



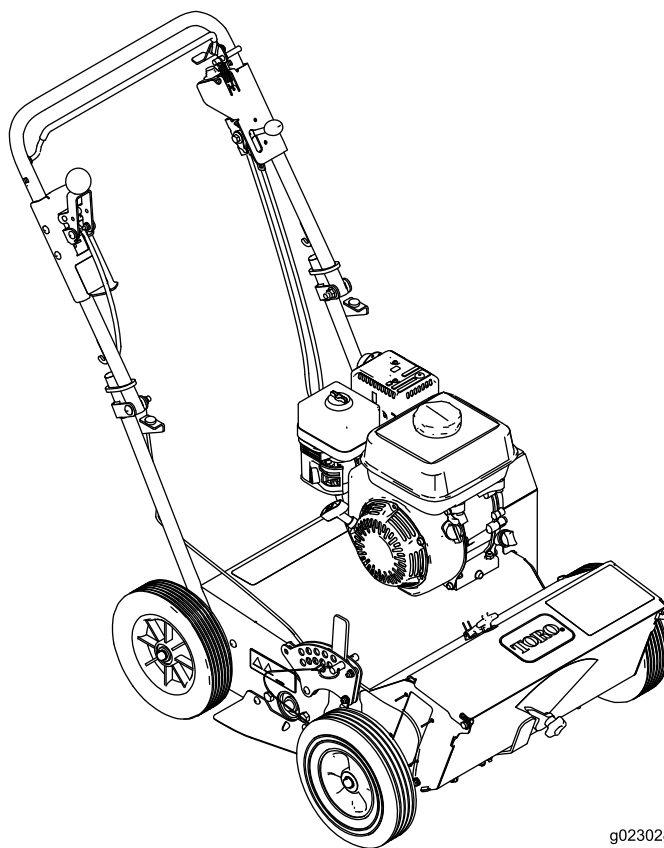
Count on it.

Form No. 3421-223 Rev B

Gebruikershandleiding

46 cm graszaaimachine

Modelnr.: 23511—Serienr.: 400000000 en hoger



g023028



Dit product voldoet aan alle relevante Europese richtlijnen; zie voor details de aparte productspecifieke conformiteitsverklaring.

⚠ WAARSCHUWING

CALIFORNIË

Proposition 65 Waarschuwing

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

De uitlaatgassen van de motor van dit product bevatten chemische stoffen waarvan bekend is dat ze kanker, geboortefwijkingen of andere schade aan de voortplantingsorganen kunnen veroorzaken.

Als de machine wordt gebruikt in een bosgebied of op een met dicht struikgewas of gras begroeid terrein, handelt de bestuurder in strijd met de bepalingen van sectie 4442 of 4443 van de Wet op de Openbare Hulpbronnen (Public Resources Code) van de Staat Californië tenzij de machine is voorzien van een goed werkende vonkenvanger of goed onderhouden brandveilige motor.

De bij deze motor geleverde Gebruikershandleiding bevat informatie over het Environmental Protection Agency (EPA) in de Verenigde Staten, over de California Emission Control Regulation voor emissiesystemen, en over onderhoud en garantie. Bestel vervangonderdelen bij de fabrikant van de motor.

Inleiding

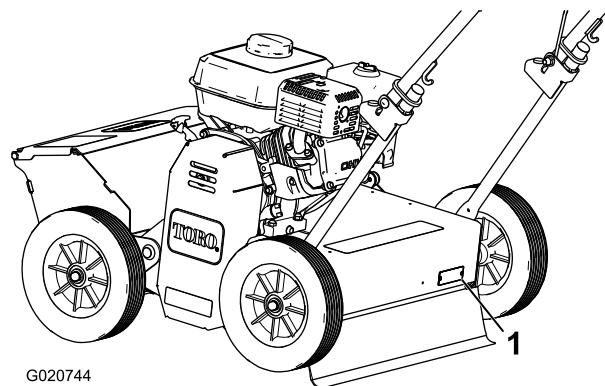
Deze machine dient om gras te zaaien. Ze is bedoeld voor kleine tot middelgrote gazonwerkzaamheden op particuliere en professionele terreinen.

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 productveiligheid en accessoires, voor instructiematerialen aangaande de bediening, 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. **Figuur 1** geeft de plaats van het modelnummer en het serienummer van het product aan. U kunt de nummers noteren in de ruimte hieronder.

Belangrijk: U kunt met uw mobiel apparaat de QR-code op het plaatje met het serienummer (indien aanwezig) scannen of naar www.Toro.com gaan om toegang te krijgen tot de garantie, onderdelen en andere productinformatie.



G020744

g020744

Figuur 1

1. Locatie van het modelnummer en het serienummer.

Modelnr.: _____

Serienr.: _____

Er worden in deze handleiding een aantal mogelijke gevaren en een aantal veiligheidsberichten genoemd (**Figuur 2**) met de volgende waarschuwingssymbolen, 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

g000502

1. Waarschuwingssymbool

Er worden in deze handleiding twee 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.

Inhoud

Veiligheid	3
Veilige bediening	3
Veiligheids- en instructiestickers	5
Montage	8
De handgreep uitklappen	8
Het motoroliepeil controleren	8
Algemeen overzicht van de machine	9
Bedieningsorganen	9
Specificaties	11
Werktuigen/accessoires	11
Gebruiksaanwijzing	12
Brandstof bijvullen	12
Motor starten	13
Motor afzetten	13
Gebruik van de machine	13
Vuil van de machine verwijderen	13
Tips voor bediening en gebruik	13
Onderhoud	14
Aanbevolen onderhoudsschema	14
Procedures voorafgaande aan onderhoud	14
Maak de bougiekabel los	14
Onderhoud motor	15
Onderhoud van het luchtfilter	15
Het motoroliepeil controleren	16
Motorolie verversen	16
De bezinkseldop reinigen	17
Onderhoud van de bougie	18
Onderhoud riemen	19
De spanning van de drijfriem controleren	19
Riemspanning afstellen	19
Onderhoud van maaimessen	20
Versleten snijmessen vervangen	20
Stalling	21
De machine uit de stalling halen	21

Veiligheid

Onjuist gebruik of onderhoud van deze machine kan letsel tot gevolg hebben. Om het risico op letsel te verkleinen, 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 deze instructies kan leiden tot lichamelijk of dodelijk letsel.

Veilige bediening

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 ze deze informatie begrijpen.
- 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 instructies 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 nadere eisen stellen aan de leeftijd van degene die met de machine werkt.
- 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 na te gaan welke accessoires en werktuigen nodig zijn om het werk goed en veilig uit te voeren. Gebruik alleen door de fabrikant goedgekeurde accessoires en werktuigen.
- Draag geschikte kleding en uitrusting, zoals oogbescherming, een lange broek, stevige schoenen met een gripvaste zool en gehoorbescherming. Draag lang haar niet los en draag geen losse kleding of juwelen.
- Inspecteer het terrein waarop u de machine gaat gebruiken en verwijder voorwerpen zoals

steentjes, speelgoed en kabels die door de machine geraakt kunnen worden.

- Controleer of de dodemansknop, de veiligheidsschakelaars en de veiligheidsschermen zijn bevestigd en naar behoren werken. Gebruik de machine uitsluitend als deze naar behoren werkt.

Veilig omgaan met brandstof

- Betrach bijzonder voorzichtigheid bij het omgaan met brandstof. Brandstof is ontvlambaar en de dampen kunnen tot ontploffing komen.
- Doof alle sigaretten, sigaren, pijpen en andere ontstekingsbronnen.
- Gebruik uitsluitend een goedgekeurd vat of blik voor de brandstof.
- Wanneer de motor loopt of heet is, mag u de brandstofdop niet verwijderen of brandstof toevoegen.
- Geen brandstof bijvullen of aftappen in een afgesloten ruimte.
- Bewaar de machine en het brandstofvat niet op plaatsen waar open vlammen, vonken of waakvlammen (bv. van een boiler of een ander toestel) aanwezig kunnen zijn.
- Probeer de motor niet te starten als u brandstof hebt gemorst; voorkom elke vorm van open vuur of vonken totdat de brandstofdampen volledig zijn verdwenen.

Gebruiksaanwijzing

- Geef uw volledige aandacht als u de machine gebruikt. Zorg ervoor dat u niet anderszins bezig bent waardoor u kunt worden afgeleid, anders kan er letsel ontstaan of kan eigendom worden beschadigd.
- Laat de motor nooit in een afgesloten ruimte lopen.
- Gebruik de machine uitsluitend bij goed licht en blijf uit de buurt van kuilen en verborgen gevaren.
- Start de motor uitsluitend vanaf de bestuurderspositie.
- Gebruik de machine nooit als het veiligheidsschermen, kappen of andere beschermplaten niet stevig op hun plaats zitten. Zorg dat alle interlockschakelaars naar behoren werken.
- Verander nooit de stand van de toerenregelaar van de motor en laat de motor niet te snel draaien.
- Breng de snijmesses omhoog, breng de machine tot stilstand en schakel de motor uit voordat u de bestuurderspositie om welke reden dan ook verlaat.
- Stop de machine, zet de motor uit, wacht totdat alle bewegende onderdelen tot stilstand zijn

gekomen en controleer de snijmesses als u een voorwerp heeft geraakt of abnormale trillingen opmerkt. Voer alle noodzakelijke reparaties uit voordat u de machine weer in gebruik neemt.

- Houd uw handen en voeten uit de buurt van het snijmes.
- Houd omstanders, in het bijzonder kleine kinderen, uit de buurt van het werkgebied. Stop de machine als iemand het werkgebied betreedt.
- Let goed op, verminder uw snelheid en wees voorzichtig als u een bocht maakt. Kijk achterom en naar links en naar rechts voordat u van richting verandert.
- Verminder uw snelheid en wees voorzichtig als u wegen en voetpaden oversteekt.
- Gebruik de machine niet als u ziek of moe bent of onder de invloed van alcohol of drugs bent.
- Bliksem kan ernstig of dodelijk letsel veroorzaken. Als u bliksem ziet of donder hoort in het gebied, gebruik de machine dan niet; ga schuilen.
- Wees uiterst 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.
- Let steeds op obstakels die zich in het werkgebied kunnen bevinden. Rij in een baan die garandeert dat u en de machine geen obstakels raken.

De machine veilig gebruiken op hellingen

- Gebruik de machine dwars op een helling, nooit de helling op en af. Ga zeer zorgvuldig te werk als u van richting verandert op een helling.
- Gebruik de machine niet op extreem steile hellingen. Het niet goed neerzetten van de voeten kan ongevallen veroorzaken waarbij de gebruiker wegglijdt en ten val komt.
- Wees voorzichtig met de machine in de buurt van steile hellingen, greppels of dijken.

Onderhoud en opslag

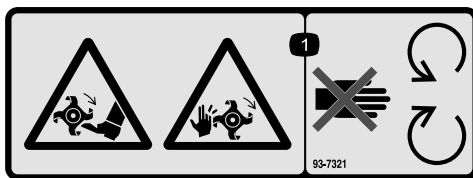
- Parkeer de machine op een horizontaal oppervlak, zet de motor af en wacht tot alle bewegende delen stilstaan voordat u de machine afstelt, reinigt of repareert. Breng de snijmesses omhoog, breng de machine tot stilstand, zet de motor af en maak de bougiekabel los van de bougie.
- Verwijder gras en vuil van de messen, de aandrijvingen, de geluiddempers en de motor om brand te voorkomen. Neem gemorste olie of brandstof op.

- Laat de machine eerst afkoelen voordat u deze stalt. Parkeer de machine niet in de nabijheid van een open vuur.
- Zorg ervoor dat de brandstofafsluitlep is gesloten als u de machine stalt of transporteert op een aanhangwagen. U mag brandstof niet opslaan in de nabijheid van een open vuur of binnenshuis aftappen uit de brandstoftank.
- Laat personeel dat niet bekend is met de instructies, nooit onderhoudswerkzaamheden aan de machine uitvoeren.
- Plaats onderdelen op assteunen of gebruik veiligheidsvergrendelingen indien dit nodig is.
- Haal voorzichtig de druk van onderdelen met opgeslagen energie.
- Verwijder de bougie voordat u reparatiewerkzaamheden gaat verrichten.
- Houd uw handen en voeten uit de buurt van bewegende onderdelen. Stel indien mogelijk de machine niet af terwijl de motor loopt.
- Zorg ervoor dat alle onderdelen in goede staat verkeren en alle bevestigingselementen stevig vastzitten. Vervang versleten of beschadigde stickers.
- Gebruik om uw investering te beschermen en voor optimale prestaties uitsluitend originele Toro-onderdelen. Wat betreft betrouwbaarheid levert Toro vervangingsonderdelen die zijn gefabriceerd volgens de exacte technische specificaties van onze machines. Gebruik enkel originele onderdelen van Toro.

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 ontbrekende stickers.



93-7321

decal93-7321

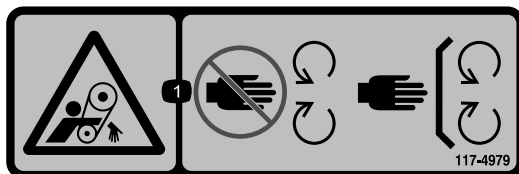
1. Waarschuwing—Blijf uit de buurt van bewegende onderdelen; laat alle schermen op hun plaats.



98-4387

decal98-4387

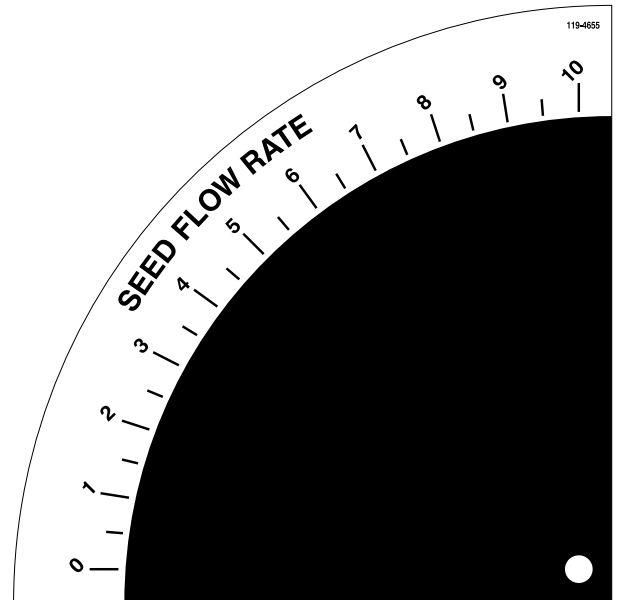
1. Waarschuwing: Draag gehoorbescherming.



117-4979

decal117-4979

1. Risico om gegrepen te worden, riem – Blijf op afstand van bewegende delen; zorg dat alle beschermende delen op hun plaats zijn.



119-4655

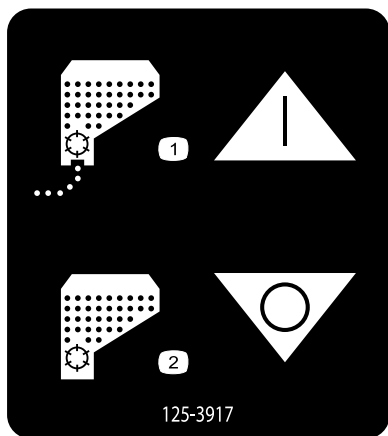
decal119-4655



125-3897

decal125-3897

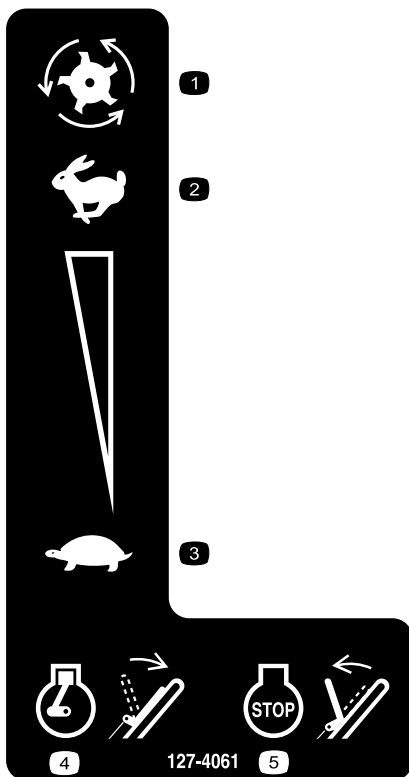
1. Waarschuwing – Blijf op afstand van bewegende delen; zorg dat alle beschermende delen op hun plaats zitten.



125-3917

decal125-3917

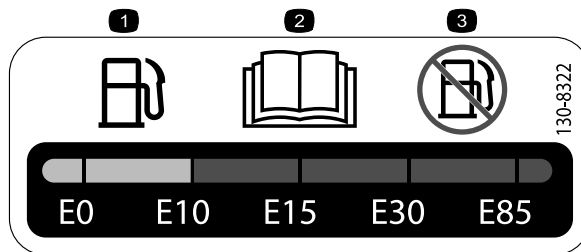
1. Zaaimachine aan
2. Zaaimachine uit



127-4061

decal127-4061

1. Snijmessen
2. Snel
3. Langzaam
4. Hou de handgreep ingedrukt om de motor te starten.
5. Laat de handgreep los om de motor uit te schakelen.



decal130-8322

130-8322

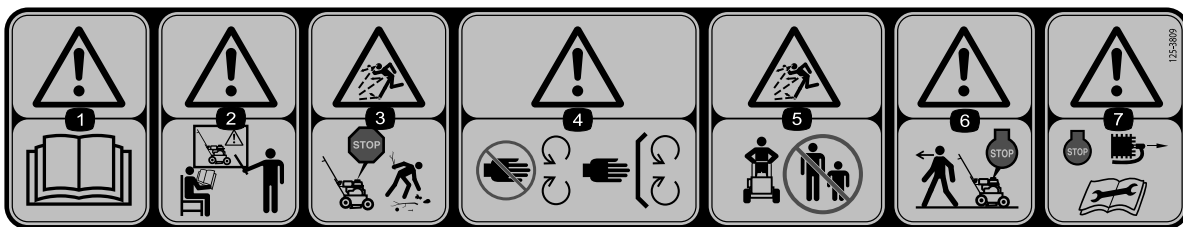
1. Gebruik uitsluitend benzine die niet meer dan 10 vol% ethanol (E10) bevat.
2. Lees de *Gebruikershandleiding*.
3. Gebruik geen benzine die meer dan 10% ethanol per volume (E10) bevat.

⚠ WARNING: Cancer and Reproductive Harm - www.P65Warnings.ca.gov.
For more information, please visit www.toro.com/CAProp65
CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING
Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements.

133-8056

decal133-8056

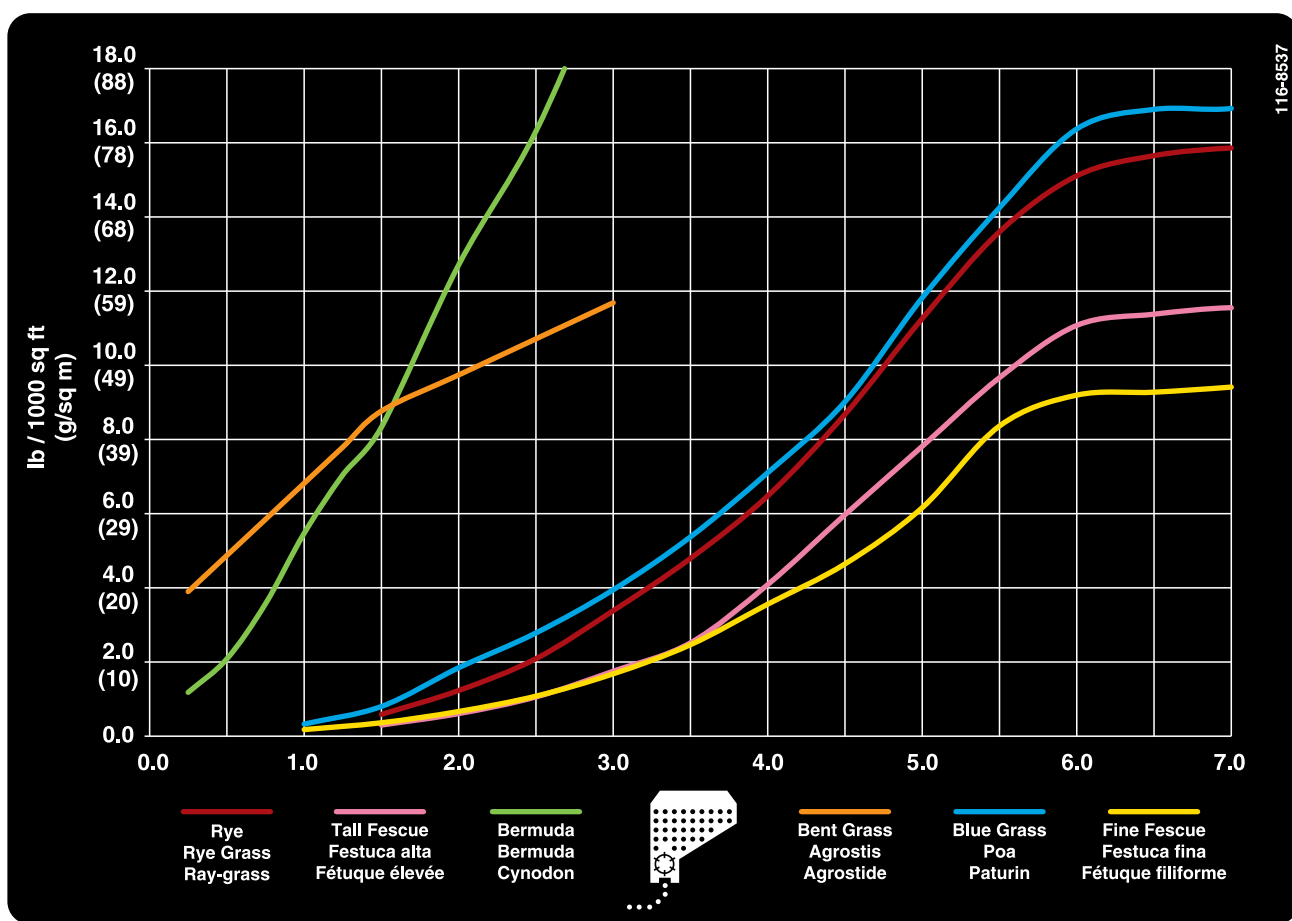
133-8056



125-3809

decal125-3809

1. Waarschuwing – Lees de *Gebruikershandleiding*.
2. Waarschuwing – Gebruik deze machine uitsluitend als u hiervoor instructie hebt ontvangen.
3. Risico geworpen voorwerp — Schakel de motor uit en verwijder afval uit uw werkgang.
4. Waarschuwing—Blijf uit de buurt van bewegende onderdelen; laat alle schermen op hun plaats.
5. De machine kan voorwerpen uitwerpen – Houd omstanders uit de buurt van de machine.
6. Waarschuwing — Schakel de motor uit voordat u de machine verlaat.
7. Waarschuwing – Zet de motor af en koppel de bougiekabel af voordat u onderhoudswerkzaamheden aan de machine uitvoert.



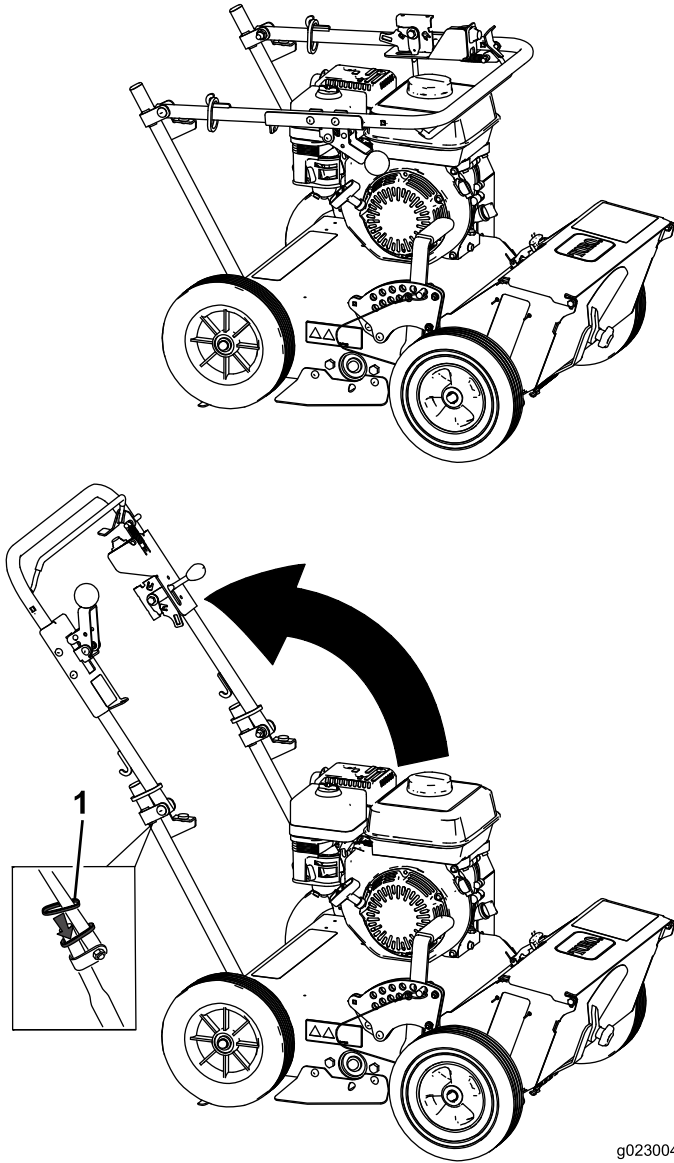
116-8537

decal116-8537

Montage

De handgreep uitklappen

1. Zet de handgreep in de bedrijfsstand ([Figuur 3](#)).



Figuur 3

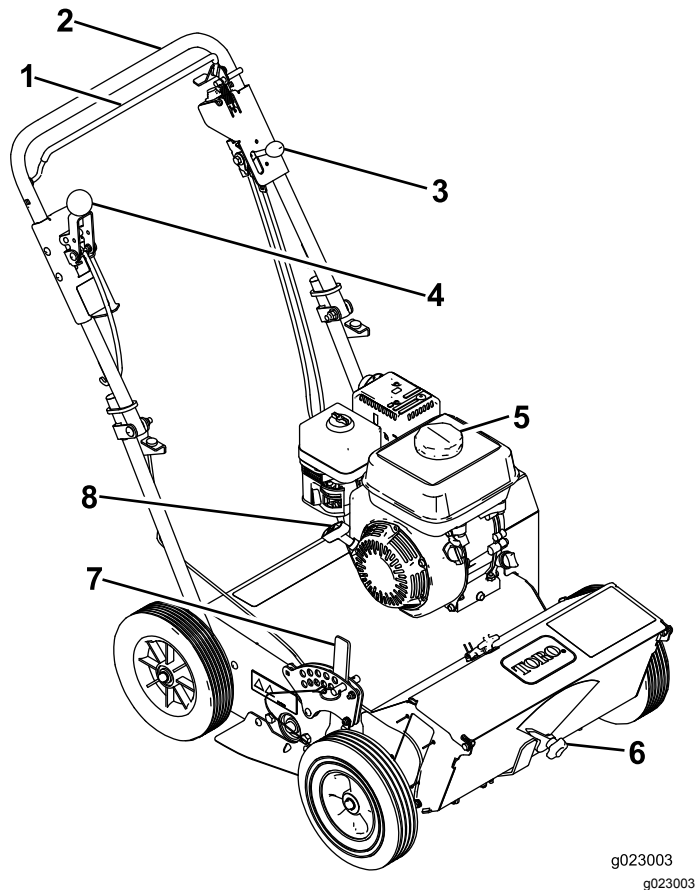
g023004
g023004

Het motoroliepeil controleren

Het carter van de machine is in de fabriek gevuld met olie; mogelijk moet u echter olie toevoegen. Zie [Het motoroliepeil controleren \(bladz. 16\)](#). Vul slechts olie bij tot de Vol-markering op de peilstok.

2. Schuif de ovale borgringen aan weerszijden van het bovenste deel van de handgreep omlaag over het onderste deel van de handgreep ([Figuur 3](#)) om de delen op elkaar vast te zetten.

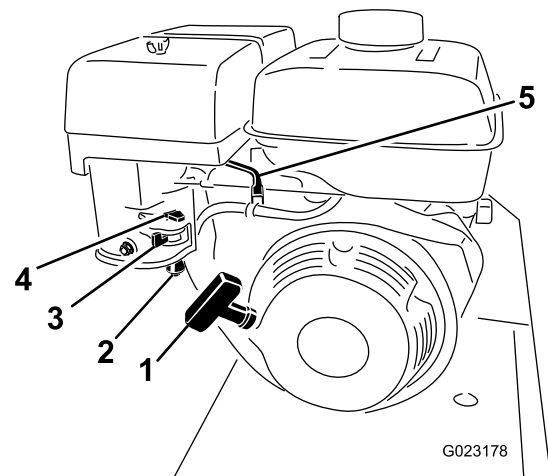
Algemeen overzicht van de machine



Figuur 4

- | | |
|--------------------------|----------------------|
| 1. Dodemanshendel | 5. Brandstoftank |
| 2. Duwboom | 6. Afgifte-indicator |
| 3. Gashendel | 7. Diepteregeling |
| 4. Hendel zaaiselopening | 8. Startkoord |

Bedieningsorganen



Figuur 5

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| 1. Handgreep van startkoord | 4. Chokehendel |
| 2. Bezinkseldop | 5. Gashendel |
| 3. Brandstofklep | |

Startkoord

Om de motor te starten moet u snel aan de handgreep van het startkoord (Figuur 5) trekken. Raadpleeg [Motor starten \(bladz. 13\)](#) voor de juiste startprocedure.

Brandstofafsluitklep

Sluit de brandstofafsluitklep wanneer u de machine transporteert of stalt (Figuur 5).

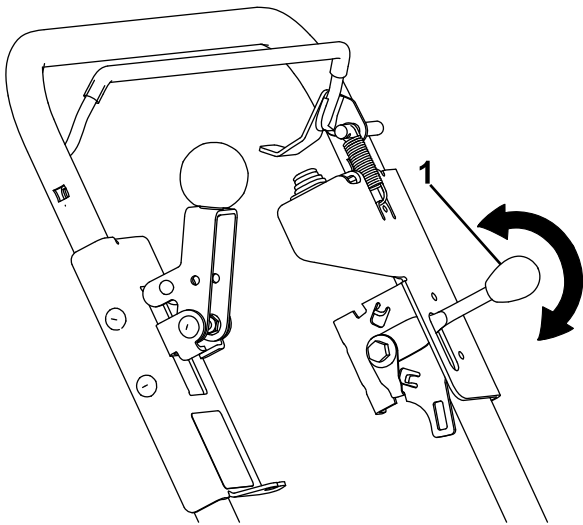
Chokehendel

Voordat u een koude motor start, moet u de chokehendel naar voren bewegen. Nadat de motor is gestart, kunt u met behulp van de choke de motor regelmatig laten lopen. Zodra dit mogelijk, moet u de chokehendel helemaal naar achteren bewegen.

Opmerking: Als de motor warm is, hoeft de choke niet of nauwelijks te worden gebruikt.

Gashendel

Zet de hendel naar voren om het motortoerental te verhogen en naar achteren om het toerental te verlagen; zie [Figuur 6](#).



Figuur 6

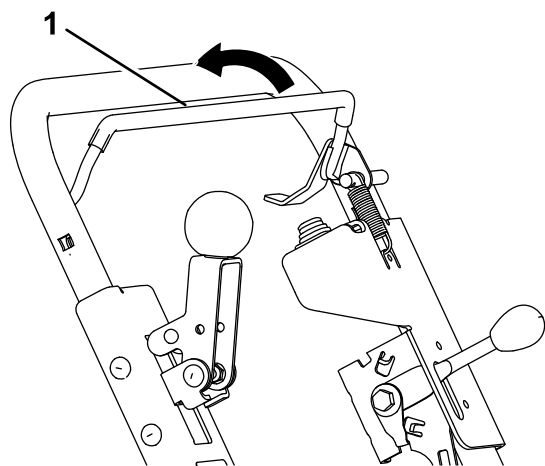
g241996

1. Gashendel

Dodemanshendel

Met de dodemanshendel kunt u de machine starten en gebruiken.

- Hou de dodemanshendel ingedrukt om de machine te starten ([Figuur 7](#)). Blijf de dodemanshendel ingedrukt houden om de machine te gebruiken.



Figuur 7

g241994

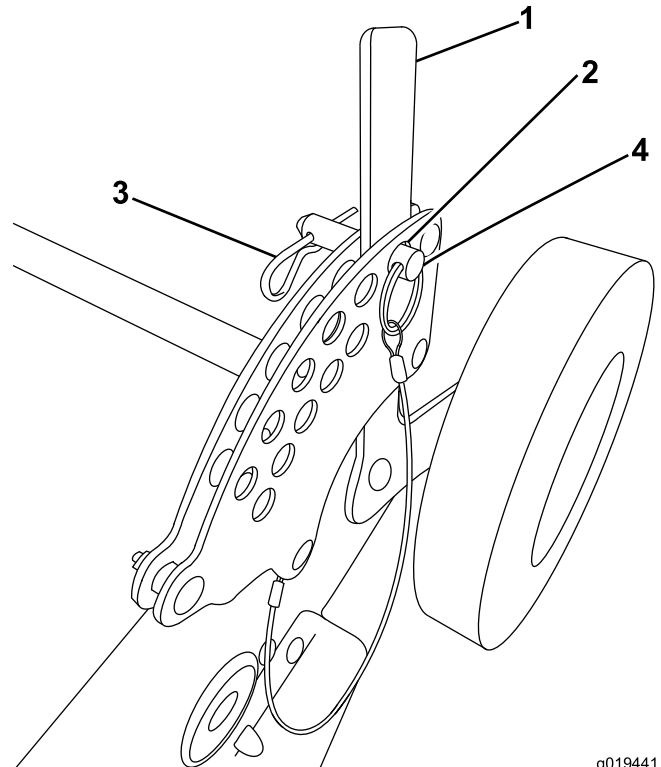
1. Dodemanshendel

- Om de snijmessen tot stilstand te brengen laat u de dodemanshendel los.

Diepteregeling

De diepteregeling van de snijmessen biedt keuze uit 10 hoogtes en 1 transportstand. Om de diepte aan te passen verwijdt u de R-pen, trekt u de borgpen uit en zet u de hendel naar voren of naar achteren in de gewenste diepte ([Figuur 8](#)).

Belangrijk: Trek niet zijdelings aan de hendel want deze kan hierbij gebogen worden.



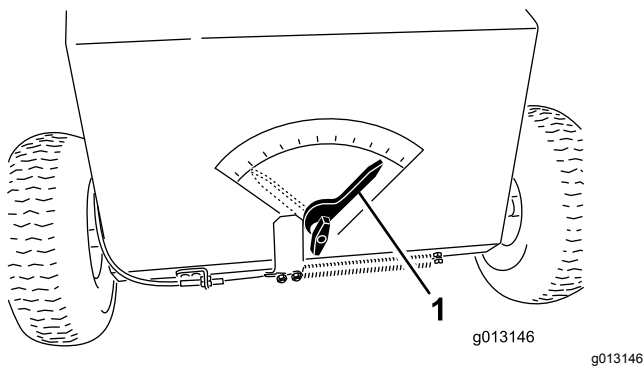
Figuur 8

g019441
g019441

- | | |
|---------------------------|------------|
| 1. Diepteregeling | 3. R-pen |
| 2. Opening transportstand | 4. Borgpen |

Afgifte-indicator

Gebruik de afgifte-indicator om de doorstroomhoeveelheid van het zaaisel in te stellen. Deze is gekalibreerd aan de hand van de snelheid van de machine zodat ongeacht de snelheid een gelijkmatige afgifte gewaarborgd is. Om de afgifte van zaaisel te veranderen zet u de knop op de indicator los en zet u de pijl in de gewenste stand; borg de knop vervolgens in deze stand.



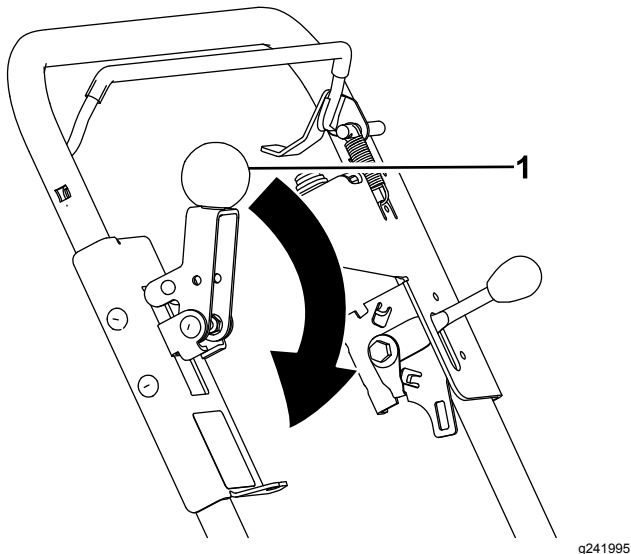
Figuur 9

Raadpleeg de zaaigrafiek op de machine om de juiste instelling te bepalen voor het soort gras dat u gaat zaaien en de gewenste dikte.

Hendel zaaiselopening

Zet de hendel van de zaaiselopening (Figuur 10) naar voren om zaaisel te laten doorstromen, en trek de hendel naar achteren om de doorstroming te stoppen.

Opmerking: De machine is zo ontworpen dat het zaaisel langzamer of niet meer doorstroomt wanneer u de machine tot stilstand brengt of vertraagt voor een bocht. Om minder zaaisel te verspillen kunt u de voorwielen omhoog brengen wanneer u de machine draait. U hoeft de zaaiselstroom niet telkens uit en aan te zetten voor een bocht.



Figuur 10

1. Hendel zaaiselopening

Breedte	70 cm
Lengte (bedrijfsstand)	130 cm
Lengte (met handgreep in opslagstand)	96,5 cm
Hoogte (bedrijfsstand)	94 cm
Hoogte (met handgreep in opslagstand)	63,5 cm
Gewicht	77 kg

Werktuigen/accessoires

Een selectie van door Toro goedgekeurde werktuigen en accessoires is verkrijgbaar voor gebruik met de machine om de mogelijkheden daarvan te verbeteren en uit te breiden. Neem contact op met een erkende servicedealer of distributeur of bezoek www.Toro.com voor een lijst van alle goedgekeurde werktuigen en accessoires.

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

Gebruik om uw investering te beschermen en voor optimale prestaties uitsluitend originele Toro onderdelen. Wat betreft betrouwbaarheid levert Toro vervangingsonderdelen die zijn gefabriceerd volgens de exacte technische specificatie van onze machines. Gebruik enkel originele onderdelen van Toro.

Specificaties

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

Gebruiksaanwijzing

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

Brandstof bijvullen

Veilig omgaan met brandstof

- Betrachtt bijzondere voorzichtigheid bij het omgaan met brandstof. Brandstof is ontvlambaar en de dampen kunnen tot ontploffing komen.
- Doof alle sigaretten, sigaren, pijpen en andere ontstekingsbronnen.
- Gebruik uitsluitend een goedgekeurd vat of blik voor de brandstof.
- Wanneer de motor loopt of heet is, mag u de brandstofdop niet verwijderen of brandstof toevoegen.
- Geen brandstof bijvullen of aftappen in een afgesloten ruimte.
- Bewaar de machine en het brandstofvat niet op plaatsen waar open vlammen, vonken of waakvlammen (bv. van een boiler of een ander toestel) aanwezig kunnen zijn.
- Probeer de motor niet te starten als u brandstof hebt gemorst; voorkom elke vorm van open vuur of vonken totdat de brandstofdampen volledig zijn verdwenen.

Aanbevolen brandstof

- Gebruik voor de beste resultaten uitsluitend schone, verse (minder dan 30 dagen oud), loodvrije benzine met een octaangetal van 87 of hoger (indelingsmethode (R+M)/2).
- **Ethanol:** Benzine met maximaal 10% ethanol (gasohol) of 15% MTBE (methyl-tertiair-butylether) per volume is aanvaardbaar. Ethanol en MTBE zijn niet hetzelfde. Benzine met 15% ethanol (E15) per volume is niet geschikt voor gebruik. **Gebruik nooit benzine die meer dan 10% ethanol per volume bevat**, zoals E15 (bevat 15% ethanol), E20 (bevat 20% ethanol), of E85 (bevat tot 85% ethanol). Ongeschikte benzine gebruiken kan leiden tot verminderde prestaties en/of motorschade die mogelijk niet gedekt wordt door de garantie.
- **Geen** benzine gebruiken die methanol bevat.
- Tijdens de winter **geen** brandstof bewaren de brandstoftank of in vaten, tenzij u een brandstofstabilisator gebruikt.
- **Meng** nooit olie door benzine.

Gebruik van stabilizer/conditioner

Gebruik van stabilizer/conditioner in de machine biedt de volgende voordelen:

- Houdt de benzine vers gedurende stalling van 90 dagen of minder (de brandstoftank aftappen als u de machine langer dan 90 dagen gaat stallen).
- Houdt de motor tijdens het gebruik schoon.
- Voorkomt harsachtige afzettingen in het brandstofsysteem, die tot startproblemen kunnen leiden

Belangrijk: Gebruik nooit brandstofadditieven die methanol of ethanol bevatten.

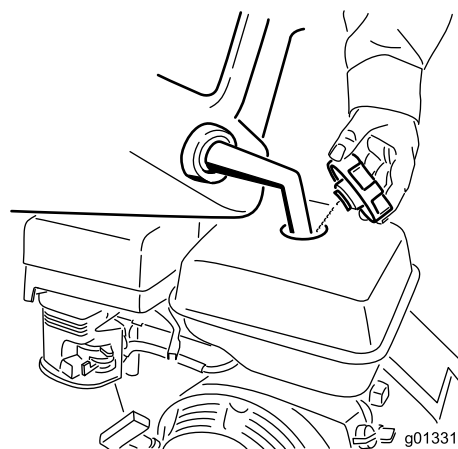
Voeg de juiste hoeveelheid stabilizer/conditioner toe aan de brandstof.

Opmerking: Stabilizer/conditioner werkt het best als deze met verse benzine wordt gemengd. Gebruik altijd een stabilizer om het risico van harsachtige afzettingen in het brandstofsysteem zo klein mogelijk te houden.

De brandstoftank vullen

1. Parkeer de machine op een gelijke ondergrond, schakel de snijmessen uit, zet de motor af, wacht totdat alle bewegende onderdelen tot stilstand zijn gekomen en schakel de motor uit.
2. Laat de motor afkoelen.
3. Reinig de omgeving van de tankdop en verwijder deze (Figuur 11).

Opmerking: De dop is aan de brandstoftank bevestigd.



Figuur 11

4. Vul de brandstoftank met loodvrije brandstof tot net onder de filterkorf van gas.

Belangrijk: De ruimte in de tank geeft de brandstof de kans om uit te zetten. Vul de brandstoftank niet helemaal vol.

5. Draai de tankdop stevig vast.
6. Neem eventueel gemorste brandstof op.

2. Veeg vuil en afval van de openingen van het luchtfilter en de motor.

Motor starten

1. Beweeg de chokehendel naar links als u een koude motor start.
2. Zet de gashendel halverwege tussen LANGZAAM (schildpad) en SNEL (haas).

Opmerking: Als de motor warm of heet is, hoeft u de choke niet te gebruiken.

3. Hou met één hand de dodemanshendel ingedrukt.
4. Trek krachtig aan de handgreep om de motor te starten.
5. Zodra de motor start, beweegt u de chokehendel langzaam naar rechts.

Opmerking: Als de motor afslaat of hapert, zet de choke dan opnieuw naar links totdat de motor opgewarmd is.

6. Zet de gashendel in de gewenste stand.

Motor afzetten

1. Laat de dodemanshendel los.
2. Sluit de brandstofklep.
3. Wacht totdat alle bewegende onderdelen tot stilstand zijn gekomen.

Gebruik van de machine

1. Zet de diepteregeling in de gewenste stand.
2. Start de motor.
3. Duw de handgreep naar beneden om de voorwielen van de grond te brengen.
4. Trek de snijkoppelingshendel tegen de handgreep en laat de voorwielen langzaam op de grond zakken zodat de messen langzaam in het gras en de grond komen.
5. Als u klaar bent laat u de snijkoppelingshendel los, schakelt u de motor uit en brengt u de snijmessen omhoog in de transportstand.

Vuil van de machine verwijderen

Onderhoudsinterval: Bij elk gebruik of dagelijks

1. Schakel de snijmessen uit, stop de motor, wacht totdat alle bewegende onderdelen tot stilstand zijn gekomen en schakel de motor Uit.

Tips voor bediening en gebruik

- De doorstroming hangt in sterke mate af van het soort zaaisel; vul de hopper daarom met een kleine hoeveelheid zaaisel en bewerk een stukje van de tuin om na te gaan of de afgiftedosis van het zaaisel naar wens is.
- Voor een optimale dekking moet u de zaaiselafgifte instellen op 1/2 van de gewenste hoeveelheid, de gehele tuin in 1 richting inzaaien, en vervolgens een tweede keer inzaaien loodrecht op de eerste werkgangen.

Doorzaaien

- Zet de snijmessen op 3 tot 6 mm onder grondniveau (onder de nulstand).
- Maai het gras korter dan anders voordat u gaat zaaien.
- Zaai het gazon in vóór het groeiseizoen van het gras.
- Het gazon na het zaaien extra beregenen.

Harken/grasherstel

Om nieuwe grond te breken of een bestaand gazon te frezen, stelt u de snijmessen in op 6 tot 12 mm onder grondniveau (onder de nulstand). Laat de machine in haar eigen tempo door de bodem gaan; ga heen en weer over het te egaliseren terrein of maak verschillende werkgangen uit verschillende richtingen.

Onderhoud

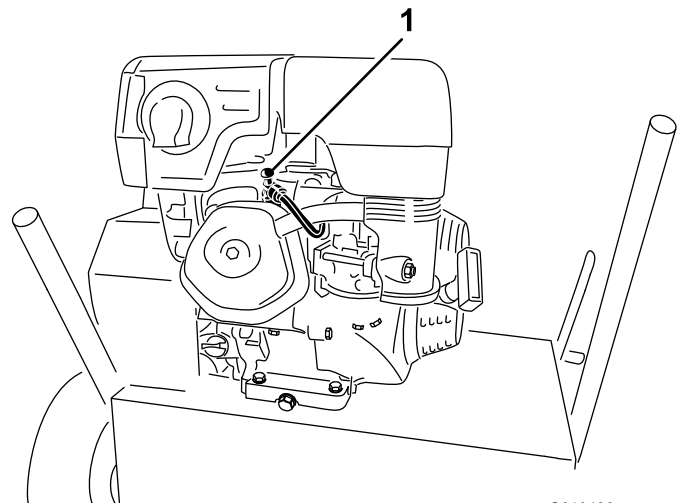
Aanbevolen onderhoudsschema

Onderhoudsinterval	Onderhoudsprocedure
Na de eerste 25 bedrijfsuren	• Ververs de motorolie.
Bij elk gebruik of dagelijks	• Vuil van de machine verwijderen. • De luchtfilterelementen inspecteren. • Het motoroliepeil controleren. • De spanning van de drijfriem controleren. Als de motor werkt maar de snijmesses niet genoeg vermogen lijken te leveren, controleer dan de riemspanning. • Controleer de snijmesses op slijtage of beschadigingen. • Controleren of het bevestigingsmateriaal goed vast zit.
Om de 50 bedrijfsuren	• De luchtfilterelementen reinigen. Reinig ze vaker als in vuile omstandigheden wordt gewerkt.
Om de 100 bedrijfsuren	• Ververs de motorolie. • Reinig de bezinkseldop. • Controleer, reinig en stel de bougie af; vervangen als dat nodig is.
Om de 200 bedrijfsuren	• Bougie vervangen.
Om de 300 bedrijfsuren	• Vervang het papierelement van het luchtfilter. Vervang het vaker als in zeer stoffige omstandigheden wordt gewerkt.
Jaarlijks of vóór stalling	• Beschadigde lak bijwerken

Procedures voorafgaande aan onderhoud

Maak de bougiekabel los

Maak de bougiekabel los van de bougie ([Figuur 12](#)) alvorens onderhoud uit te voeren aan de motor, riemen of snijmesses.



G019426
g019426

Figuur 12

1. Bougiekabel

Onderhoud motor

Onderhoud van het luchtfilter

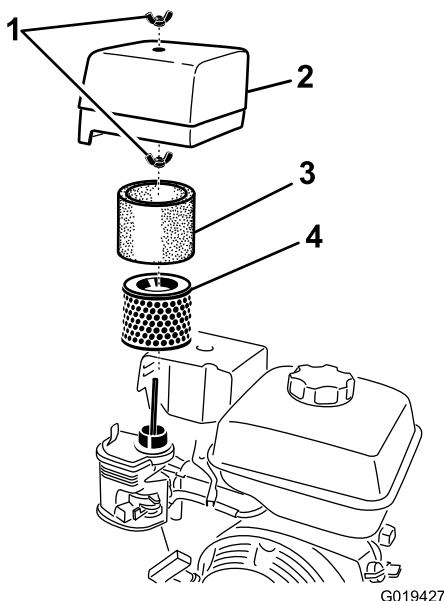
Onderhoudsinterval: Bij elk gebruik of dagelijks—De luchtfilterelementen inspecteren.

Om de 50 bedrijfsuren—De luchtfilterelementen reinigen. Reinig ze vaker als in vuile omstandigheden wordt gewerkt.

Om de 300 bedrijfsuren/Jaarlijks (houd hierbij de kortste periode aan)—Vervang het papierelement van het luchtfilter. Vervang het vaker als in zeer stoffige omstandigheden wordt gewerkt.

Belangrijk: Laat de motor nooit zonder luchtfilter draaien; dit veroorzaakt ernstige motorschade.

1. Parkeer de machine op een gelijke ondergrond, schakel de snijmessen uit, zet de motor af, wacht totdat alle bewegende onderdelen tot stilstand zijn gekomen en schakel de motor UIT.
2. Verwijder de bougiekabel van de bougie.
3. Draai de moer los waarmee het deksel is vastgezet (Figuur 13).



Figuur 13

- | | |
|-----------|------------------|
| 1. Moer | 3. Papierelement |
| 2. Deksel | 4. Schuimelement |

4. Verwijder de dop.

Opmerking: Zorg dat er geen vuil of rommel in de basis valt.

5. Verwijder de moer waarmee het luchtfilter vastzit.

6. Verwijder het schuimelement en het papierelement uit de basis (Figuur 13).
7. Trek het schuimelement van het papierelement (Figuur 13).
8. Controleer het schuim- en papierelement en vervang ze indien ze beschadigd of overmatig vuil zijn.
9. Vervang het papierelement als het te vuil is.

Opmerking: Probeer nooit het papierelement schoon te borstelen; hierdoor dringt er vuil in de vezels.

10. Reinig het schuimelement met warm water en zeep of in een **niet-ontvlambaar** oplosmiddel.

Opmerking: Gebruik geen brandstof om het schuimelement te reinigen; dit kan brand- of ontplofingsgevaar veroorzaken.

11. Spoel en droog het schuimelement grondig.
12. Dompel het schuimelement in schone motorolie en knijp het teveel aan olie eruit.

Opmerking: Te veel olie in het schuimelement verhindert de luchtstroom door het element en kan verstopping veroorzaken wanneer het het papierfilter bereikt.

13. Veeg het vuil met een vochtige doek van de basis en het deksel.

Opmerking: Pas op dat er geen vuil of rommel valt in de luchtinlaat van de carburator.

14. Monteer de luchtfilterelementen en zorg dat ze juist geplaatst zijn.
15. Bevestig de luchtfilterelementen met de moer die u eerder verwijderd hebt.
16. Maak het deksel stevig vast met de moer die u eerder verwijderd hebt.

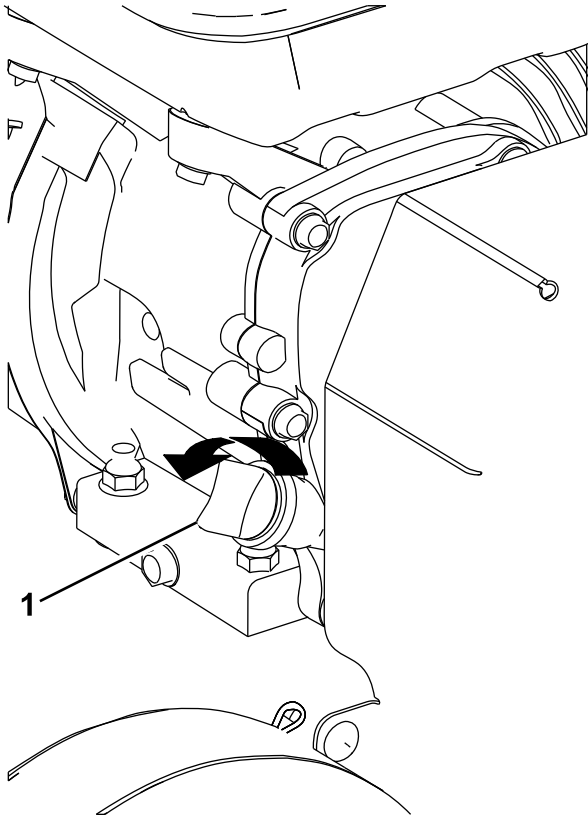
Het motoroliepeil controleren

Onderhoudsinterval: Bij elk gebruik of dagelijks

1. Parkeer de machine op een gelijke ondergrond, schakel de snijmesses uit, zet de motor af, wacht totdat alle bewegende onderdelen tot stilstand zijn gekomen en schakel de motor UIT.

Opmerking: Stel de diepteregeling zo af dat de motor parallel is met de grond; dit zorgt voor een nauwkeurigere meting.

2. Maak de omgeving van de peilstok (Figuur 14) schoon zodat er geen vuil in de vulopening kan komen, wat in motorschade kan resulteren.

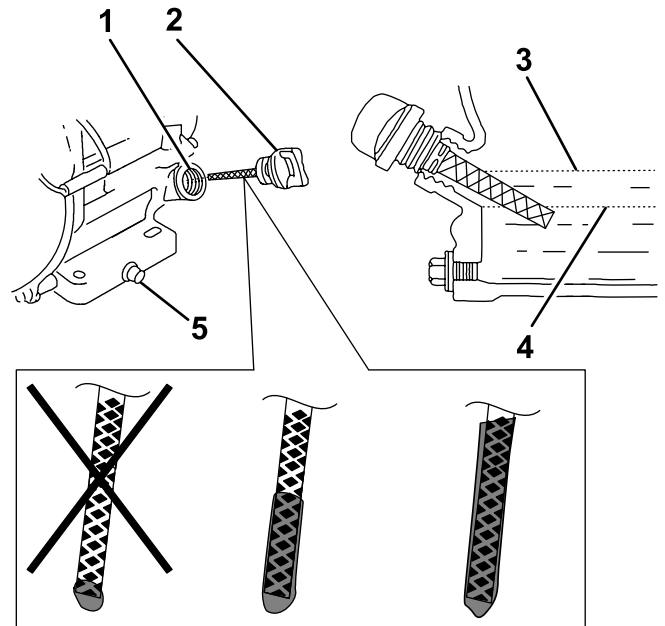


Figuur 14

g019540
g019540

1. Peilstok

3. Verwijder de peilstok en veeg het uiteinde schoon (Figuur 14).
4. Steek de peilstok volledig in de vulbuis. **Niet vastschroeven.** (Figuur 14).
5. Neem de peilstok er opnieuw uit en bekijk het uiteinde. Als het oliepeil te laag is, moet u langzaam net genoeg olie in de vulbuis gieten totdat het peil de bovenste markering van de peilstok of de onderste rand van de vulbuis bereikt (Figuur 15).



g241983

Figuur 15

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1. Vulbuis | 4. Onderste markering |
| 2. Peilstok | 5. Olieaftapbout |
| 3. Bovenste markering | |

Belangrijk: Giet niet te veel olie in het carter; als de motor daarna gaat lopen, kan de motor schade oplopen.

Motorolie verversen

Onderhoudsinterval: Na de eerste 25 bedrijfsuren

Om de 100 bedrijfsuren

⚠ WAARSCHUWING

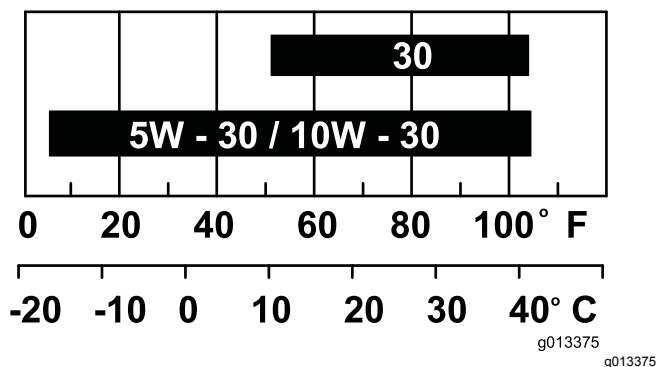
De olie kan heet zijn nadat de motor heeft gelopen; contact met hete olie kan ernstig brandwonden veroorzaken.

Vermijd contact met hete motorolie als u deze aftapt.

Type olie: Reinigingsolie (API-onderhoudsclassificatie SJ of hoger)

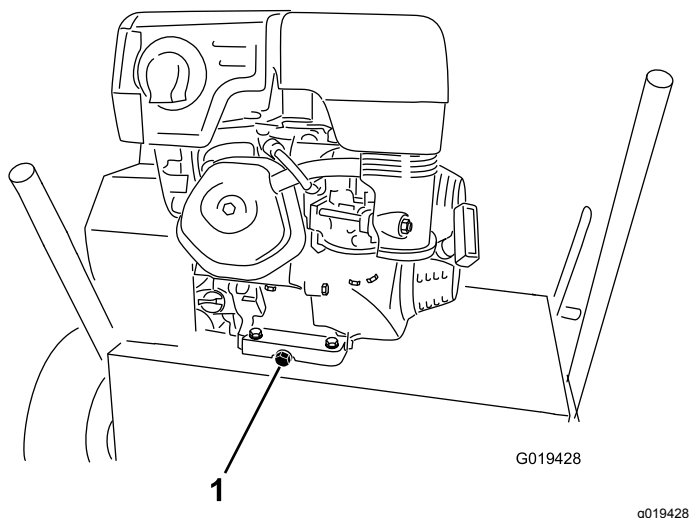
Carterinhoud: 1,1 liter

Viscositeit: zie onderstaande tabel



Figuur 16

1. Parkeer de machine op een gelijke ondergrond, schakel de snijmesses uit, zet de motor af, wacht totdat alle bewegende onderdelen tot stilstand zijn gekomen en schakel de motor UIT.
2. Verwijder de bougiekabel van de bougie.
3. Til de voorwielen een enkele centimeters van de grond en zet een opvangbak onder de aftapplug om de olie op te vangen.
4. Verwijder de aftapplug (Figuur 17).



Figuur 17

1. Aftapplug

5. Als alle olie is afgetapt, laat u de voorwielen op de grond zakken, plaatst u de aftapplug terug, en zet u deze vast met een torsië van 17 Nm.

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

6. Verwijder de peilstok en giet langzaam olie in de vulopening totdat het peil het midden van de peilstok bereikt (Figuur 15).
7. Plaats de peilstok terug en bevestig hem.
8. Veeg eventueel gemorste olie weg.
9. Sluit de bougiekabel aan op de bougie.

De bezinkseldop reinigen

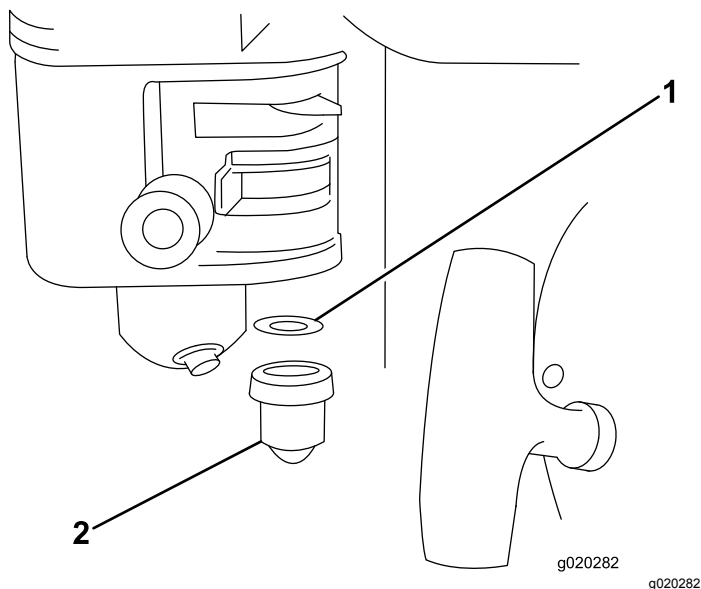
Onderhoudsinterval: Om de 100 bedrijfsuren

⚠ GEVAAR

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.

- Zet de motor af en blijf uit de buurt van hittebronnen, vonken en open vuur.
- Behandel brandstof enkel buitenshuis.
- Neem gemorste benzine meteen op.
- Rook nooit als u omgaat met brandstof.

1. Parkeer de machine op een gelijke ondergrond, schakel de snijmesses uit, zet de motor af, wacht totdat alle bewegende onderdelen tot stilstand zijn gekomen en schakel de motor UIT.
2. Verwijder de bougiekabel van de bougie.
3. Zet de brandstofafsluitklep in de Uit-stand.
4. Verwijder de bezinkseldop en de O-ring (Figuur 18).



Figuur 18

1. O-ring
2. Bezinkseldop

5. Reinig de bezinkseldop in een niet-ontvlambaar oplosmiddel en maak hem grondig droog.
6. Plaats de O-ring in de brandstofklep en zet de bezinkseldop stevig vast.
7. Zet de brandstofafsluitklep in de Aan-stand.
Als er brandstof lekt, moet u deze procedure herhalen en de O-ring vervangen.

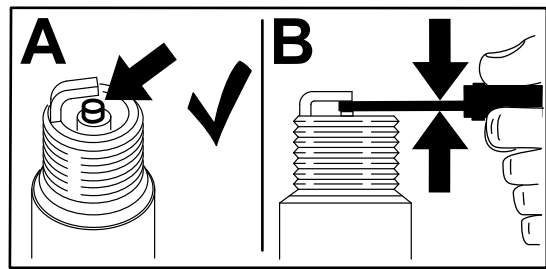
Onderhoud van de bougie

Onderhoudsinterval: Om de 100 bedrijfsuren—Controleer, reinig en stel de bougie af; vervangen als dat nodig is.

Om de 200 bedrijfsuren—Bougie vervangen.

Type: NGK BPR6ES of gelijkwaardig.

Elektrodenafstand: 0,76 mm

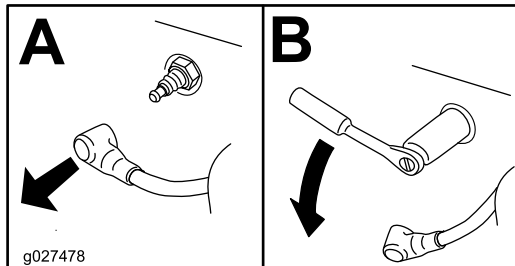


g206628

Figuur 20

Bougie verwijderen

1. Parkeer de machine op een gelijke ondergrond, schakel de snijmesses uit, zet de motor af, wacht totdat alle bewegende onderdelen tot stilstand zijn gekomen en schakel de motor UIT.
2. Verwijder de bougiekabel van de bougie.
3. Maak de omgeving van de onderkant van de bougie(s) schoon om te voorkomen dat er vuil en afval in de motor terechtkomt.
4. Verwijder de bougie(s) zoals wordt getoond in [Figuur 19](#).



g027478

g027478

Figuur 19

Bougie monteren

1. Monteer de bougie voorzichtig met de hand (om beschadiging van de schroefdraad te voorkomen).
2. Draai een nieuwe bougie nog eens 1/2 slag vast; draai andere bougies nog 1/8 tot 1/4 slag vaster.

Belangrijk: Een losse bougie kan erg heet worden en de motor beschadigen; een bougie te vast draaien kan de schroefdraad in de cilinderkop beschadigen.

3. Sluit de bougiekabel aan op de bougie.

Bougie controleren

Belangrijk: Bougie(s) nooit schoonmaken. Verwijder een bougie altijd als deze: een zwarte laag heeft, als de elektroden versleten zijn, als er een vette laag op ligt of als de bougie scheuren vertoont.

Als de isolator lichtbruin of grijs is, werkt de motor naar behoren. Een zwarte laag op de isolator duidt meestal op een vuil luchtfilter.

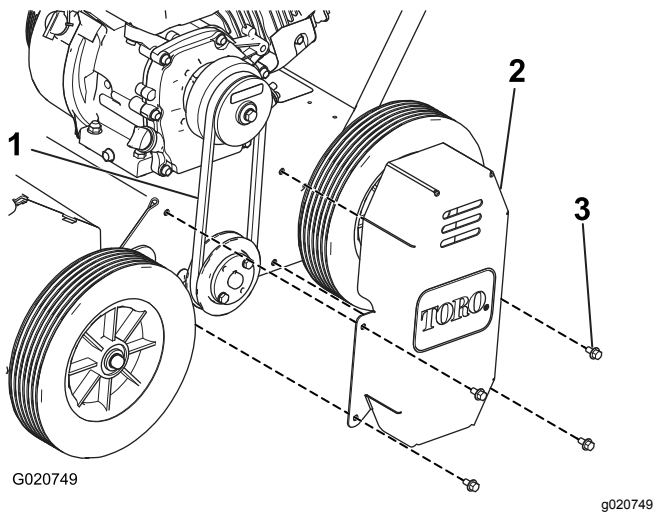
Stel de afstand in op 0,76 mm.

Onderhoud riemen

De spanning van de drijfriem controleren

Onderhoudsinterval: Bij elk gebruik of dagelijks—De spanning van de drijfriem controleren. Als de motor werkt maar de snijmesses niet genoeg vermogen lijken te leveren, controleer dan de riemspanning.

1. Parkeer de machine op een gelijke ondergrond, schakel de snijmesses uit, zet de motor af, wacht totdat alle bewegende onderdelen tot stilstand zijn gekomen, schakel de motor UIT en breng de snijmesses omhoog naar de transportstand.
2. Verwijder de bougiekabel van de bougie.
3. Breng de machine tot stilstand op een gelijke ondergrond, schakel de motor uit door de dodemanshendel los te laten en koppel de bougiekabel af.
4. Verwijder de 4 bouten waarmee de riemkap aan de linkerkant van de machine is bevestigd en verwijder de kap ([Figuur 21](#)).

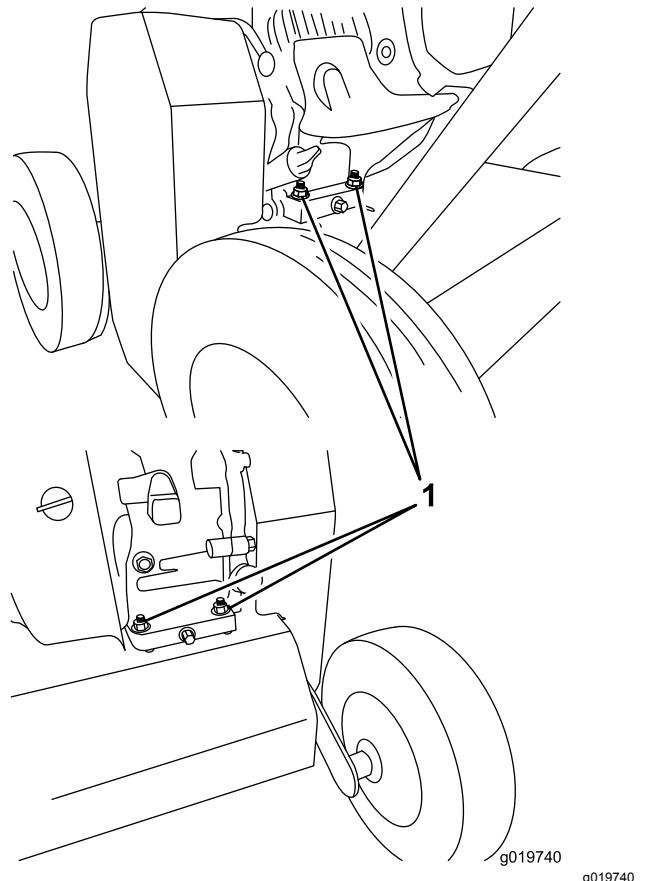


Figuur 21

1. Riem
2. Kap
3. Bouten

Riemspanning afstellen

1. Zet de 4 bevestigingsmoeren waarmee de motor aan het frame bevestigd is los om de riem aan te spannen.



Figuur 22

1. Bevestigingsmoeren
2. Beweeg de motor om de riem op de juiste spanning af te stellen.
3. Bevestig de 4 moeren en bouten.

Opmerking: Draai de bouten waarmee de motor aan het frame bevestigd is vast met een torsië van 271 Nm.

5. Controleer de riemspanning ([Figuur 21](#)).
Opmerking: De riem mag niet meer dan 12 mm doorbuigen wanneer u er met uw vinger een middelmatige kracht op uitoefent net boven het machineframe.
6. Als de riem te los zit, raadpleeg dan [Riemspanning afstellen \(blad. 19\)](#).
7. Plaats de riemkap voordat u de machine gaat gebruiken.

Onderhoud van maaimessen

Versleten snijmessen vervangen

Onderhoudsinterval: Bij elk gebruik of dagelijks—Controleer de snijmessen op slijtage of beschadigingen.

Wanneer de snijmessen versleten zijn of niet meer naar behoren werken, moet u ze als volgt vervangen:

Belangrijk: Voer deze procedure uit als de brandstoftank leeg of bijna leeg is. Kantel de machine naar voren zodat het luchtfilter naar boven gericht is.

1. Parkeer de machine op een gelijke ondergrond, schakel de snijmessen uit, zet de motor af, wacht totdat alle bewegende onderdelen tot stilstand zijn gekomen en schakel de motor UIT.
2. Verwijder de bougiekabel van de bougie.

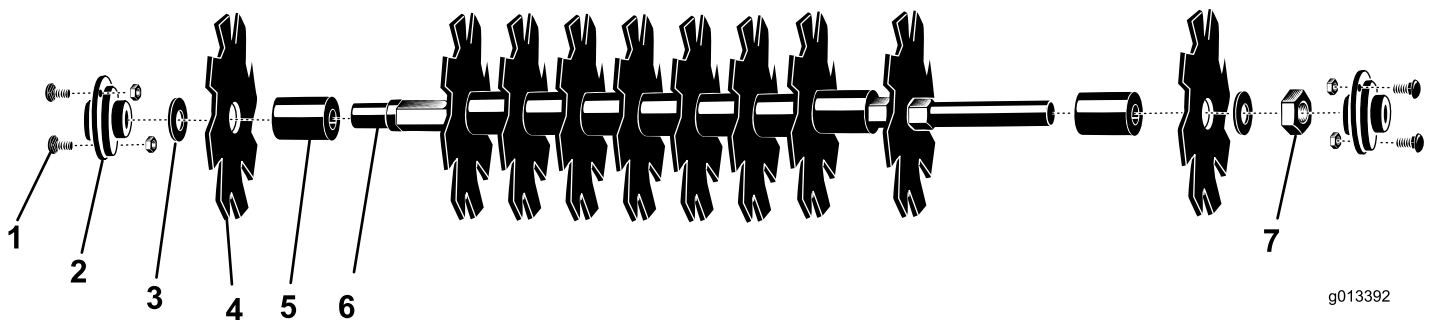
3. Verwijder de 4 bouten en 4 moeren waarmee de riemkap aan de linkerkant van de machine is bevestigd en verwijder de kap.
4. Verwijder de riem die de snijmessen aandrijft van de machine.
5. Kantel de machine naar voren en zet een houtblok onder de neus.

Opmerking: Er zijn 2 personen nodig om de machine veilig naar voren te kantelen.

6. Laat de snijmessen naar de onderste stand zakken.
7. Draai met de hand aan de snijmessen.

Opmerking: De snijmessen moeten vrij kunnen ronddraaien. Als u een knarsend geluid hoort en de messen niet soepel ronddraaien, zijn de lagers versleten; vervang deze samen met de messen.

8. Verwijder de 4 bouten en borgmoeren waarmee de snijmessen (Figuur 23) bevestigd zijn en neem ze van de machine.



g013392
g013392

Figuur 23

- | | |
|----------|-----------------|
| 1. Bout | 5. Afstandsstuk |
| 2. Lager | 6. As |
| 3. Ring | 7. Moer |
| 4. Mes | |

9. Zet de moer en de ring los en verwijder ze van de as (Figuur 23).
10. Schuif de ring van de as (Figuur 23).
11. Schuif de messen voorzichtig van de as (Figuur 23) en vervang ze indien nodig.
12. Voer deze procedure in omgekeerde volgorde uit om de eenheid te monteren.

Stalling

1. Parkeer de machine op een gelijke ondergrond, schakel de snijmesses uit, zet de motor af, wacht totdat alle bewegende onderdelen tot stilstand zijn gekomen en schakel de motor UIT.
2. Verwijder de bougiekabel van de bougie.
3. Verwijder vuil van alle onderdelen van de machine.

Belangrijk: U kunt de machine met een mild reinigingsmiddel en water wassen. Was de machine nooit met een hogedrukreiniger. Gebruik niet te veel water, zeker niet in de buurt van de motor.

4. Geef het luchtfilter een onderhoudsbeurt; zie [Onderhoud van het luchtfilter \(bladz. 15\)](#).
5. Ververs de motorolie; zie [Motorolie verversen \(bladz. 16\)](#).
6. Wanneer de machine langer dan 30 dagen niet wordt gebruikt, moet ze als volgt worden voorbereid op stalling:

- A. Voeg een stabilizer/conditioner op aardoliebasis toe aan de brandstof in de tank. Volg de mengvoorschriften van de fabrikant van de stabilizer op. (8 ml per liter). **Gebruik geen stabilizer op alcoholbasis (ethanol of methanol).**

Opmerking: Stabilizer/conditioner werkt het best als het met verse brandstof wordt gemengd en altijd wordt gebruikt.

- B. Laat de motor lopen totdat deze afslaat door gebrek aan brandstof.
- C. Schakel de choke in.
- D. Start de motor en laat deze lopen totdat de motor niet meer start.
- E. U moet brandstof op de juiste wijze afvoeren. Voer de brandstof af volgens de plaatselijk geldende voorschriften.

Belangrijk: Brandstof waaraan stabilizer/conditioner is toegevoegd, niet langer dan 90 dagen bewaren.

7. Controleer alle bouten, schroeven en moeren en draai deze vast. Repareer of vervang beschadigde delen.
8. Werk alle krassen of afgebladderde metaaloppervlakken bij met lak van een erkende servicedealer.
9. Stal de machine in een schone, droge garage of opslagruimte.
10. Dek de machine af om deze te beschermen en schoon te houden.

De machine uit de stalling halen

1. Controleer alle bevestigingen en draai deze vast.
2. Controleer de bougie en vervang deze indien hij vuil, versleten of gebarsten is; zie de gebruikershandleiding van de motor.
3. Monteer de bougie handvast en vervolgens nog eens 1/2 slag in het geval van een nieuwe bougie (1/8 tot 1/4 slag extra bij een oude bougie).
4. Voer de vereiste onderhoudsprocedures uit; zie [Onderhoud \(bladz. 14\)](#).
5. Controleer het oliepeil in de motor; zie [Het motoroliepeil controleren \(bladz. 16\)](#).
6. Vul de brandstoftank met verse brandstof; zie [De brandstoftank vullen \(bladz. 12\)](#).
7. Sluit de bougiekabel aan op de bougie.

Opmerkingen:

Opmerkingen:

Californië Proposition 65 Waarschuwinginformatie

Wat betekent deze waarschuwing?

Sommige producten die op de markt zijn bevatten een etiket met een waarschuwing als:



WAARSCHUWING: Kanker en schade aan de voortplantingsorganen -
www.p65Warnings.ca.gov.

Wat is Prop 65?

Prop 65 geldt voor elk bedrijf dat actief is in Californië, producten verkoopt in Californië, of producten maakt die kunnen worden verkocht of geïmporteerd in Californië. De wet schrijft voor dat de Gouverneur van Californië een lijst van chemische stoffen bijhoudt en publiceert waarvan bekend is dat ze kanker, geboortefwijkingen en/of andere schade aan de voortplantingsorganen kunnen veroorzaken. De lijst wordt jaarlijks bijgewerkt en omvat honderden chemische stoffen die in veel alledaagse voorwerpen voorkomen. Prop 65 heeft als doel mensen te informeren over blootstelling aan deze chemische stoffen.

Prop 65 verbiedt de verkoop van producten die deze chemicaliën bevatten niet; wel schrijft de wet voor dat het product, de productverpakking en de bijgevoegde documentatie waarschuwingen bevatten. Een Prop 65-waarschuwing betekent ook niet dat een product enige norm of vereiste inzake productveiligheid schendt. De Californische regering stelt duidelijk dat een Prop 65-waarschuwing "niet neerkomt op een wettelijke beslissing dat een product 'veilig' of 'onveilig' is." Veel van deze chemische stoffen worden al jaren op grote schaal en zonder gedocumenteerde schade gebruikt in alledaagse voorwerpen. Ga voor meer informatie naar <https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all>.

Een Prop 65-waarschuwing betekent dat (1) een bedrijf de blootstelling heeft beoordeeld en van mening is dat deze het niveau 'geen significant risico' overschrijdt, of dat (2) het bedrijf kiest om een waarschuwing te vermelden omdat het weet dat een betreffende chemische stof aanwezig is, zonder evenwel de blootstelling eraan te beoordelen.

Is deze wet overal van kracht?

Prop 65-waarschuwingen zijn enkel vereist krachtens de Californische wet. Deze waarschuwingen ziet men in heel Californië in uiteenlopende omgevingen, bijvoorbeeld in restaurants, kruidenierswinkels, hotels, scholen, ziekenhuizen en op een groot aantal producten. Daarnaast kiezen sommige webverkopers en postorderbedrijven ervoor om Prop 65-waarschuwingen te geven op hun website of in catalogi.

Hoe verhouden de Californische waarschuwingen zich tot de federale limieten?

De Prop 65-voorschriften zijn vaak strikter dan federale en internationale normen. Voor verschillende stoffen is in Californië al bij veel lagere dosissen een waarschuwing vereist dan elders in de VS. Bijvoorbeeld: de Prop 65-norm voor waarschuwingen voor lood bedraagt 0,5 microgram per dag, wat veel minder is dan de federale en internationale standaarden.

Waarom worden niet alle vergelijkbare producten van de waarschuwing voorzien?

- Producten die verkocht worden in Californië moeten voorzien worden van een Prop 65-aanduiding, maar dit geldt niet voor vergelijkbare producten op andere plaatsen.
- Een bedrijf kan in navolging van een rechtszaak verplicht worden om zijn producten te voorzien van Prop 65-waarschuwingen, terwijl dit voor andere bedrijven die vergelijkbare producten verkopen niet geldt.
- Prop 65 wordt niet eenduidig opgelegd.
- Bedrijven kunnen ervoor kiezen geen waarschuwing te vermelden omdat ze vinden dat ze daar niet toe verplicht zijn in het kader van de Prop 65-voorschriften; ook als er geen waarschuwingen op een product staan, is het best mogelijk dat de betreffende chemische producten toch in vergelijkbare dosissen aanwezig zijn.

Waarom vermeldt Toro deze waarschuwing?

Toro wil consumenten zo goed mogelijk informeren zodat ze geïnformeerde beslissingen kunnen nemen over de producten die ze kopen en gebruiken. Toro vermeldt in sommige gevallen waarschuwingen op basis van zijn kennis over de aanwezigheid van één of meer van de betreffende chemische stoffen, zonder evenwel het niveau van blootstelling te beoordelen, aangezien niet alle betreffende chemische stoffen voorzien zijn van voorschriften voor blootstellingslimieten. Ook al is de blootstelling door producten van Toro verwaarloosbaar of valt deze ruim binnen de categorie 'geen significant risico', heeft Toro er veiligheidshalve voor gekozen om Prop 65-waarschuwingen op te nemen. Als Toro deze waarschuwingen niet vermeldt, zou het bovendien vervolgd kunnen worden door de Staat Californië of door private personen die tenuitvoerlegging van Prop 65 beogen, en het kan op die manier aanzienlijke boetes krijgen.