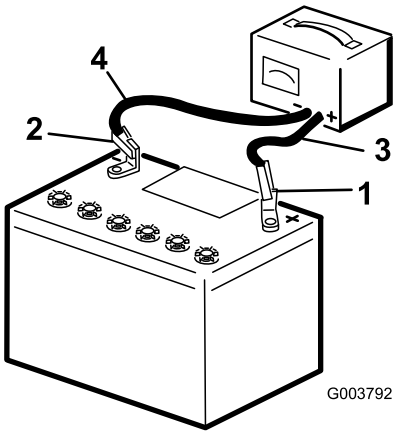
Accu opladen

Bij het opladen produceert de accu gassen die tot ontploffing kunnen komen.

Rook nooit in de buurt van de accu en zorg ervoor dat er geen vonken of vlammen vlakbij de accu komen.

Belangrijk: Zorg ervoor dat de accu altijd volledig geladen is (soortelijk gewicht 1,265). Dit is vooral belangrijk om beschadiging van de accu te voorkomen bij temperaturen beneden 0° C.

1. Controleer het zuurpeil; zie Zuurpeil controleren.
2. Zorg ervoor dat de vuldoppen op de accu zijn geplaatst.
3. Laad de accu 10 tot 15 minuten op bij 25 tot 30 A of 30 minuten bij 4–6 A (Figuur 38). De accu niet te ver opladen.



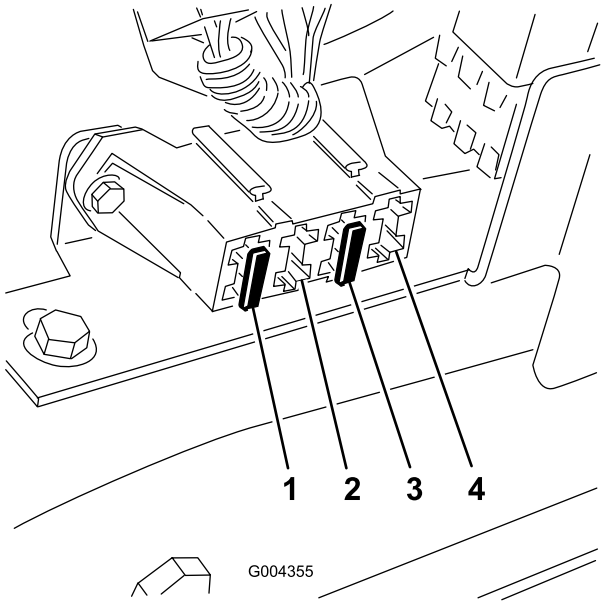
Figuur 38

1. Pluspool van de accu
2. Minpool van de accu
3. Rode (+) oplaadkabel
4. Zwarte (-) oplaadkabel

4. Zodra de accu volledig is opgeladen, haalt u de acculader uit het stopcontact en maakt u vervolgens de oplaadkabels los van de accuklemmen (Figuur 38).
5. Plaats het accudeksel terug.

Onderhoud van de zekeringen

De elektrische installatie is beveiligd door middel van zekeringen. Deze behoeven geen onderhoud. Als er een zekering is doorgebrand, moet u echter het onderdeel of circuit controleren op defecten of kortsluiting. In Figuur 39 zit u het zekeringenblok en de locaties van de zekeringen.



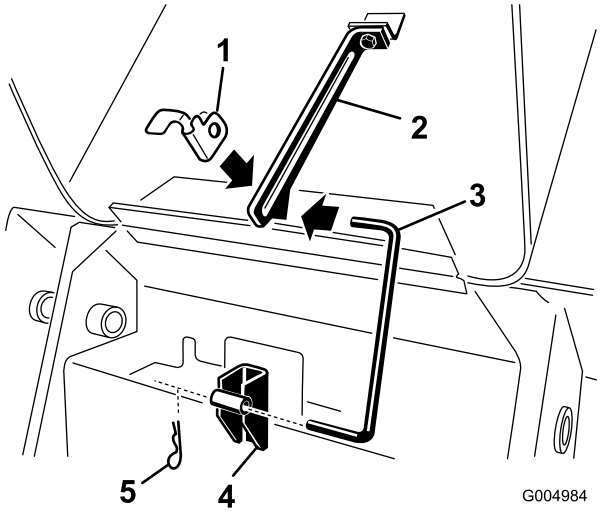
Figuur 39

1. Zekering van 30 A - hoofdcircuit
2. Leeg
3. Zekering van 10 A - bedieningspaneel/relais
4. Open voor optionele accessoires

Opmerking: Als de tractie-eenheid niet start, kan het de zekering van het hoofdcircuit of de zekering van het bedieningspaneel/relais zijn doorgebrand.

Om toegang te krijgen tot de zekeringen moet u de zekeringhouder als volgt verwijderen:

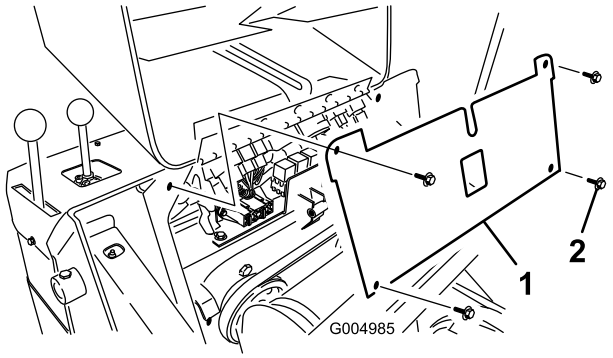
1. Zet de motor af en haal het sleuteltje uit het contact.
2. Til de motorkap op.
3. Trek de R-pen uit de onderzijde van de steunstang van de motorkap en schuif de steunstang uit de bevestigingsbeugels en het lipje (Figuur 40).



Figuur 40

1. Lipje op steunstang
2. Bevestigingsbeugel - bovenzijde
3. Steunstang
4. Bevestigingsbeugel - onderzijde
5. R-pen

4. Verwijder de 4 schroeven waarmee de zekeringhouder is bevestigd en trek de houder vervolgens omhoog en eruit (Figuur 41).



Figuur 41

1. Zekeringhouder
2. Schroef

5. Controleer de zekeringen.
6. Monteer de zekeringhouder met behulp van de 4 schroeven die u eerder hebt verwijderd.
7. Steek de steunstang in de bevestigingsbeugels en het lipje en bevestig dit met de R-pen (Figuur 40).
8. Sluit de motorkap.

Onderhoud aandrijfsysteem

Onderhoud van de rupsbanden

Onderhoudsinterval: Na de eerste 50 bedrijfsuren—Controleer de spanning van de rupsbanden en breng ze op de juiste spanning.

Bij elk gebruik of dagelijks—Reinig de rupsbanden.

Bij elk gebruik of dagelijks—Controleer de rupsbanden op overmatige slijtage (vervang de rupsbanden als deze versleten zijn).

Om de 100 bedrijfsuren—Controleer de spanning van de rupsbanden en breng ze op de juiste spanning.

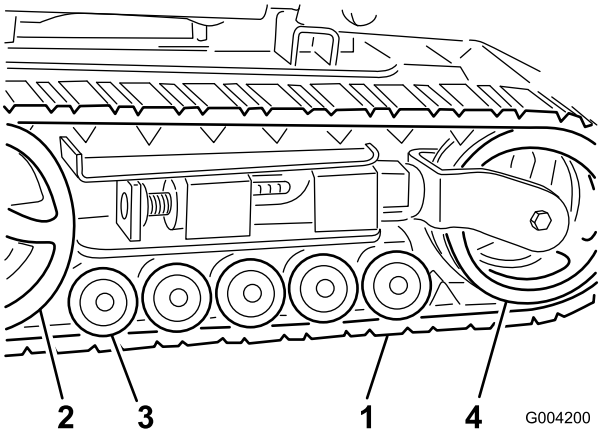
Om de 250 bedrijfsuren/Jaarlijks (houd hierbij de kortste periode aan)—Controleer en smeer de wegwielen.

De rupsbanden reinigen

1. Breng de bak op de armen van de lader omlaag tot op de grond zodat de voorzijde van de tractie-eenheid een paar centimeter van de grond komt.
2. Zet de motor af en haal het sleuteltje uit het contact.
3. Gebruik een waterslang of een hogedrukreiniger om de rupsbanden te reinigen.

Belangrijk: Gebruik alleen waterdruk voor het reinigen van de rupsbanden. De rest van de tractie-eenheid mag niet met een hogedrukreiniger behandeld worden. Gebruik geen hogedrukreiniging tussen de kettingwielaandrijving en de tractie-eenheid omdat de motorafdichting hierdoor beschadigd kan raken. Hogedrukreiniging kan het elektrische en hydraulische systeem beschadigen of de smering aantasten.

Belangrijk: Zorg ervoor dat u de wegwielen, het spanwiel en de kettingwielaandrijving grondig reinigt (Figuur 42). De wegwielen moeten vrij kunnen draaien als deze schoon zijn.

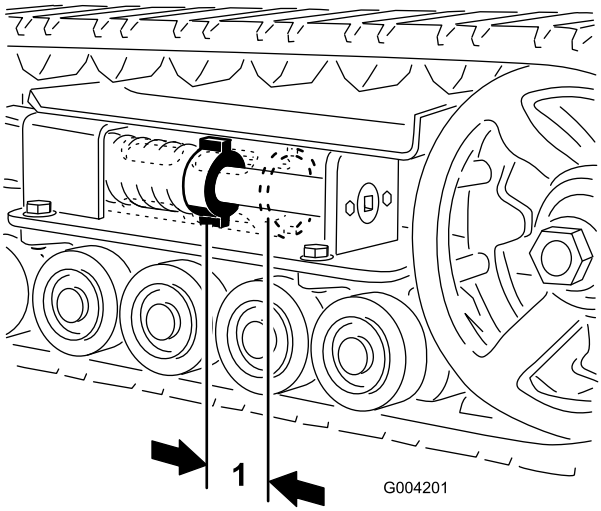


Figuur 42

1. Rupsband
2. Kettingwielaandrijving
3. Wegwielen
4. Spanwiel

De spanning van de rupsbanden afstellen

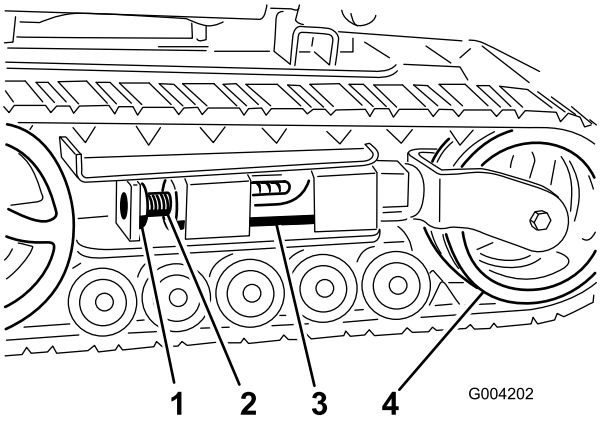
Er moet 7 cm ruimte zijn tussen de spanmoer en de achterzijde van de spanbuis (Figuur 43). Als dit niet het geval is, stal dan de spanning van de rupsbanden aan met behulp van de volgende procedure:



Figuur 43

1. 7 cm

1. Breng de armen van de lader omlaag, zet de motor af en haal het sleuteltje uit het contact.
2. Breng de betreffende zijde omhoog of ondersteun deze zodat de rupsband van de grond is.
3. Verwijder de borgbout en de moer (Figuur 44).



Figuur 44

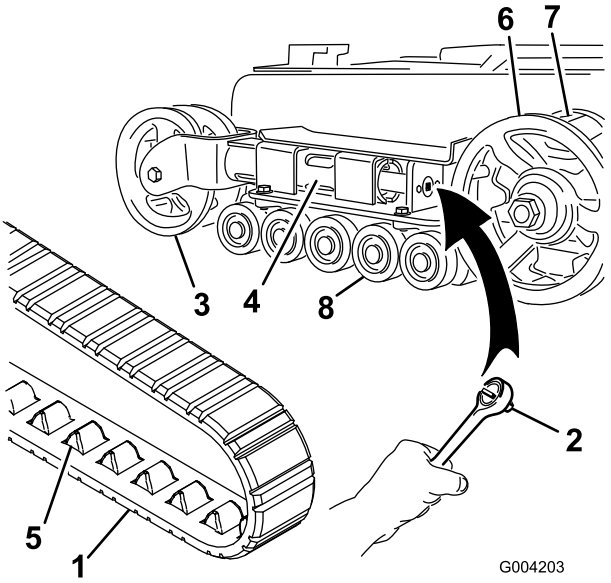
1. Borgbout
2. Spanschroef
3. Spanbuis
4. Spanwiel

4. Gebruik een dopsleutel van 1/2 inch (Figuur 45) en draai de spanschroef linksom tot de afstand tussen de spanmoer en de achterzijde van de spanbuis (Figuur 43) 7 cm is.
5. Lijn de dichtstbijzijnde inkeping in de spanschroef uit met de opening van de borgbout en bevestig de schroef met de borgbout en moer (Figuur 44).
6. Laat de tractie-eenheid neer op de grond.

Rupsbanden vervangen (model 22323)

Vervang de rupsbanden als deze versleten zijn.

1. Breng de armen van de lader omlaag, zet de motor af en haal het sleuteltje uit het contact.
2. Breng de betreffende zijde omhoog of ondersteun deze zodat de rupsband 7,6 tot 10 cm van de grond is.
3. Verwijder de borgbout en de moer (Figuur 44).
4. Gebruik een dopsleutel van 1/2 inch en verminder de spanning door de spanschroef rechtsom te draaien (Figuur 44 en Figuur 45).



Figuur 45

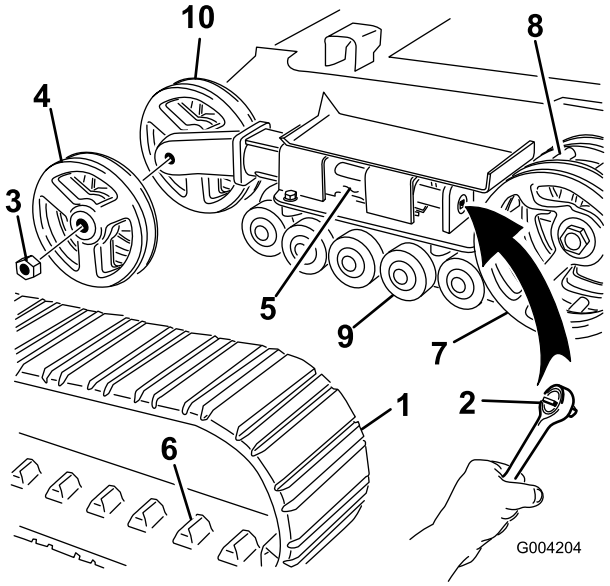
1. Rupsband
2. Dopsleutel 1/2 inch
3. Spanwiel
4. Vorkbuis
5. Aansluitpunt rupsband
6. Kettingwielaandrijving
7. Afstandsstuk kettingwiel
8. Wegwielen

5. Duw het spanwiel in de richting van de achterzijde van de eenheid zodat de vorkbuis het frame raakt (Figuur 45). (Als de buis het frame niet raakt, blijf dan aan de spanschroef draaien totdat dit wel zo is).
6. Begin met het verwijderen van de rupsband aan de bovenkant van het spanwiel en trek de rupsband van het wiel terwijl u de rupsband vooruit draait.
7. Als de rupsband van het spanningswiel af is, verwijder de band dan van de kettingwielaandrijving en de wegwielen (Figuur 45).
8. Begin bij de kettingwielaandrijving en plaats de nieuwe rupsband rond de aandrijving. Controleer of de aansluitpunten tussen de afstandsstukken op de aandrijving passen (Figuur 45).
9. Duw de rupsband onder en tussen de wegwielen (Figuur 45).
10. Begin onderaan het spanwiel en laats de rupsband rond het wiel door de rupsband naar achteren te draaien terwijl u de aansluitpunten in het wiel drukt.
11. Draai de spanschroef linksom tot de afstand tussen de spanmoer en de achterzijde van de vorkbuis (Figuur 43) 7 cm is.
12. Lijn de dichtstbijzijnde inkeping in de spanschroef uit met de opening van de borgbout en bevestig de schroef met de borgbout en moer.
13. Laat de tractie-eenheid neer op de grond.
14. Herhaal stappen 2 tot en met 13 voor de andere rupsband.

Rupsbanden vervangen (model 22324)

Vervang de rupsbanden als deze versleten zijn.

1. Breng de armen van de lader omlaag, zet de motor af en haal het sleuteltje uit het contact.
2. Breng de betreffende zijde omhoog of ondersteun deze zodat de rupsband 7,6 tot 10 cm van de grond is.
3. Verwijder de borgbout en de moer (Figuur 44).
4. Gebruik een dopsleutel van 1/2 inch en verminder de spanning door de spanschroef rechtsom te draaien (Figuur 44 en Figuur 46).



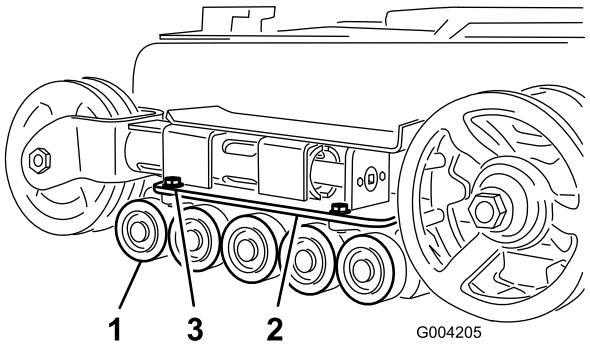
Figuur 46

1. Rupsband
2. Dopsleutel 1/2 inch
3. Moer van spanwiel
4. Buitenzijde spanwiel
5. Vorkbuis
6. Aansluitpunt rupsband
7. Kettingwielaandrijving
8. Afstandsstuk kettingwiel
9. Wegwielen
10. Binnenzijde spanwiel

5. Duw het spanwiel in de richting van de achterzijde van de eenheid zodat de spanbuis het frame raakt (Figuur 46). (Als de buis het frame niet raakt, blijf dan aan de spanschroef draaien totdat dit wel zo is).
6. Verwijder de moer waarmee het buitenste spanwiel is bevestigd en verwijder het wiel (Figuur 46).
7. Verwijder de rupsband (Figuur 46).
8. Verwijder de moer waarmee het binnenste spanwiel is bevestigd en verwijder het wiel (Figuur 46).
9. Trek de 4 grote ringen uit de de 2 wielen, 1 aan elke zijde van elk wiel.
10. Verwijder oud vet en vuil uit het gebied waar de ringen zaten en reinig de lagers in de wielen. Vul vervolgens dit gebied aan elke kant van elk wiel met vet.
11. Plaats de grote ringen op de wielen (bovenop het vet).
12. Monteer het binnenste spanwiel en zet het vast met de moer die u eerder hebt verwijderd (Figuur 46).
13. Draai de moer vast met een torsie van 407 Nm.
14. Plaats de nieuwe rupsband en zorg ervoor dat de aansluitpunten van de rupsband goed tussen de afstandsstukken in het midden van de kettingwielaandrijving passen (Figuur 46).
15. Monteer het buitenste spanwiel en zet het vast met de moer die u eerder hebt verwijderd (Figuur 46).
16. Draai de moer vast met een torsie van 407 Nm.
17. Draai de spanschroef linksom tot de afstand tussen de spanmoer en de achterzijde van de spanbuis (Figuur 43) 7 cm is.
18. Lijn de dichtstbijzijnde inkeping in de spanschroef uit met de opening van de borgbout en bevestig de schroef met de borgbout en moer.
19. Herhaal stappen 2 tot en met 18 voor de andere rupsband.
20. Laat de tractie-eenheid neer op de grond.

Onderhoud van de wegwielen

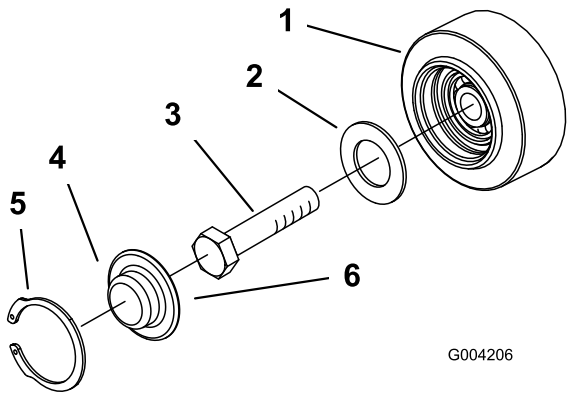
1. Verwijder de rupsbanden, zie Rupsbanden vervangen.
2. Draai de 4 bouten los waarmee de onderste rupsbandgeleider met de wegwielen is bevestigd en verwijder de schroeven (Figuur 47).



Figuur 47

1. Wegwielen
2. Onderste rupsbandgeleider
3. Bouten van rupsbandgeleider (slechts twee afgebeeld)

3. Verwijder de snapring en dop van een wegwiel (Figuur 48).



Figuur 48

1. Wegwiel
2. Pakking
3. Bout
4. Wegwieldop
5. Snapring
6. Breng smeervet aan onder de dop

4. Controleer het smeervet onder de dop en rond de pakking (Figuur 48). Als er geen vet is of als het vet vuil of zanderig is, verwijder dan al het vet, vervang de pakking en breng nieuw smeervet aan.
5. Controleer of de wegwielen soepel bewegen op het lager. Als het wegwiel vastzit, vervang het dan zoals beschreven in de *Montage-instructies voor de wegwielset* of neem contact op met een erkende servicedealer voor reparatie.
6. Plaats de ingevette wegwieldop op de kop van de bout (Figuur 48).
7. Zet de wegwieldop vast met de snapring (Figuur 48).
8. Herhaal stappen 3 tot en met 7 voor de andere wielen.
9. Bevestig de rupsbandgeleiders op het frame van de tractie-eenheid met behulp van het bevestigingsmateriaal dat u eerder hebt verwijderd. Haal de bouten aan met 91 tot 112 Nm.
10. Plaats de rupsbanden, zie Rupsbanden vervangen.

Onderhoud koelsysteem

Onderhoud van het koelsysteem

Onderhoudsinterval: Bij elk gebruik of dagelijks—Reinig de radiateur

Om de 100 bedrijfsuren—Controleer de slangen van het koelsysteem.

Jaarlijks—Motorkoelvloeistof verversen (alleen erkende servicedealer).

Wanneer de motor heeft gelopen, kan er onder druk staande hete koelvloeistof ontsnappen. Dit kan brandwonden veroorzaken.

- **Verwijder de radiateurdop nooit als de motor warm is. Laat de motor altijd minstens 15 minuten afkoelen of totdat de radiateurdop zover is afgekoeld dat u deze kunt aanraken zonder uw hand te branden. Verwijder dan pas de radiateurdop.**
- **Raak de radiateur en de omgeving ervan niet aan, deze onderdelen kunnen heet zijn.**
- **Gebruik een doek als u de radiateurdop verwijdert en draai de dop langzaam open om de stoom te laten ontsnappen.**

Een draaiende as en ventilator kunnen letsel veroorzaken.

- **Gebruik de machine nooit zonder dat de kappen zijn geplaatst.**
- **Houd vingers, handen en kleding uit de buurt van een draaiende ventilator en aandrijfas.**
- **Zet de motor af en verwijder het contactsleuteltje voordat u onderhoudswerkzaamheden uitvoert.**

Voorkom inslikken van motorkoelvloeistof; dit kan vergiftiging veroorzaken.

- **Slik geen motorkoelvloeistof in.**
- **Buiten bereik van kinderen en huisdieren houden.**

Radiateurscherm reinigen

Controleer en reinig voor elk gebruik het radiateurscherm. Dit bevindt zich achter de grille aan de voorzijde van de tractie-eenheid. Verwijder aangekoekt gras of ander vuil met perslucht van het radiateurscherm.

Motorkoelvloeistof verversen

Laat de motorkoelvloeistof eenmaal per jaar verversen door een erkende servicedealer.

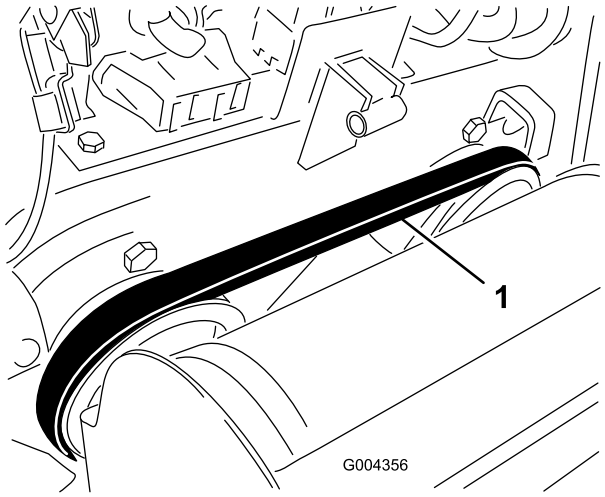
Als er motorkoelvloeistof moet worden bijgevuld, raadpleeg dan Koelvloeistof controleren, bijvullen en aftappen in , bladz. .

Onderhoud riemen

Conditie van de hydraulische pompriem controleren

Onderhoudsinterval: Jaarlijks

Controleer jaarlijks de conditie van de hydraulische pompriem (Figuur 49). Als de riem beschadigd of versleten is, laat deze dan door een erkende servicedealer vervangen.



Figuur 49

1. Hydraulische pompriem

Spanning van de riem van de wisselstroomdynamo/ventilator controleren

Onderhoudsinterval: Om de 100 bedrijfsuren—De spanning van de riem van de wisselstroomdynamo/ventilator controleren (raadpleeg de *Gebruikershandleiding van de motor* voor instructies).

Om de 500 bedrijfsuren—De riem van de wisselstroomdynamo/ventilator vervangen (raadpleeg de *Gebruikershandleiding van de motor* voor instructies).

Onderhoud bedieningsysteem

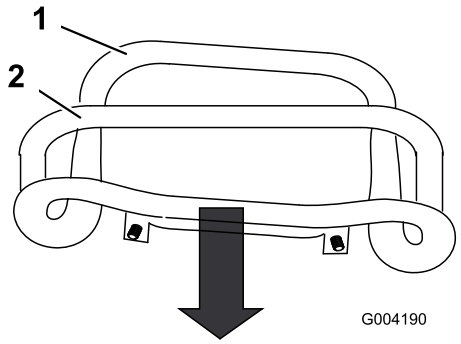
De bedieningsorganen worden in de fabriek afgesteld voor de tractie-eenheid wordt verzonden. Na vele bedrijfsuren moet u echter mogelijk de uitlijning van de tractiebediening, de neutraalstand van de tractiebediening en de sporing van de tractiebediening in de stand volledig vooruit opnieuw afstellen.

Belangrijk: Voer alle procedures volledig en in de juiste volgorde uit om de bedieningsorganen correct af te stellen.

Uitlijning tractiebediening afstellen

Als de balk van de tractiebediening niet gelijk en recht tegen de referentiebalk rust in de stand volledig achteruit, moet u onmiddellijk de volgende procedure uitvoeren:

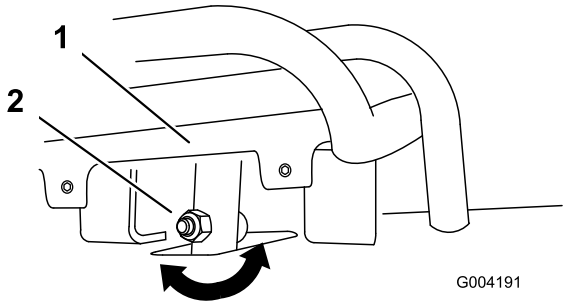
1. Parkeer de tractie-eenheid op een horizontaal oppervlak en breng de arm van de lader omlaag.
2. Zet de motor af en haal het sleuteltje uit het contact.
3. Trek de tractiebediening recht naar achteren zodat de voorzijde ervan contact maakt met de referentiebalk (Figuur 50).



Figuur 50

1. Voorzijde bediening, niet uitgelijnd
2. Referentiebalk

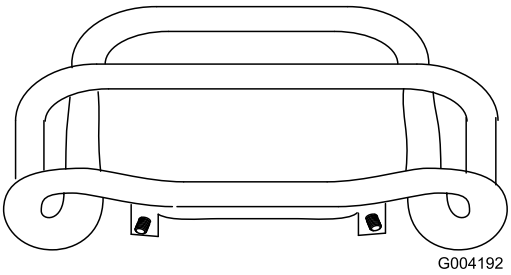
4. Als de voorzijde van de tractiebediening niet gelijk en recht tegen de referentiebalk rust, draai dan de flensmoer en bout van de tractiebediening los (Figuur 51).



Figuur 51

1. Tractiebediening
2. Bout en moer

5. Stel de tractiebediening zo af, dat deze gelijk en recht tegen de referentiebalk rust als de bediening recht naar achteren wordt getrokken (Figuur 51 en Figuur 52).



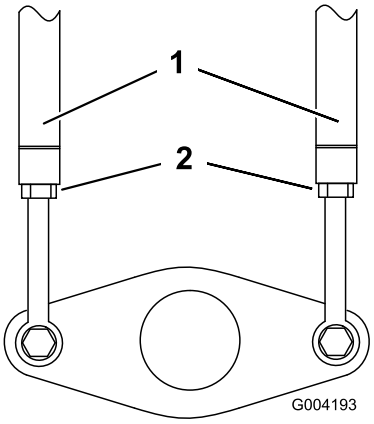
Figuur 52

6. Draai de flensmoer en bout van de tractiebediening vast.

De neutraalstand van de tractiebediening afstellen

Als de tractie-eenheid naar voren of naar achteren kruipt terwijl de tractiebediening in de neutraalstand staat en de eenheid warm is, moet u onmiddellijk de volgende procedure uitvoeren:

1. Hef/ondersteun de tractie-eenheid zodat beide rupsbanden van de vloer komen.
2. Open het inspectieluik aan de achterzijde.
3. Draai de contramoeren op de tractiestangen onder het bedieningspaneel los (Figuur 53).



Figuur 53

1. Tractiestang
2. Contramoer

4. Start de tractie-eenheid en zet gas 1/3 open.

Als de tractie-eenheid loopt, kunt u worden gegrepen en gewond raken door bewegende onderdelen of brandwonden oplopen door hete oppervlakken.

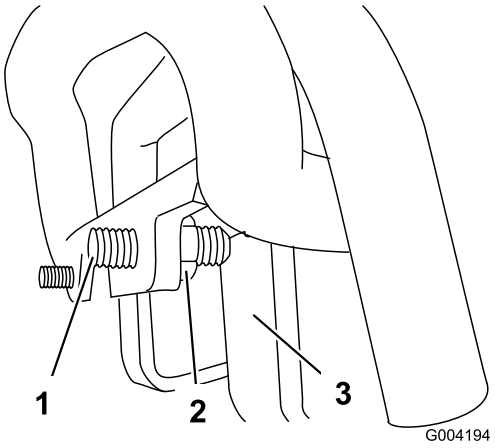
Blijf uit de buurt van uitstekende delen, bewegende delen en hete oppervlakken tijdens het afstellen van de lopende tractie-eenheid.

5. Als de **linker rupsband** beweegt, moet u de tractiestang **rechts** langer of korter maken tot de rupsband niet meer beweegt.
6. Als de **rechter rupsband** beweegt, moet u de tractiestang **links** langer of korter maken tot de rupsband niet meer beweegt.
7. Draai de contramoeren vast.
8. Sluit het inspectieluik aan de achterzijde.
9. Zet de motor af en breng de tractie-eenheid omlaag tot op de grond.
10. Rijd volgas achteruit met de tractie-eenheid en controleer of de machine goed spoort. Zo niet, kijk dan in welke richting de tractie-eenheid afwijkt. Herhaal de afstelprocedure totdat de tractie-eenheid recht spoort in de achteruitstand.

De sporing van de tractiebediening in de stand volledig vooruit afstellen.

Als de tractie-eenheid niet recht rijdt als u de tractiebediening tegen de referentiebalk houdt, moet u de volgende procedure uitvoeren:

1. Rijd met de tractie-eenheid terwijl u de tractiebediening tegen de referentiebalk duwt en kijk in welke richting de tractie-eenheid afwijkt.
2. Laat de tractiebediening los.
3. Als de tractie-eenheid naar **links** afwijkt, draai dan de **rechter** contramoer los en stel de stelschroef op de voorzijde van de tractiebediening af (Figuur 54).
4. Als de tractie-eenheid naar **rechts** afwijkt, draai dan de **linker** contramoer los en stel de stelschroef op de voorzijde van de tractiebediening af (Figuur 54).



Figuur 54

1. Stelschroef
2. Contramoer
3. Aanslag

5. Herhaal stap 1 tot en met 4 totdat de tractie-eenheid recht rijdt in de stand volledig vooruit.

Belangrijk: Controleer of de stelschroeven de aanslag raken in de stand volledig vooruit om te voorkomen dat de hydraulische pompen geraakt worden.

Onderhoud hydraulisch systeem

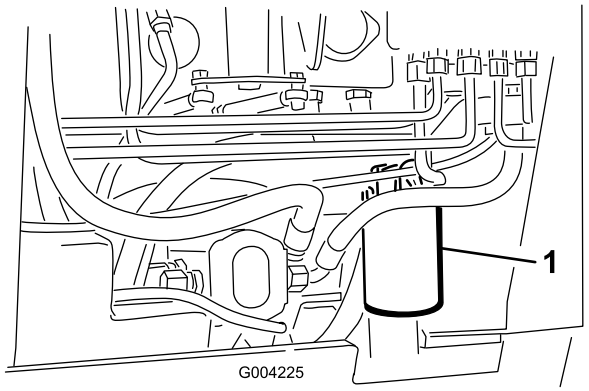
Hydraulisch filter vervangen

Onderhoudsinterval: Na de eerste 8 bedrijfsuren

Om de 200 bedrijfsuren

Belangrijk: Gebruik ter vervanging geen filter voor motorolie omdat dit ernstige schade aan het hydraulische systeem kan veroorzaken.

1. Plaats de machine op een horizontaal oppervlak.
2. Breng de armen van de lader omlaag, zet de motor af en haal het sleuteltje uit het contact.
3. Open het inspectieluik aan de achterzijde.
4. Plaats een opvangbak onder het filter (Figuur 55).



Figuur 55

1. Hydraulisch filter

5. Verwijder het oude filter (Figuur 55) en veeg het oppervlak van de pakking van het filtertussenstuk schoon.
6. Smeer een dun laagje hydraulische vloeistof op de rubberen pakking van het nieuwe filter.
7. Monteer het nieuwe hydraulische filter op het filtertussenstuk (Figuur 55). Draai het filter rechtsom totdat de rubberen pakking contact maakt met het filtertussenstuk. Draai het filter vervolgens nog eens 3/4 slag.
8. Neem gemorste vloeistof op.
9. Start de motor en laat deze ongeveer 2 minuten lopen om lucht uit het systeem te verwijderen.
10. Zet de motor af en controleer op lekkages.

Hydraulische vloeistof die onder druk ontsnapt, kan door de huid heen dringen en letsel veroorzaken. Vloeistof die in de huid is geïnjecteerd, dient binnen enkele uren operatief te worden verwijderd door een arts die bekend is met deze vorm van verwondingen, omdat anders gangreen kan ontstaan.

- **Houd lichaam en handen uit de buurt van kleine lekgaten 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 nooit met uw handen.**

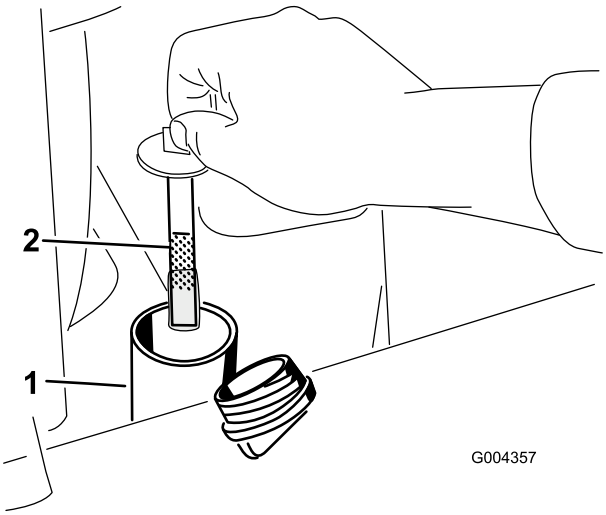
11. Controleer het peil van de vloeistof in de hydraulische tank (zie Het peil van de hydraulische vloeistof controleren in , bladz.) en voeg vloeistof toe tot het peil op de markering op de peilstol staat. Vul de tank niet te vol.
12. Sluit het inspectieluik aan de achterzijde.

Hydraulische vloeistof verversen

Onderhoudsinterval: Om de 400 bedrijfsuren/Jaarlijks (houd hierbij de kortste periode aan)

1. Plaats de tractie-eenheid op een horizontaal oppervlak.
2. Open de motorkap.
3. Plaats de cilindervergrendeling, zet de motor af en verwijder het contactsleuteltje.
4. Laat de tractie-eenheid volledig afkoelen.
5. Verwijder de dop van de hydraulische tank en de peilstok (Figuur 56).

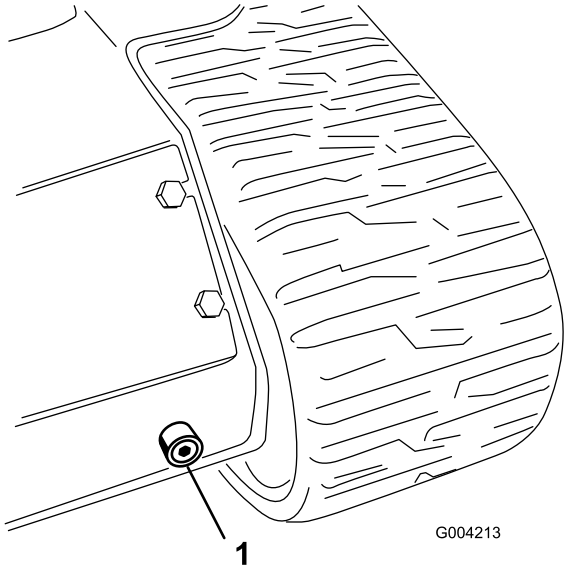
   Opmerking: De vulbuis bevindt zicht achter het eerste scherm. Verwijder het scherm om er beter bij te kunnen.



Figuur 56

1. Vulbuis
2. Peilstok

6. Plaats een grote opvangbak (geschikt voor ruim 50 liter) onder de aftapplug aan de voorzijde van de tractie-eenheid (Figuur 57).



Figuur 57

1. Aftapplug

7. Verwijder de aftapplug zodat de olie in de opvangbak kan lopen (Figuur 57).
8. Als dit klaar is, plaatst u de aftapplug terug en draait u deze vast.

   Opmerking: Geef de afgewerkte olie af bij een erkend recyclingcentrum.
9. Vul de hydraulische tank met ongeveer 45 liter 10W-30 of 15W-40 reinigingsolie voor dieselmotoren (API-klasse CH-4 of hoger), zie Hydraulische vloeistof controleren in , bladz. .
10. Start de motor en laat deze een paar minuten lopen.
11. Zet de motor af.
12. Controleer het peil van de hydraulische vloeistof, indien nodig bijvullen. Raadpleeg Hydraulische vloeistof controleren in , bladz. .
13. Sluit de motorkap.

Hydraulische leidingen controleren

Onderhoudsinterval: Om de 100 bedrijfsuren—Controleer de hydraulische leidingen op lekkages, losgeraakte aansluitingen, kinken, loszittende steunen, slijtage, beschadigingen als gevolg van weersinvloeden en de inwerking van chemicaliën. (Voer alle noodzakelijke reparaties uit voordat u de machine weer in gebruik neemt.)

Om de 1500 bedrijfsuren/Om de 2 jaar (houd hierbij de kortste periode aan)—Vervang alle bewegende hydraulische slangen.

Hydraulische vloeistof die onder druk ontsnapt, kan door de huid heen dringen en letsel veroorzaken. Vloeistof die in de huid is geïnjecteerd, dient binnen enkele uren operatief te worden verwijderd door een arts die bekend is met deze vorm van verwondingen, omdat anders gangreen kan ontstaan.

- **Houd lichaam en handen uit de buurt van kleine lekgaten 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 nooit met uw handen.**

Reiniging

Vuil verwijderen van de tractie-eenheid

Onderhoudsinterval: Bij elk gebruik of dagelijks

Belangrijk: Als de motor wordt gebruikt terwijl de schermen verstopt zijn en/of de uitlaatringen zijn verwijderd, kan dit leiden tot schade aan de motor door oververhitting.

1. Parkeer de machine op een horizontaal vlak, laat de armen van de lader neer en zet de motor af.
2. Verwijder het sleuteltje en laat de motor afkoelen.
3. Open de motorkap.
4. Verwijder vuil van het voorscherm en de zijschermen.
5. Veeg het vuil van het luchtfilter.
6. Verwijder met een borstel of blazer eventueel aangekoekt vuil van de motor en de vinnen van de oliekoeler.

   Belangrijk: U kunt vuil beter eruit blazen dan eruit wassen. Als u toch water gebruikt, zorg er dan voor dat er geen water in de buurt van het elektrische en het hydraulische systeem komt. Gebruik geen hogedrukreiniger. Hogedrukreiniging kan het elektrische en hydraulische systeem beschadigen of de smering aantasten.
7. Verwijder vuil van de opening van de motorkap, de geluiddemper en de hitteschermen.
8. Sluit de motorkap.

Het chassis reinigen

Onderhoudsinterval: Om de 100 bedrijfsuren—Controleer of er aangekoekt vuil op het chassis zit.

Na verloop van tijd zal er vuil aankoeken op het chassis onder de motor. Dit moet worden verwijderd. Open de motorkap en inspecteer regelmatig het gebied onder de motor met behulp van een zaklamp. Als de laag vuil 25 tot 50 mm dik is, laat dan een erkende servicedealer de achterzijde van de tractie-eenheid, de tank en de accu verwijderen en het chassis reinigen.

Stalling

1. Breng de armen van de lader omlaag, zet de motor af en haal het sleuteltje uit het contact.
2. Verwijder vuil en roet van de volledige tractie-eenheid.

   Belangrijk: U kunt de tractie-eenheid wassen met een mild reinigingsmiddel en water. Was de tractie-eenheid nooit met een hogedrukreiniger. Gebruik niet te veel water, vooral niet in de buurt van het bedieningspaneel, de motor de hydraulische pompen en de accu.
3. Geef het luchtfilter een onderhoudsbeurt; zie Onderhoud van het luchtfilter.
4. Smeer de tractie-eenheid, zie De tractie-eenheid smeren.
5. Ververs de carterolie; zie Motoroliepeil controleren.
6. Laad de accu op; zie Onderhoud van de accu.
7. Controleer de spanning van de rupsbanden en breng deze op de juist spanning, zie De spanning van de rupsbanden afstellen.
8. Controleer alle bouten, schroeven en moeren en draai deze vast. Repareer of vervang beschadigde delen.
9. Werk alle krassen en beschadigingen van de lak bij. Bijwerklak is verkrijgbaar bij een erkende servicedealer.
10. Stal de tractie-eenheid in een schone, droge garage of opslagruimte. Verwijder het sleuteltje uit het contact en bewaar het op een logische plaats.
11. Dek de tractie-eenheid af om deze te beschermen en schoon te houden.

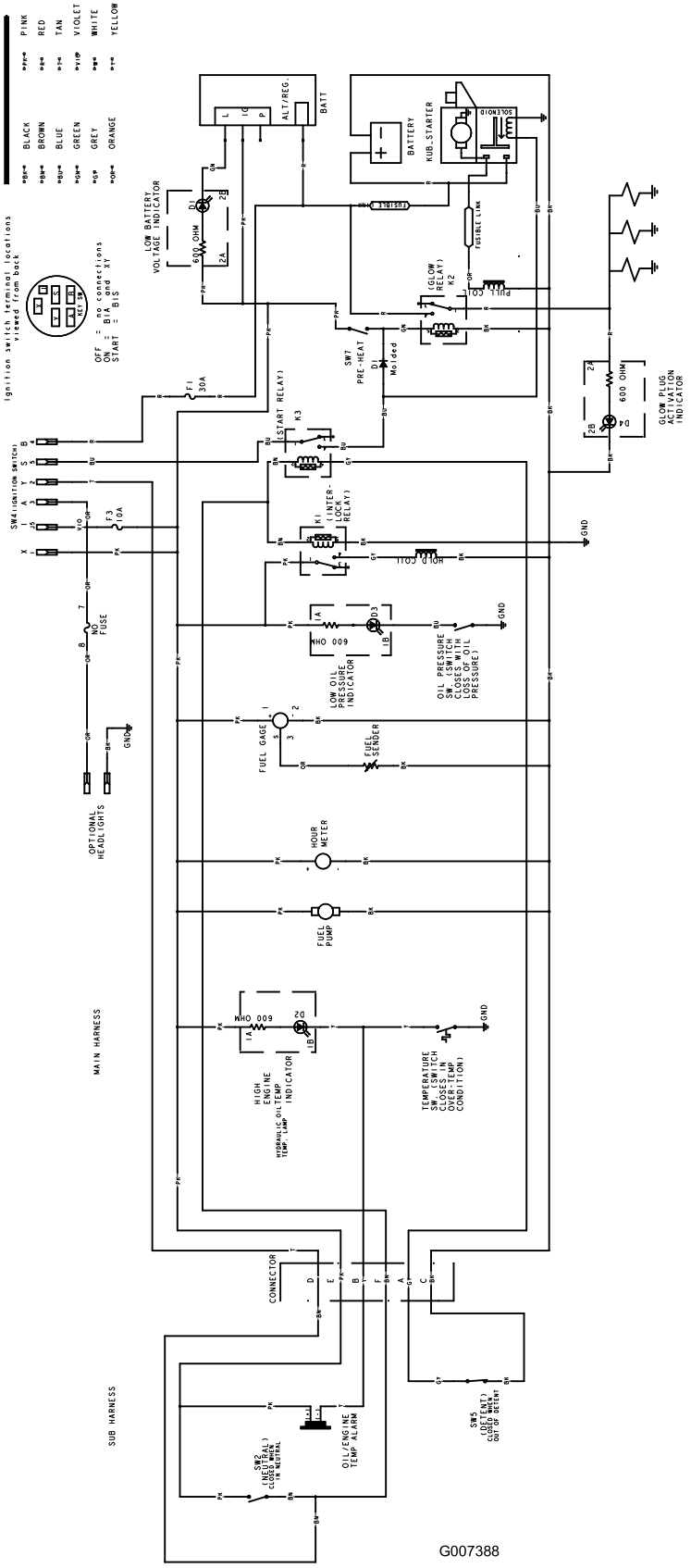
Problemen, oorzaak en remedie

Probleem	Mogelijke oorzaak	Remedie
De startmotor slaat niet aan	1. De elektrische aansluitingen zijn gecorrodeerd of zitten los. 2. Doorgebrande of losse zekering. 3. Accu is leeg. 4. Relais of schakelaar is beschadigd. 5. Een beschadigde startmotor of startmotorsolenoïde. 6. Inwendige motoronderdelen vastgelopen.	1. Controleren of de elektrische aansluitingen goed contact maken. 2. Zekering goed inzetten of vervangen. 3. Accu opladen of vervangen. 4. Neem contact op met een erkende servicedealer. 5. Neem contact op met een erkende servicedealer. 6. Neem contact op met een erkende servicedealer.
De motor draait, maar start niet.	1. Onjuiste startprocedure. 2. De brandstoftank is leeg. 3. De brandstofafsluitklep is gesloten. 4. Vuil, water, oude of verkeerde brandstof in het brandstofsysteem. 5. Verstopte brandstofslang. 6. Er zit lucht in de brandstof. 7. Defecte gloeibougies. 8. Verminder de startsnelheid. 9. De luchtfilters zijn vuil. 10. Het brandstoffilter is verstopt. 11. Onjuiste brandstofklasse voor gebruik in koud weer. 12. Lage compressie. 13. Injectiespuitmonden of pomp defect. 14. De ETR-solenoïde is defect.	1. Zie De motor starten en stoppen 2. Vullen met verse brandstof. 3. Open de brandstofafsluitklep. 4. Brandstof aftappen uit de brandstoftank en deze schoonspoelen. Tank vullen met verse brandstof. 5. Reinigen of vervangen. 6. Ontlucht de spuitmonden en controleer op luchtlekkage bij de aansluitingen van de brandstofslang en de aansluitingen tussen de brandstoftank en de motor. 7. Controleer de zekering, de gloeibougies en de bedrading. 8. Controleer de accu, de viscositeit van de olie en de startmotor (neem contact op met een erkende servicedealer). 9. Geef de luchtfilters een onderhoudsbeurt. 10. Brandstoffilter vervangen. 11. Brandstofsysteem aftappen en brandstoffilter vervangen. Verse brandstof van juiste klasse bijvullen voor de temperatuuromstandigheden. U moet mogelijk de volledige tractie-eenheid verwarmen. 12. Neem contact op met een erkende servicedealer. 13. Neem contact op met een erkende servicedealer. 14. Neem contact op met een erkende servicedealer.
De motor start, maar blijft niet lopen.	1. De ontluchting van de brandstoftank wordt belemmerd. 2. Vuil of water in het brandstofsysteem. 3. Het brandstoffilter is verstopt. 4. Er zit lucht in de brandstof. 5. Onjuiste brandstofklasse voor gebruik in koud weer.	1. Draai de dop los. Als de motor wel loopt met de dop los, moet u de dop vervangen. 2. Brandstof aftappen uit de brandstoftank en deze schoonspoelen. Tank vullen met verse brandstof. 3. Brandstoffilter vervangen. 4. Ontlucht de spuitmonden en controleer op luchtlekkage bij de aansluitingen van de brandstofslang en de aansluitingen tussen de brandstoftank en de motor. 5. Brandstofsysteem aftappen en brandstoffilter vervangen. Verse brandstof van juiste klasse bijvullen voor de temperatuuromstandigheden.

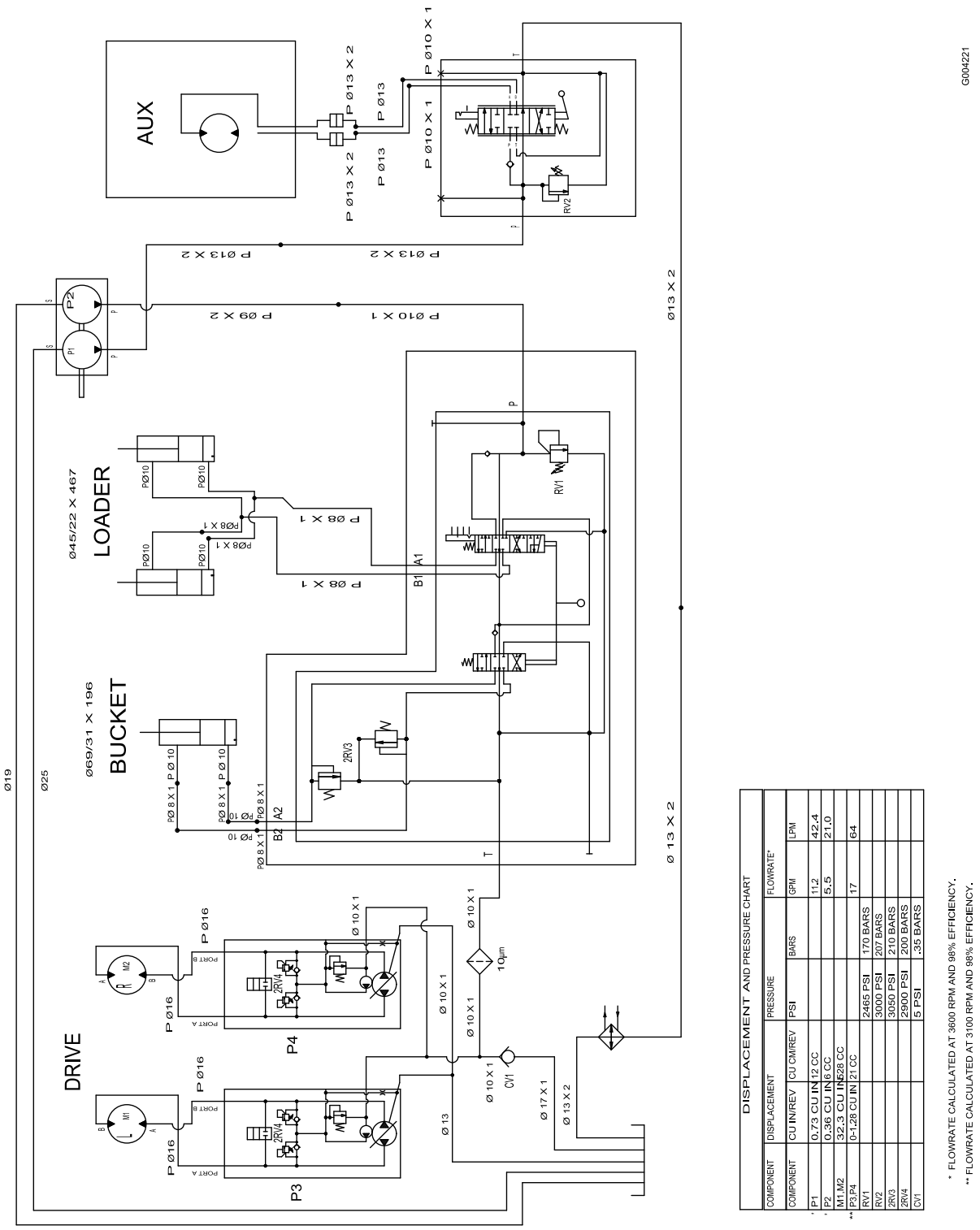
Probleem	Mogelijke oorzaak	Remedie
	6. Het scherm van de vonkenvanger is verstopt. 7. De brandstofpomp is beschadigd.	6. Scherm van de vonkenvanger reinigen of vervangen. 7. Neem contact op met een erkende servicedealer.
De motor loopt, maar klopt of hapert.	1. Vuil, water, oude of verkeerde brandstof in het brandstofsysteem. 2. De motor raakt oververhit. 3. Er zit lucht in de brandstof. 4. De injectiespuitmonden zijn beschadigd. 5. Lage compressie 6. De timing van de injectiepomp is niet correct. 7. Overmatige afzetting van koolstof. 8. Interne slijtage of schade.	1. Brandstof aftappen uit de brandstoftank en deze schoonspoelen. Tank vullen met verse brandstof. 2. Raadpleeg Motor raakt oververhit. 3. Ontlucht de spuitmonden en controleer op luchtlekkage bij de aansluitingen van de brandstofslang en de aansluitingen tussen de brandstoftank en de motor. 4. Neem contact op met een erkende servicedealer. 5. Neem contact op met een erkende servicedealer. 6. Neem contact op met een erkende servicedealer. 7. Neem contact op met een erkende servicedealer. 8. Neem contact op met een erkende servicedealer.
Motor loopt niet stationair.	1. De ontluchting van de brandstoftank wordt belemmerd. 2. Vuil, water, oude of verkeerde brandstof in het brandstofsysteem. 3. De luchtfilters zijn vuil. 4. Het brandstoffilter is verstopt. 5. Er zit lucht in de brandstof. 6. De brandstofpomp is beschadigd. 7. Lage compressie	1. Draai de dop los. Als de motor wel loopt met de dop los, moet u de dop vervangen. 2. Brandstof aftappen uit de brandstoftank en deze schoonspoelen. Tank vullen met verse brandstof. 3. Geef de luchtfilters een onderhoudsbeurt. 4. Brandstoffilter vervangen. 5. Ontlucht de spuitmonden en controleer op luchtlekkage bij de aansluitingen van de brandstofslang en de aansluitingen tussen de brandstoftank en de motor. 6. Neem contact op met een erkende servicedealer. 7. Neem contact op met een erkende servicedealer.
De motor raakt oververhit.	1. Meer koelvloeistof nodig. 2. Luchtstroom naar de radiateur is belemmerd. 3. Verkeerd oliepeil in het carter. 4. Machine is te zwaar belast. 5. Verkeerde brandstof in het brandstofsysteem. 6. De thermostaat is beschadigd. 7. De riem van de ventilator is los of stuk. 8. De injectietiming is onjuist. 9. De koelvloeistofpomp is beschadigd.	1. Koelvloeistof controleren en bijvullen. 2. Bij elk gebruik radiateurscherm controleren en reinigen. 3. Vullen of aftappen totdat het oliepeil de Vol-markering bereikt. 4. De lading verminderen; met een lagere snelheid rijden. 5. Brandstof aftappen uit de brandstoftank en deze schoonspoelen. Tank vullen met verse brandstof. 6. Neem contact op met een erkende servicedealer. 7. Neem contact op met een erkende servicedealer. 8. Neem contact op met een erkende servicedealer. 9. Neem contact op met een erkende servicedealer.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Remedie
Overmatige zwarte rook uit de uitlaat.	1. Machine is te zwaar belast.	1. De lading verminderen; met een lagere snelheid rijden.
	2. De luchtfilters zijn vuil.	2. Geef de luchtfilters een onderhoudsbeurt.
	3. Verkeerde brandstof in het brandstofsysteem.	3. Brandstofsysteem aftappen en opnieuw vullen met de juiste brandstof.
	4. De timing van de injectiepomp is niet correct.	4. Neem contact op met een erkende servicedealer.
	5. De injectiepomp is beschadigd.	5. Neem contact op met een erkende servicedealer.
	6. De injectiespuitmonden zijn beschadigd.	6. Neem contact op met een erkende servicedealer.
Overmatige witte rook uit de uitlaat.	1. Het sleuteltje is naar de stand Start gedraaid voordat het lampje van de gloeibougies uit was.	1. Draai het sleuteltje naar de stand Lopen en laat het lampje van de gloeibougies uitgaan voordat u de motor start.
	2. De temperatuur van de motor is te laag.	2. Thermostaat controleren.
	3. De gloeibougies werken niet.	3. Controleer de zekering, de gloeibougies en de bedrading.
	4. De timing van de injectiepomp is niet correct.	4. Neem contact op met een erkende servicedealer.
	5. De injectiespuitmonden zijn beschadigd.	5. Neem contact op met een erkende servicedealer.
	6. Lage compressie	6. Neem contact op met een erkende servicedealer.
De motor verliest vermogen.	1. De motor is te zwaar belast.	1. De rijsnelheid verminderen.
	2. Verkeerd oliepeil in het carter.	2. Vullen of aftappen totdat het oliepeil de Vol-markering bereikt.
	3. De luchtfilters zijn vuil.	3. Geef de luchtfilters een onderhoudsbeurt.
	4. Vuil, water, oude of verkeerde brandstof in het brandstofsysteem.	4. Brandstof aftappen uit de brandstoftank en deze schoonspoelen. Tank vullen met verse brandstof.
	5. De motor raakt oververhit.	5. Raadpleeg Motor raakt oververhit.
	6. Het scherm van de vonkenvanger is verstopt.	6. Scherm van de vonkenvanger reinigen of vervangen.
	7. Er zit lucht in de brandstof.	7. Ontlucht de spuitmonden en controleer op luchtlekkage bij de aansluitingen van de brandstofslang en de aansluitingen tussen de brandstoftank en de motor.
	8. Lage compressie	8. Neem contact op met een erkende servicedealer.
	9. De ontluchting van de brandstoftank wordt belemmerd.	9. Neem contact op met een erkende servicedealer.
	10. De timing van de injectiepomp is niet correct.	10. Neem contact op met een erkende servicedealer.
	11. De injectiepomp is beschadigd.	11. Neem contact op met een erkende servicedealer.
De tractie-eenheid rijdt niet.	1. De parkeerrem is in werking is gesteld.	1. Zet de parkeerrem vrij.
	2. Peil van hydraulische vloeistof is te laag.	2. Hydraulische vloeistof bijvullen in het reservoir.
	3. De sleepkleppen zijn open.	3. Sleepkleppen sluiten.
	4. Pomp en/of wielmotor beschadigd.	4. Neem contact op met een erkende servicedealer.
	5. De ontlastklep is beschadigd.	5. Neem contact op met een erkende servicedealer.

Schema's



Elektrisch schema (Rev. B)



DISPLACEMENT AND PRESSURE CHART

COMPONENT	DISPLACEMENT	PRESSURE		FLOWRATE*	
COMPONENT	CU IN/REV / CU CM/REV	PSI	BARS	GPM	LPM
* P1	0.73 CU IN 12 CC			11.2	42.4
* P2	0.36 CU IN 6 CC			5.5	21.0
M1,M2	32.3 CU IN 528 CC				
** P3,P4	0-1.28 CU IN 21 CC			17	64
RV1		2465 PSI	170 BARS		
RV2		3000 PSI	207 BARS		
2RV3		3050 PSI	210 BARS		
2RV4		2900 PSI	200 BARS		
CV1		5 PSI	.35 BARS		

* FLOWRATE CALCULATED AT 3600 RPM AND 98% EFFICIENCY.

** FLOWRATE CALCULATED AT 3100 RPM AND 98% EFFICIENCY.

G004221

Hydraulisch schema (Rev. A)

Toro garantie voor Compact Utility Equipment

1 jaar beperkte garantie

CUE-producten

Voorwaarden en producten waarvoor de garantie geldt

Toro Company en de hieraan gelieerde onderneming, Toro Warranty Company, geven krachtens een overeenkomst tussen beide ondernemingen gezamenlijk de garantie dat uw Toro-product (hierna: 'product') vrij is van materiaalgebreken of fabricagefouten. De volgende perioden zijn van toepassing vanaf de datum van aankoop:

Producten	Garantieperiode
Laders, sleuvengravers en werktuigen	1 jaar of 1000 bedrijfsuren, waarbij de kortste periode moet worden aangehouden
Kohler-motoren	3 jaar
Alle andere motoren	2 jaar

In een geval waarin de garantie van toepassing is, zullen wij het product kosteloos repareren en ook de kosten van diagnose, arbeid en onderdelen niet in rekening brengen.

Aanwijzingen voor aanvraag van garantieservice

Als u van mening bent dat uw Toro- product materiaalgebreken of fabricagefouten vertoont, moet u deze procedure volgen:

1. Neem contact op met een erkende Toro servicedealer voor service aan uw Compact Utility Equipment. Bezoek onze website op www.Toro.com om een dealer bij u in de buurt te vinden. U kunt ook gratis bellen naar Toro Customer Care Department op 888-865-5676 (klanten in de VS) of 888-865-5691 (klanten in Canada).
2. Breng het product met uw aankoopbewijs (kwitantie) naar de servicedealer.

Als u om wat voor reden dan ook ontevreden bent over het onderzoek van de servicedealer of de verleende hulp, verzoeken wij u contact op te nemen met:

LCB Customer Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196, VS
Gratis: 888-865-5676 (klanten in de VS)
Gratis: 888-865-5691 (klanten in Canada)

Plichten van de eigenaar

U dient uw Toro-product te onderhouden zoals wordt beschreven in de *Gebruikershandleiding*. Dit routineonderhoud is voor uw rekening, ongeacht of dit wordt uitgevoerd door de dealer of door uzelf. De garantie op vervangingsonderdelen volgens het vereiste onderhoud geldt tot de geplande vervangdatum van het betreffende onderdeel. Indien u de vereiste onderhouds- en afstelwerkzaamheden niet uitvoert, kan de garantie worden afgewezen.

Zaken en gevallen die niet onder de garantie vallen

Niet alle storingen of defecten van het product die plaatsvinden tijdens de garantieperiode zijn materiaalgebreken of fabricagefouten. Buiten deze uitdrukkelijke garantie vallen:

- Defecten als gevolg van het gebruik van andere dan originele Toro-onderdelen, of als gevolg van de montage en gebruik van additionele, gewijzigde of niet-goedgekeurde accessoires.
- Defecten als gevolg van nalatigheid om de vereiste onderhouds- en/of afstelwerkzaamheden te verrichten.
- Defecten als gevolg van verkeerd, achteloos of roekeloos gebruik van het product.
- Onderdelen die onderhevig zijn aan slijtage door gebruik, tenzij deze gebreken vertonen. Voorbeelden van onderdelen die slijten of worden verbruikt tijdens een normaal gebruik van het product zijn onder meer, maar niet uitsluitend: tanden, gloeibougies, banden, rupsbanden, filters, kettingen, enz.
- Defecten veroorzaakt door externe invloeden. Externe invloeden zijn onder meer, maar niet uitsluitend; weersomstandigheden, wijze van opslag, verontreiniging, gebruik van niet-goedgekeurde koelvloeistoffen, smeermiddelen, additieven of chemicaliën, enz.
- Normale slijtage. Normale slijtage bestaat onder meer, maar niet uitsluitend uit: afgebladderde verfoppervlakken, beschadigde stickers, krassen op ruiten, enz.
- Onderdelen waarvoor een afzonderlijke garantie van de fabrikant geldt
- Ophaal- en afleverkosten

Algemene voorwaarden

Op grond van deze garantie mogen reparaties uitsluitend worden uitgevoerd door een erkende Toro servicedealer. **The Toro® Company en Toro Warranty Company zijn niet aansprakelijk voor indirecte of bijkomende schade of gevolgschade in verband met het gebruik van de Toro-producten die onder deze garantie vallen, inclusief de kosten of uitgaven voor de levering van vervangend materiaal of diensten gedurende een redelijke periode van onbruikbaarheid of buitengebruikstelling tijdens de uitvoering van reparatiewerkzaamheden op grond van deze garantie. Alle impliciete garanties van verkoopbaarheid of geschiktheid voor gebruik zijn beperkt tot de duur van deze uitdrukkelijke garantie. Sommige landen staan uitsluitingen van bijkomende schade of gevolg of beperkingen op de duur van de impliciete garantie niet toe, zodat bovengenoemde uitsluitingen en beperkingen in uw geval mogelijk niet van toepassing zijn**. Deze garantie geeft u specifieke juridische rechten; daarnaast kunt u beschikken over andere rechten die per land kunnen verschillen.

Met uitzondering van de motorgarantie en de emissie waarnaar hieronder, indien van toepassing, wordt verwezen, bestaat er geen andere uitdrukkelijke garantie.

Het emissiecontrolesysteem op uw product kan vallen onder de dekking van een afzonderlijke garantie die tegemoetkomen aan de eisen van de Amerikaanse Environmental Protection Agency (EPA) of de California Air Resources Board (CARB). De beperkingen van de bedrijfsuren die hierboven zijn genoemd, gelden niet voor de garantie op het emissiecontrolesysteem. Raadpleeg voor meer informatie de garantieverklaring voor het emissiecontrolesysteem in de gebruikershandleiding of in het documentatiemateriaal van de fabrikant van de motor.

Andere landen dan de VS of Canada

Kopers van Toro-producten die zijn geëxporteerd uit de Verenigde Staten of Canada, moeten contact opnemen met hun Toro-dealer voor de garantiebepalingen die in hun land, provincie of staat van toepassing zijn. Als u om wat voor reden dan ook ontevreden bent over de service van uw dealer of moeilijk informatie over de garantie kunt krijgen, verzoeken wij u contact op te nemen met de Toro-importeur. Als alle andere middelen tekortschieten, kunt u zich wenden tot de Toro Warranty Company.

Onderdeelnummer 374-0222 rev. A