

GrindLazerTM

3A6200D

NL

Voor het verwijderen van materialen van vlakke, horizontale oppervlakken van beton en asfalt. Alleen voor professioneel gebruik.

Pro-serie - Roterende zaagsnede

Model 25M847 - GrindLazer Pro RC813 G (390 cc/13pk elektrische start)

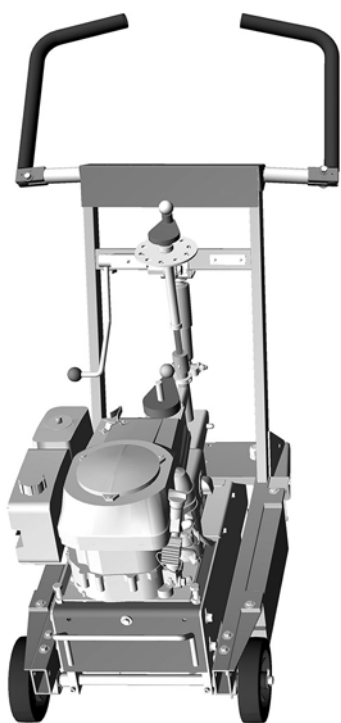
Model 25M847 - GrindLazer Pro RC813 G (390 cc/13pk elektrische start) (Serie B)

Model 25N669 - GrindLazer Pro RC813 G DCS (390 cc/13pk elektrische start)

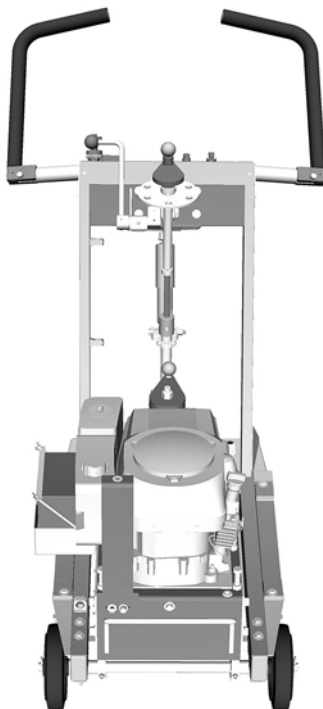


Belangrijke veiligheidsinstructies

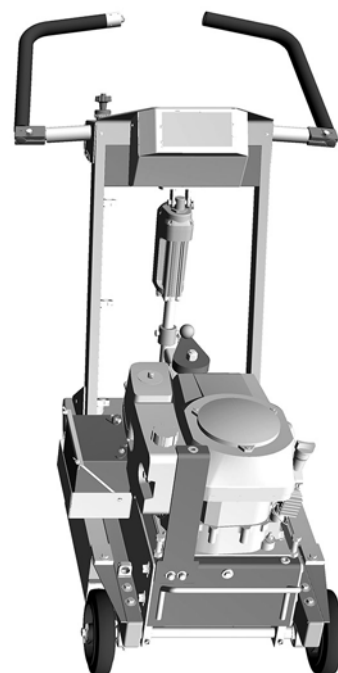
Lees alle waarschuwingen en instructies in deze handleiding voordat u het apparaat gebruikt. Zorg dat u vertrouwd bent met de bediening en het juiste gebruik van de apparatuur. Bewaar deze instructies.



25M847



25M847 (Serie B)



25N669

t36045a



PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Inhoudsopgave

Waarschuwingen	3
Afvoer van accu's	4
De onderdelen	5
25M847	5
De onderdelen	6
25M847 (Serie B)	6
De onderdelen	7
25N669	7
Instellen	8
Aanpassing van het stuur	8
Noodstop van de motor	8
Installatie/vervanging van de snijderkop	8
Stofbeheersing	11
DCS-bedieningspaneel (alleen DCS-modellen)	12
Bediening	16
Opstarten van de machine	16
Materiaal snijden	17
Het snijden van materiaal stoppen	20
DCS-instructies	21
Onderhoud	23
Vertalingen van het DCS-bedieningspaneel (alleen DCS-modellen)	24
Repareren	26
Vervanging en afstelling van de riem	26
Vervanging van de aandrijfriemschijf	27
Vervanging van de motorriemschijf	28
Probleemoplossing	29
Alleen DCS-modellen	30
Foutcodes DCS	31
Stang voor aandrijving DCS beweegt niet	33
Onderdelen	34
Assemblage buitenframe - 25M847	34
Onderdelenlijst voor buitenframemodule - 25M847	35
Assemblage van schokdempermodule - 25M847	36
Onderdelenlijst voor schokdempermodule	36
Verstelbare hendels - 25M847	37
Onderdelenlijst voor verstelbare hendels - 25M847	37
Verstelbare hendels - 25M847 (Serie B) en 25N669	38
Onderdelenlijst voor verstelbare hendels - 25M847 (Serie B)	39
Onderdelenlijst voor verstelbare hendels - 25N669	39
Assemblage van aandrijfsysteem - 25M847	40
Onderdelenlijst voor aandrijfsysteem - 25M847	41
Assemblage van aandrijfsysteem - 25M847 (Serie B) en 25N669	42
Onderdelenlijst voor aandrijfsysteem - 25M847 (Serie B) en 25N669	43
Assemblage voorzijde - 25M847	44
Onderdelenlijst voor module een de voorzijde - 25M847	45
Assemblage voorzijde - 25M847 (Serie B) en 25N669	46
Onderdelenlijst voor module aan de voorzijde - 25M847 (Serie B) & 25N669	47
Assemblage bedieningspaneel - 25M847 (Serie B)	48
Onderdelenlijst voor bedieningspaneelmodule - 25M847 (Serie B)	49
Assemblage van bedieningspaneel - 25N669	50
Onderdelenlijst voor bedieningspaneelmodule - 25N669	51
Spindel van snijderonderdeel (24-pins)	52
Onderdelenlijst voor spindel van snijderonderdeel - 25N363	52
DCS-regelkast 18A790	53
Alleen 25N669	53
Onderdelenlijst	53
Bedradingsschema	54
DCS-systeem	54
DCS-regelkast	55
Technische gegevens	56
CALIFORNIË PROPOSITION 65	56
Standaard Graco-garantie	57

Waarschuwingen

De onderstaande waarschuwingen betreffen installatie, gebruik, aarding, onderhoud en reparatie van deze apparatuur. Het symbool met het uitroepteken verwijst naar een algemene waarschuwing en de gevarensymbolen verwijzen naar procedurespecifieke risico's. Als u deze symbolen in de handleiding of op de waarschuwingsetiketten ziet, raadpleeg dan deze Waarschuwingen. Productspecifieke gevaarsymbolen en waarschuwingen die niet in dit hoofdstuk staan beschreven, staan in de handleiding vermeld waar deze van toepassing zijn.

 WAARSCHUWING	
 	GEVAAR VAN STOF EN AFVAL Wanneer er beton en andere oppervlakken met deze apparatuur worden gefreesd, kan er stof vrijkomen dat gevaarlijke stoffen bevat. Bij het frezen kunnen brokstukken rondvliegen. Verminder het risico van ernstig letsel: • Beheers het stof om aan alle toepasselijke arbeidsvoorschriften te voldoen. • Draag een veiligheidsbril en een door de overheid goedgekeurd stofmasker dat aantoonbaar goed past en geschikt is voor stoffige omgevingen. • Gebruik de apparatuur alleen in een goed geventileerde ruimte. • Freesapparatuur mag alleen worden gebruikt door personeel dat is opgeleid in het gebruik ervan en dat de geldende arbeidsvoorschriften begrijpt.
  	GEVAAR VOOR VERSTRIKKING EN BEWEGENDE ONDERDELEN Bewegende onderdelen kunnen vingers en andere lichaamsdelen afknellen, amputeren of snijwonden veroorzaken. • Blijf uit de buurt van bewegende onderdelen. • Laat de apparatuur niet werken als de beschermkappen of deksels zijn weggehaald. • Draag geen loszittende kleding, juwelen of lang haar los terwijl u de apparatuur bedient. • Ontkoppel de accu, voordat u de apparatuur controleert, verplaatst of er onderhoud aan pleegt.
	GEVAAR VOOR BRANDWONDEN De snijders en motor kunnen tijdens het gebruik zeer heet worden. Voorkom ernstige brandwonden en raak de apparatuur niet aan. Wacht tot de apparatuur volledig is afgekoeld.



WAARSCHUWING



GEVAAR VAN VERKEERD GEBRUIK VAN DE APPARATUUR

Verkeerd gebruik kan leiden tot ernstig letsel of de dood.

- Bedien het systeem niet als u moe bent of onder invloed bent van alcohol of geneesmiddelen.
- Verlaat de werkplaats niet wanneer de apparatuur in werking is. Schakel alle apparatuur uit wanneer deze niet gebruikt wordt.
- Controleer de apparatuur dagelijks. Repareer of vervang versleten of beschadigde onderdelen onmiddellijk; vervang ze enkel door originele reserveonderdelen van de fabrikant.
- Breng geen veranderingen of wijzigingen in de apparatuur aan.
- Gebruik apparatuur alleen voor het beoogde doel. Neem contact op met uw leverancier voor meer informatie.
- Houd kinderen en dieren weg uit het werkgebied.
- Houd u aan alle geldende veiligheidsvoorschriften.
- Blijf op een veilige afstand van andere mensen in de werkzone.
- Zorg ervoor dat geen leidingen, kolommen, openingen of andere voorwerpen uit het werkoppervlak steken.



PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN

U moet geschikte beschermingsmiddelen dragen als u de apparatuur bedient, onderhoudt en als u in het werkgebied aanwezig bent; dit om u mede te beschermen tegen ernstig letsel, zoals oogletsel, inademing van stof of chemische producten, brandwonden en gehoorverlies. Deze beschermingsmiddelen bestaan onder andere uit:

- Een veiligheidsbril.
- Veiligheidsschoenen.
- Handschoenen.
- Gehoorbescherming.
- Een goedgekeurd ademhalingsfilter dat aantoonbaar goed past en dat geschikt is voor het soort stof.



WAARSCHUWING



BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR

Ontvlambare dampen in het werkgebied, zoals die van oplosmiddelen en verf, kunnen ontbranden of exploderen. Voorkom brand en explosies onder meer als volgt:

- Gebruik de apparatuur alleen in goed geventileerde ruimtes.
- Vul de brandstoftank niet als de motor draait of heet is; zet de motor uit en laat deze afkoelen. Brandstof is zeer brandbaar en kan ontsteken of exploderen als deze op een heet oppervlak wordt gemorst.
- Houd het werkgebied vrij van afval, inclusief oplosmiddelen, poetslappen en benzine.
- Zorg dat er altijd een brandblusapparaat op de werkplek aanwezig is.



GEVAAR VOOR KOOLMONOXIDE

Uitlaatgassen bevatten giftig koolmonoxide, een kleurloos en reukloos gas. Inademing van koolmonoxide kan tot de dood leiden.

- Gebruik deze apparatuur niet in een ingesloten ruimte.



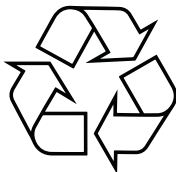
GEVAAR VAN DE ACCU

Loodzuuraccu's produceren explosieve gassen en bevatten zwavelzuur dat ernstige brandwonden kan veroorzaken. Vermijd vonken en letsel wanneer u een loodaccu hanteert of ermee werkt:

- Lees de waarschuwingen van de accufabrikant en houd u eraan.
- Wees voorzichtig wanneer u met metalen gereedschappen of geleiders werkt om kortsluiting en vonken te voorkomen.
- Houd vonken, vuur en sigaretten uit de buurt van accu's.
- Draag altijd oogbescherming en bescherming voor uw gezicht, handen en lichaam.
- Als u rechtstreeks in contact komt met accuvloeistof, spoel dan met water en raadpleeg onmiddellijk een arts.
- Installatie- en onderhoudswerkzaamheden mogen uitsluitend door bekwaam personeel worden uitgevoerd.

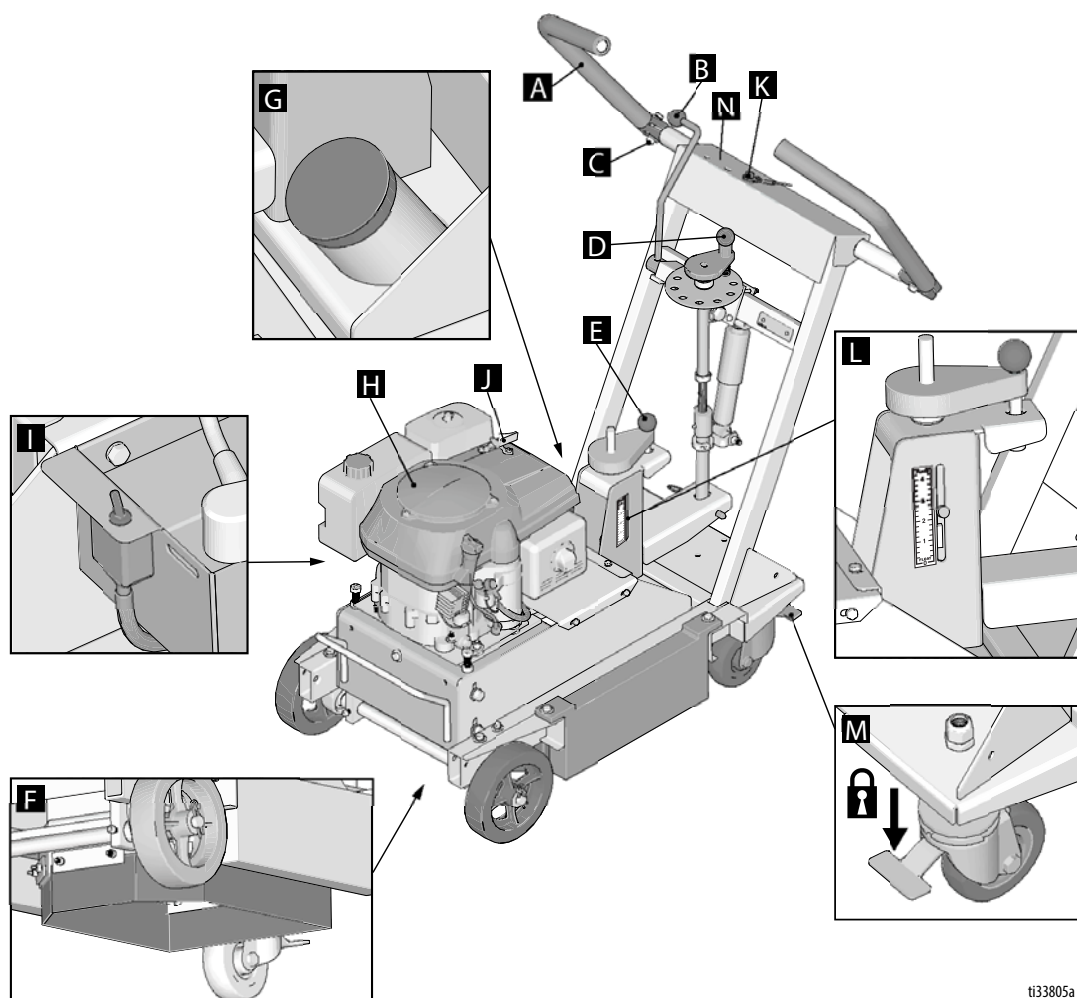
Afvoer van accu's

Plaats accu's niet bij het afval. Voer accu's af volgens de lokale voorschriften. In de VS en Canada kunt u met het nummer 1-800-822-8837 bellen om een recyclinglocatie te vinden of ga naar www.call2recycle.org.



De onderdelen

25M847



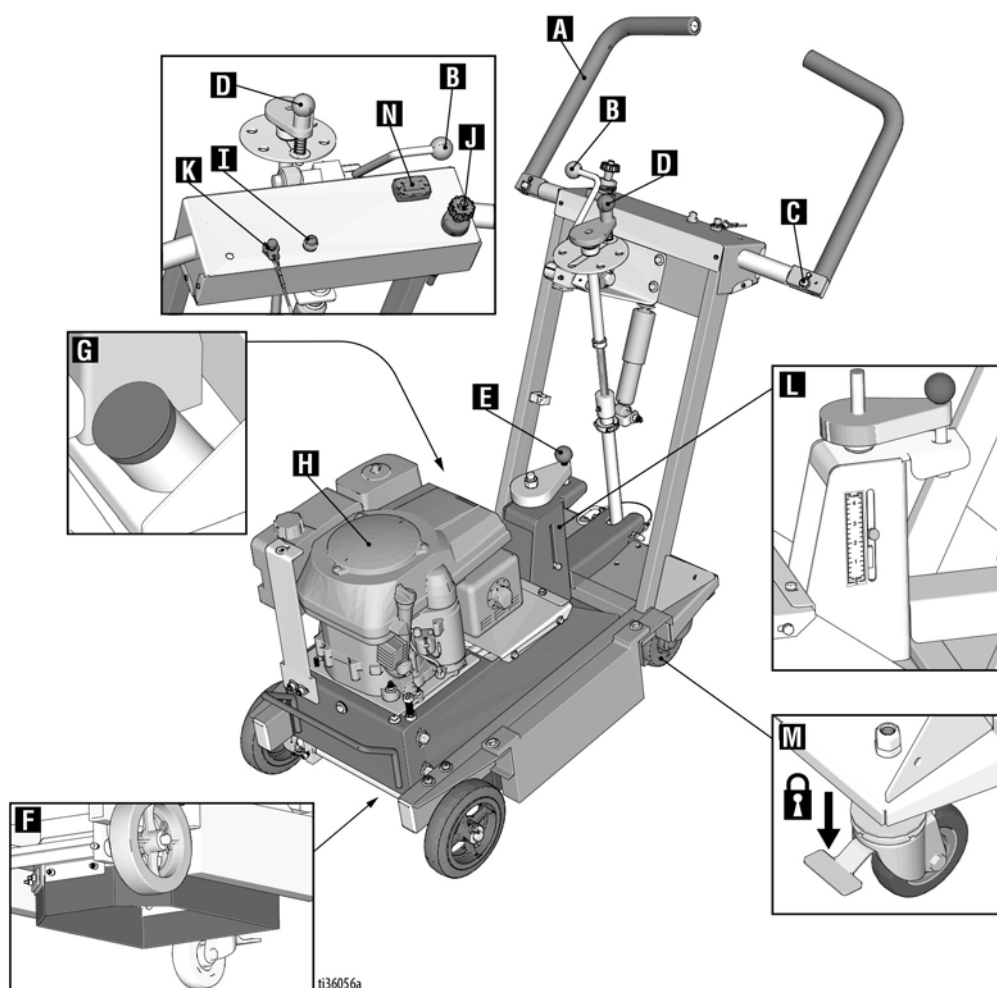
ti33805a

Onderdeel	
A	Stuur
B	Koppelingspedaal van de snijderkop
C	Afstellingsbouten voor stuur
D	Aanpassingswijzer voor de snijderkop
E	Drukregelaar
F	Stofplaat
G	Stofzuigermond

Onderdeel	
H	Motor
I	Schakelaar van de elektrische startmotor
J	Gashendel van motor
K	Noodstop van de motor
L	Drukmeter
M	Wielrem
N	Urenteller/toerenteller

De onderdelen

25M847 (Serie B)

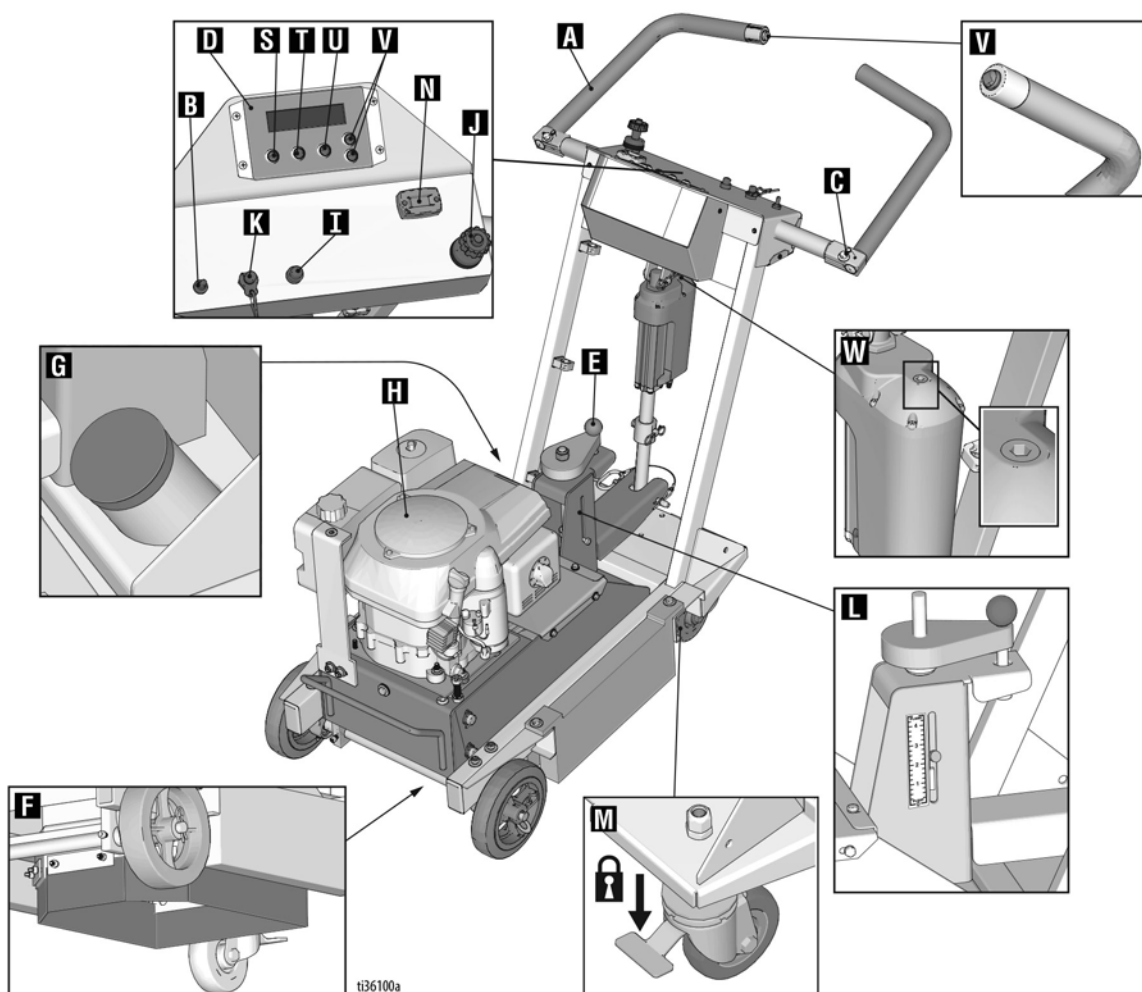


Onderdeel	
A	Stuur
B	Koppelingspedaal van de snijderkop
C	Afstellingsbouten voor stuur
D	Aanpassingswijzer voor de snijderkop
E	Drukregelaar
F	Stofplaat
G	Stofzuigermond

Onderdeel	
H	Motor
I	Schakelaar van de elektrische startmotor
J	Gashendel van motor
K	Noodstop van de motor
L	Drukmeter
M	Wielrem
N	Urenteller/toerenteller

De onderdelen

25N669



Onderdeel	
A	Stuur
B	Voedingsschakelaar
C	Afstellingsbouten voor stuur
D	DCS-bedieningspaneel
E	Drukregelaar
F	Stofplaat
G	Stofzuigermond
H	Motor
I	Schakelaar van de elektrische startmotor
J	Gashendel van motor

Onderdeel	
K	Noodstop van de motor
L	Drukmeter
M	Wielrem
N	Urenteller/toerenteller
S	Beginknop
T	Knop Nulstand
U	Knop snijdiepte
V	Knoppen Omhoog/Omlaag
W	Handmatige hoogteafstelling

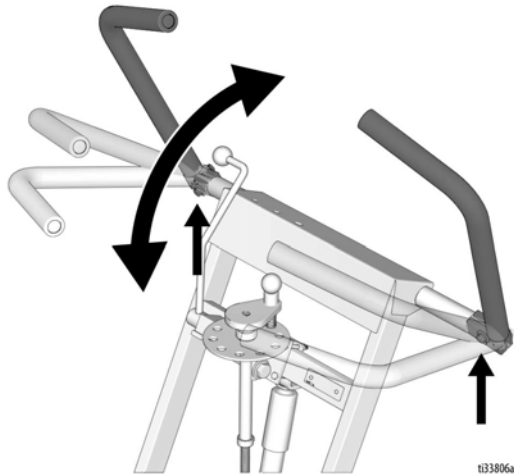
Instellen

Aanpassing van het stuur

De handgrepen zijn voorzien van een trillingsonderdrukkend materiaal met een hoge dichtheid om vermoeidheid van de bediener tegen te gaan, wanneer die met de apparatuur werkt. Om de handgrepen op een andere hoogte af te stellen voor bedieners van verschillende lengte, volgt u de volgende stappen:

1. Met een dop- of moersleutel van 9/16" (14 mm) draait u de bouten aan weerszijden van de handgrepen los, totdat de handgreep vrij beweegt.
2. Ga achter de machine staan en tik het stuur lichtjes in de gewenste positie.
3. Draai de bouten weer vast op 21,7 tot 25 ft-lb (29-34 N•m) om de handgrepen in hun positie te vergrendelen.

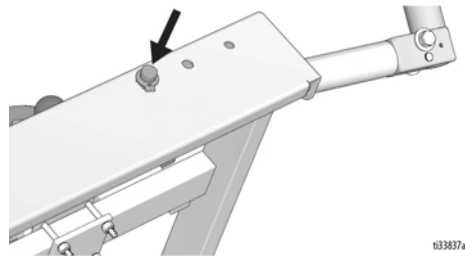
OPMERKING: Bedien de apparatuur nooit met losse handgrepen. De bouten moeten strak worden aangedraaid om te zorgen dat het stuur in deze positie vergrendeld blijft.



Noodstop van de motor

In geval van een defect of een ongeval (bijvoorbeeld als de machinebediener valt of uitglijdt) is de GrindLazer voorzien van een noodstop van de motor met daaraan een koord. Bevestig het uiteinde van het koord aan de riem of pols van de bediener. Klik de clip vast aan de knop door de bovenkant van de noodstop van de motor omhoog te tillen en de clip in het gat te steken. Als de bediener te ver verwijderd raakt van de machine, zal het koord loskomen van de knop en stopt de machine met draaien. De motor kan ook worden stilgezet door op de noodstop

van de motor te drukken.



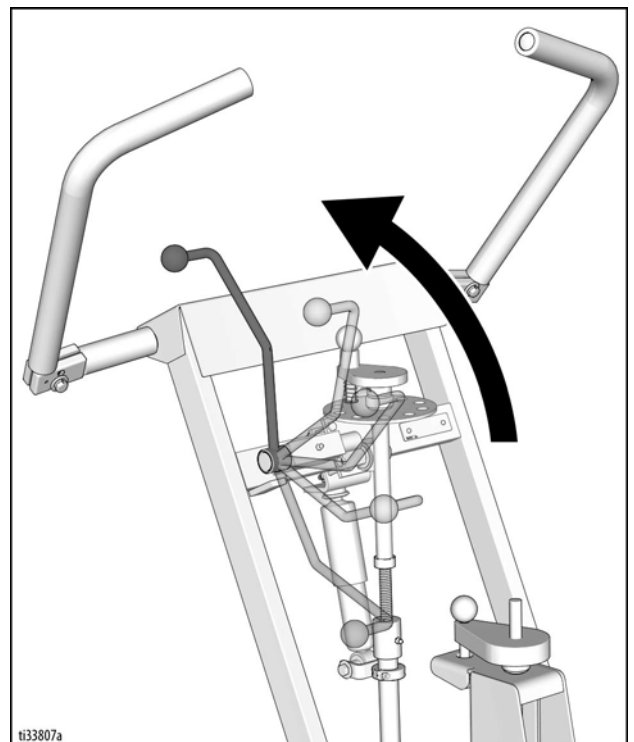
Installatie/vervangning van de snijderkop

Bij normaal gebruik is regelmatige inspectie van de snijderkop vereist en kan het nodig zijn om de snijderkop te vervangen. Het tijdstip van vervanging varieert naargelang het gebruik en hoe de kop wordt geladen.



Om letsel te voorkomen doordat het apparaat onverwachts opstart, moet u de bougiekabel en de zwarte kabel van de accu ontkoppelen, alvorens u onderhoud pleegt.

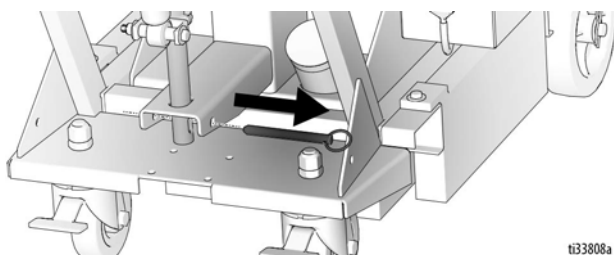
1. **Andere modellen dan DCS:** Zet het koppelingspedaal van de snijderkop in de hoogste stand, zodat de snijderkop van de grond af is.



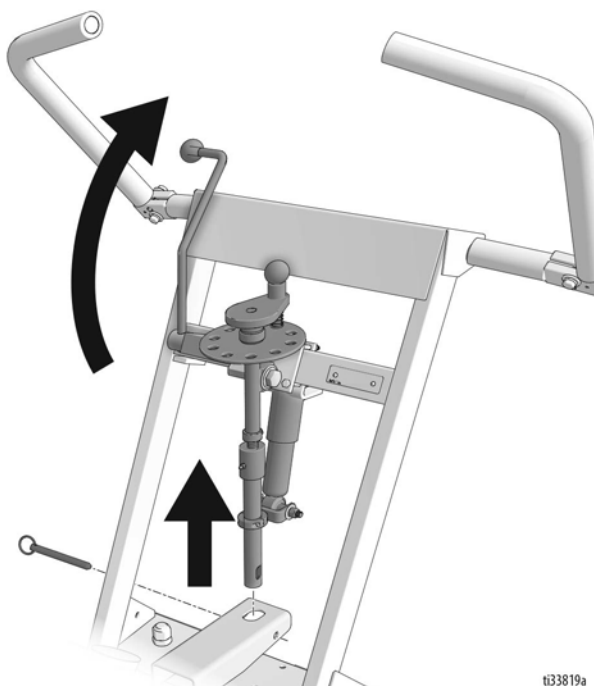
DCS-modellen: Druk op de Beginknop op het DCS-bedieningspaneel zodat de snijderkop van

de grond komt.

2. Verwijder de vorkbout.

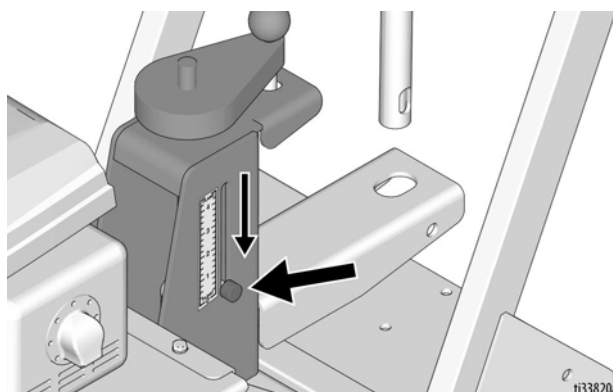


3. **Andere modellen dan DCS:** Draai het koppelingspedaal van de snijderkop naar de hoogste stand om het onderste krikmechanisme van het binnenframe los te koppelen.

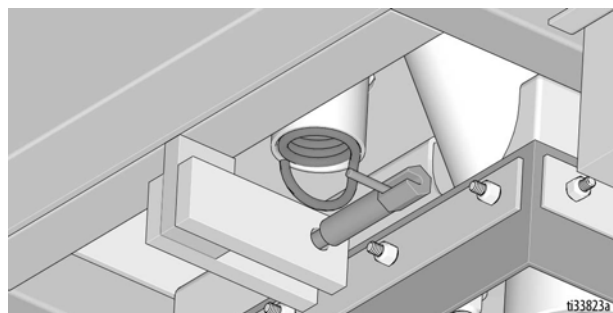


DCS-modellen: Druk op de Beginknop op het DCS-bedieningspaneel.

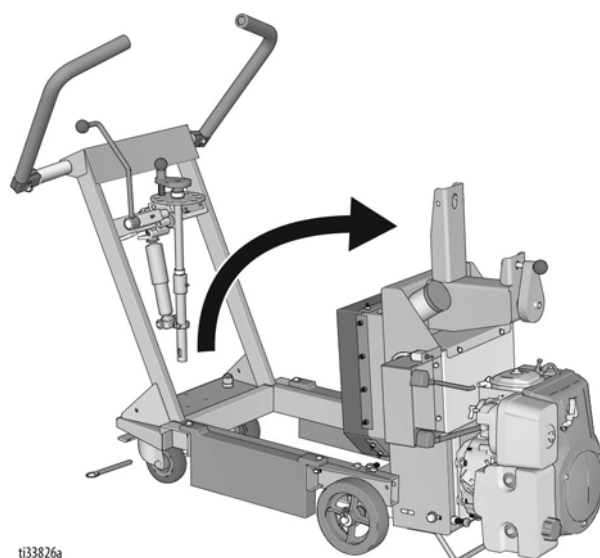
4. Draai de drukregelaar totdat deze '0' aangeeft. Dit haalt de spanning van de veer van de drukregelaar af.



5. Ontkoppel de snapveer (onderaan de achterzijde van de machine).

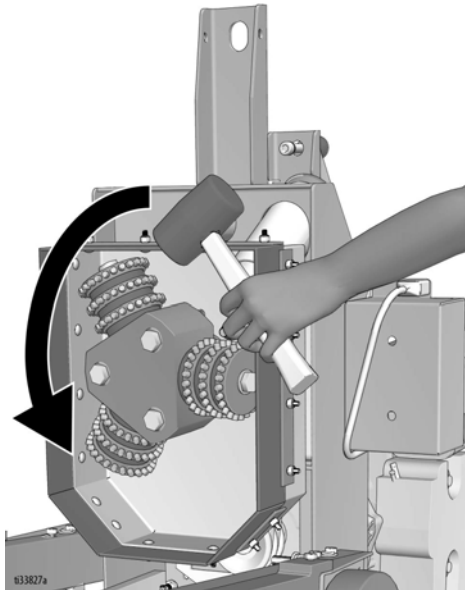


6. Draai het binnenframe naar boven om bij de snijderkop te kunnen.

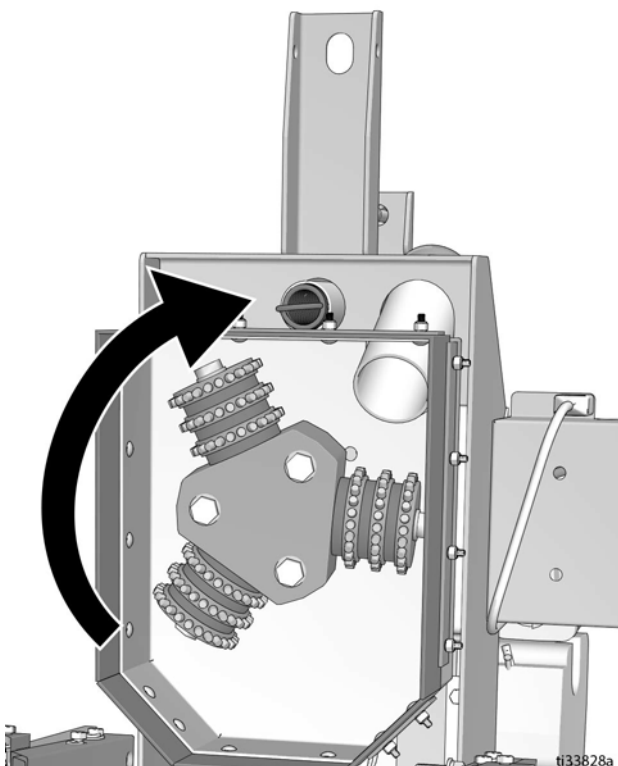


7. Als er een snijderkop bevestigd is, moet deze verwijderd worden. Dit kunt u doen door met

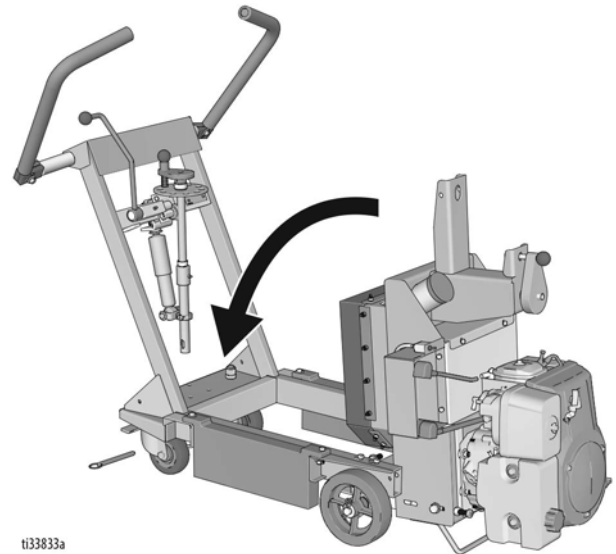
een rubberen hamer of een houten blok linksom op de snijderkop te slaan.



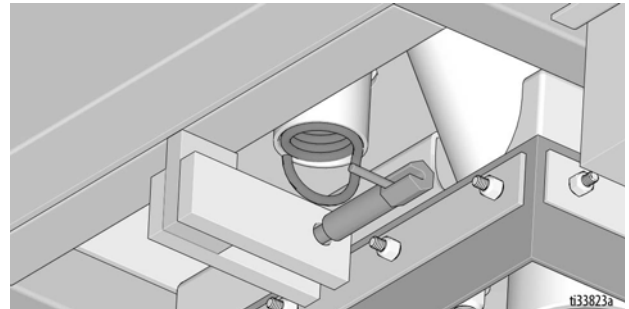
8. Installeer het nieuwe snijderonderdeel op de machine door deze rechtsom te draaien. De snijderkop zal zich op de machine vergrendelen, wanneer er begonnen wordt met het verwijderen van de ondergrond.



9. Draai het binnenframe weer omlaag in een horizontale positie.

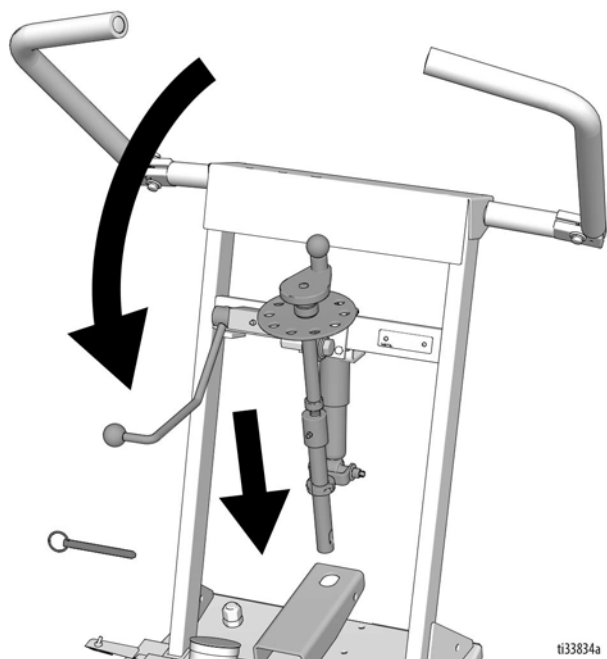


10. Maak de veer vast aan de snapveer.

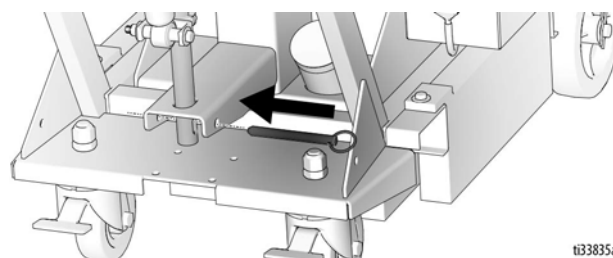


11. Laat de onderste stang in de gleuf in het binnenframe zakken door de koppelingspedaal van de snijderkop (niet-DCS-modellen) te draaien of door de knop

Omlaag op het DCS-bedieningspaneel
(DCS-modellen) te gebruiken.



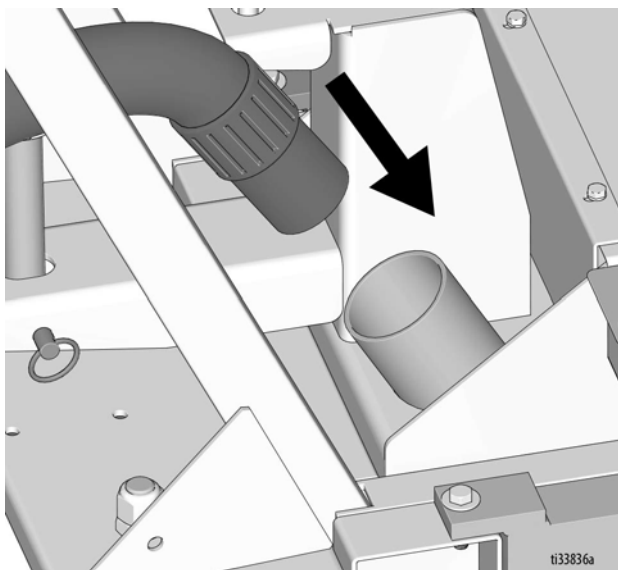
12. Maak de vorkbout vast.



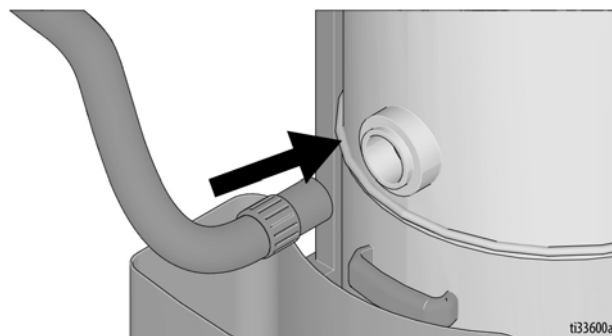
Stofbeheersing

Stofzuigeropzetstuk

1. Als u een stofzuiger gebruikt, bevestigt u de stofzuigerslang aan de stofzuigermond.



2. Sluit de stofzuigerslang aan op de inlaatpoort van de cycloonafscheider (optioneel) of de stofzuiger.

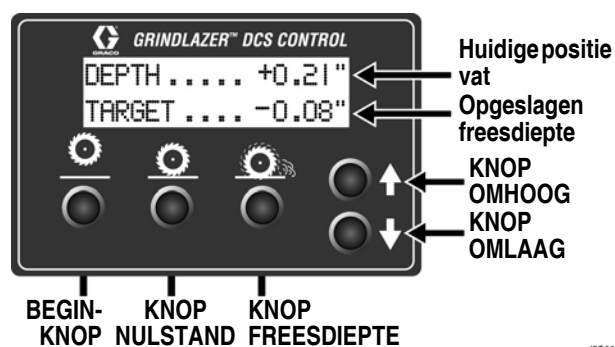


DCS-bedieningspaneel (alleen DCS-modellen)

De knoppen op het DCS-bedieningspaneel kunnen op twee manieren worden gebruikt: lang indrukken en kort indrukken. U kunt de knoppen dus kort indrukken of lang indrukken, twee seconden of langer.

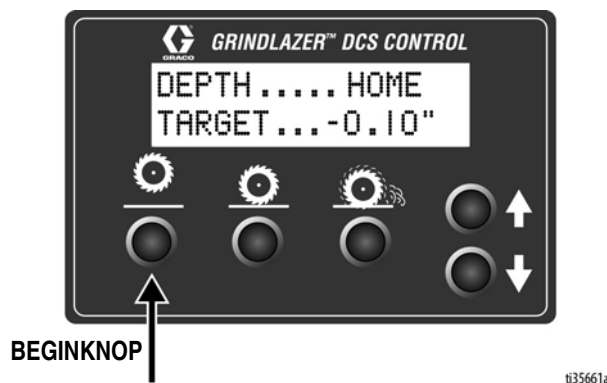
OPMERKING: + (plus) betekent boven het straatoppervlak.
- (min) betekent onder het straatoppervlak.

Bedrijfsscherm



Beginknop

Kort indrukken: De snijderkop wordt in de hoogste stand gezet.



Lang indrukken: Het menuscherm wordt geopend.

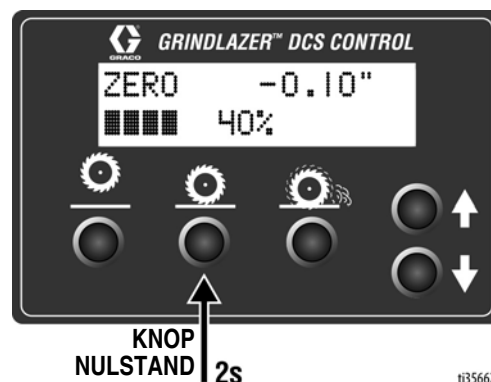


Knop Nulstand

Kort indrukken: De snijderkop wordt op hoogte van het oppervlak gezet.

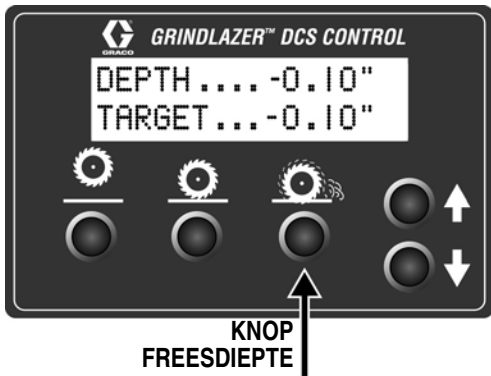


Lang indrukken: De nulstand wordt opnieuw ingesteld op de huidige snijderkoppositie.



Knop snijdiepte

Kort indrukken: De snijderkop wordt in de doelwaarde voor de snijdiepte gezet.



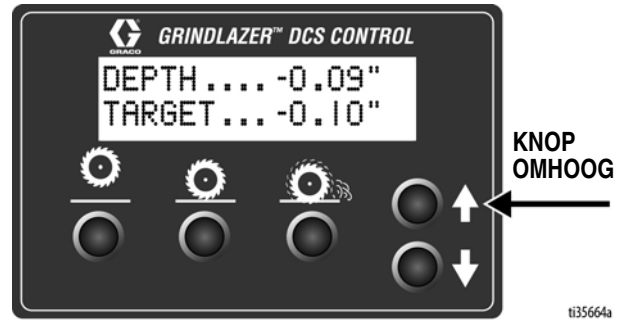
Lang indrukken:

- Wanneer bij of boven de nulstand: Er wordt een nieuw scherm geopend waarop u de gewenste freesdiepte kunt instellen met de knoppen omhoog/omlaag.
 - Als u wilt afsluiten zonder opslaan, druk kort op de knop Freesdiepte.
 - Als u wilt afsluiten met opslaan, druk lang op de knop Freesdiepte.
- Wanneer lager dan nulstand: De doelwaarde voor de snijdiepte wordt opnieuw ingesteld op de huidige snijderkoppositie.



Knop Pijl omhoog*

Kort indrukken: De snijderkop wordt 0,01" (0,25 mm, 10 mil) omhoog gezet.

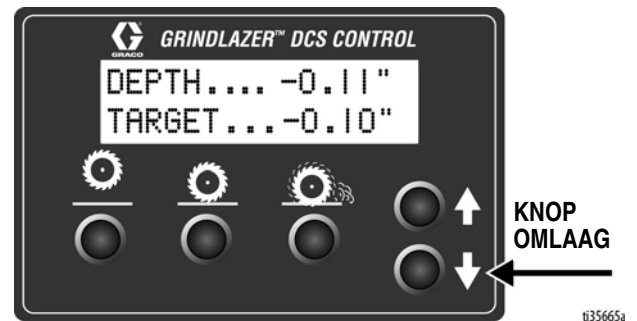


Lang indrukken: De snijderkop wordt in de Beginstand gezet.

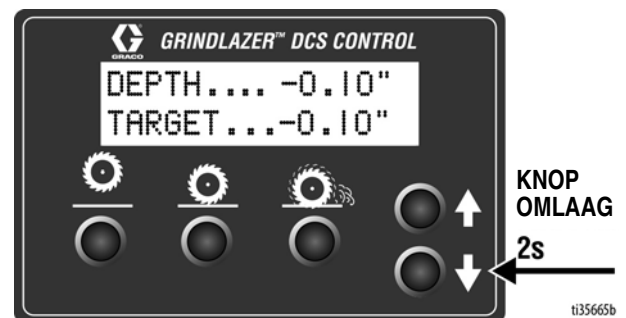


Knop Pijl omlaag*

Kort indrukken: De snijderkop wordt 0,01" (25 mm, 10 mil) omlaag gezet.



Lang indrukken: De snijderkop wordt verlaagd naar de doelwaarde voor de snijdiepte.



*De tuimelschakelaar van het stuur heeft dezelfde functies als de knoppen omhoog en omlaag.

Menuschermen

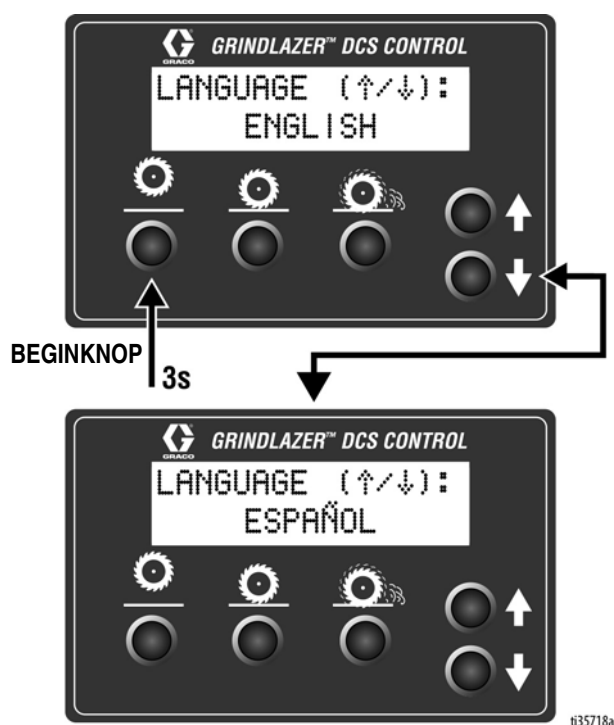
Als u de menuschermen wilt openen, houd de Beginknop op het Bedrijfsscherm ingedrukt. Houd de Beginknop op een willekeurig menuscherm ingedrukt om menu-instellingen op te slaan en terug te gaan naar het Bedrijfsscherm.

Met de Pijltoetsen Omhoog en Omlaag kunt u door de opties op elk menuscherm bladeren.

Druk kort op de Beginknop om naar het volgende menuscherm te gaan.

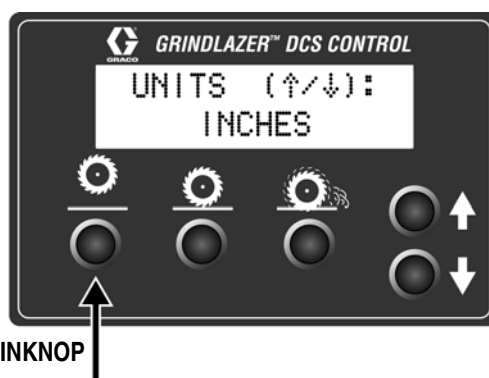
Menuscherm 1 - Taal

Hier kunt u de gewenste taal instellen (Engels, Spaans, Frans, Duits of Internationale symbolen).



Menuscherm 2 - Eenheden

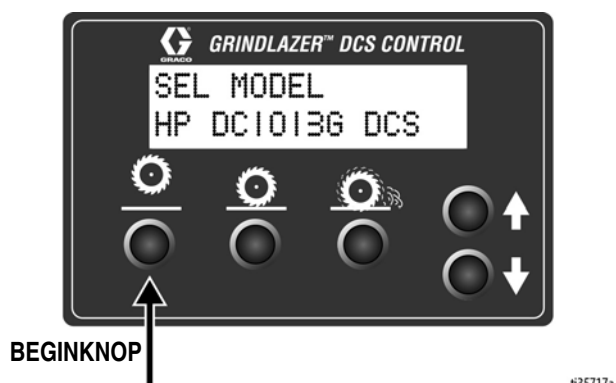
Hier kunt u de gewenste eenheden voor de diepte instellen (inch, millimeter of mil).



ti35719a

Menuscherm 3 - Model selecteren

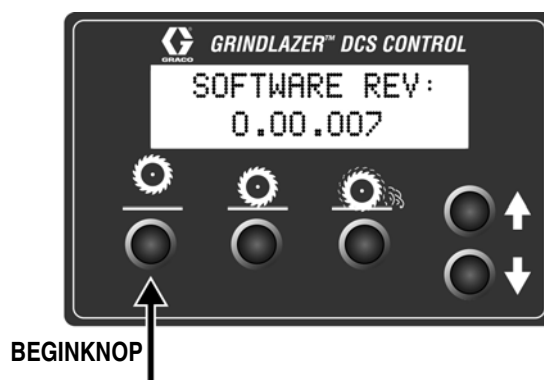
De modelnaam van uw GrindLazer staat op het label op het dashboard van het stuur. Kies het model op het DCS-bedieningspaneel dat overeenkomt met uw model. Zo krijgt u nauwkeurige dieptewaarden. Gebruik de Pijltoetsen Omhoog en Omlaag om door de modellen te bladeren.



ti35717a

Menuscherm 4 - Software revisie

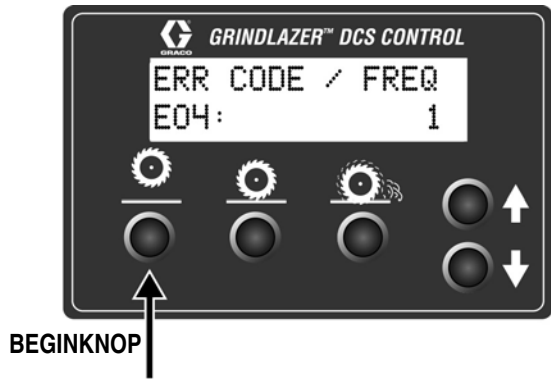
Hier wordt de revisie van de software van het DCS-bedieningspaneel weergegeven.



ti35720a

Menuscherf 5 - foutcodes

Hier wordt de recentste foutcode weergegeven, samen met het aantal keer dat de fout zich heeft voorgedaan. U kunt met de knoppen Omhoog/Omlaag door eerdere foutcodes bladeren.



ti35721a

Foutcodes

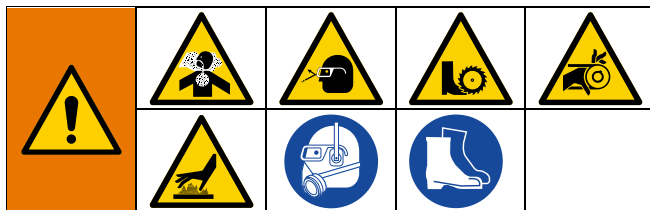
- E04: Hoge spanning
- E05: Hoge spanning motor
- E08: Lage spanning
- E09: Fout in Hall-sensor
- E12: Hoge stroomwaarde (kortsluiting)
- E31: Fout in Beginknop
- E32: Fout in knop Nulstand
- E33: Fout in knop Freesdiepte
- E34: Fout in knop Omhoog
- E35: Fout in knop Omlaag

U kunt een foutcode op het Bedrijfsscherf als volgt wissen:

1. Zet de DCS-voedingsschakelaar op OFF (uit).
2. Los het probleem op.
3. Zet de DCS-voedingsschakelaar op ON (aan).

OPMERKING: Zie de Reparatiehandleiding voor meer informatie over foutcodes en probleemoplossing.

Bediening



Start de machine niet op terwijl de snijderkop contact maakt met de grond. Hierdoor kan de bediener de controle over de machine verliezen, wat tot materiële schade en/of letsel kan leiden.

Opstarten van de machine

Doe het volgende voordat u de motor start:

- Lees de handleiding van de motor door en zorg dat u die begrijpt.
- Zorg ervoor dat alle beveiligingen zijn aangebracht en dat ze goed zijn bevestigd.
- Zorg ervoor dat alle mechanische bevestigingsmiddelen goed zijn bevestigd.
- Controleer de motor en andere oppervlakken aan de buitenkant op schade.
- Inspecteer het werkgebied op leidingen, kolommen of andere voorwerpen die uit het werkoppervlak steken. Vermijd deze voorwerpen tijdens de bediening.

De motor starten

- Bevestig het koord van de noodstop van de motor aan de bediener en de machine.



- Open de brandstofkraan op de gastank en draai de hendel naar de 'fast idle'-positie (snelle stationaire toestand).
- Draai de choke dicht.
- Duw de schakelaar van de elektrische startmotor in om de motor te starten.
- Zet de choke open, als de motor is gestart.
- Draai het gas op de gewenste stand.

Als de motor niet start

- Controleer of de motor voldoende gas heeft.
- Controleer de ontstekingsbougie. Zorg dat de contactpunten schoon zijn zonder vuilophoping en dat de juiste opening is ingesteld. Vervang ze, indien nodig.
- Accu kan leeg zijn. Probeer aan het startkoord te trekken.
- De motor is mogelijk achterwaarts gekanteld. Laat in dat geval na verwijdering van de ontstekingsbougie eerst de olie weglopen.
- Raadpleeg de handleiding van de motor als de motor niet start.
- De motor zal niet starten zonder dat het koord van de noodstop van de motor veilig met de clip is vastgemaakt.

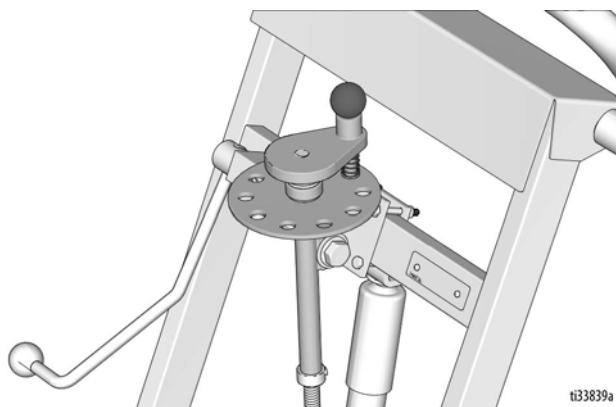
Materiaal snijden



1. Start de motor, zie pagina 19.
2. Schakel de stofzuiger in wanneer u die gebruikt.

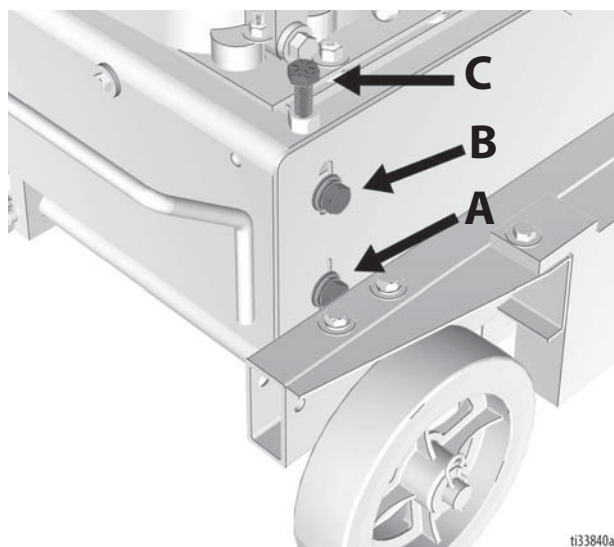
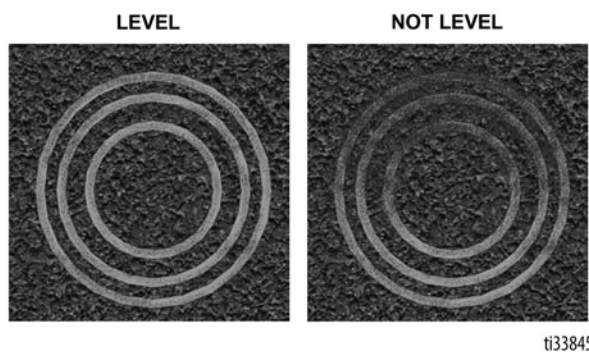
De hoek van de snijderkop aanpassen

1. Zoek een effen oppervlak om de snijderkop te kunnen afstellen. Alle vier de wielen moeten voor deze afstelling op een effen ondergrond staan.
2. Draai de motor door de gashendel van de motor op 1/3 te plaatsen.
3. **Andere modellen dan DCS:** Draai het koppelingspedaal van de snijderkop naar beneden.
4. **Andere modellen dan DCS:** Beweeg de aanpassingswijzer voor de snijderkop langzaam naar beneden en bij de eerste tekenen dat er stof van de snijderkop komt, draait u de controleknop een paar slagen omhoog en draait u vervolgens het koppelingspedaal van de snijderkop weer omhoog.



DCS-modellen: Laat de snijderkop langzaam zakken door herhaaldelijk op de knop Omlaag op het DCS-bedieningspaneel te drukken tot de eerste tekenen van stof uit de snijplotters komen. Verhoog vervolgens de snijderkop door op de startknop te drukken.

5. Rijd de machine weg van zijn huidige positie om de snede te inspecteren. Gebruik de schroeven voor ophoging aan de voorzijde van de machine om de snijderkop op het juiste vlak vast te zetten en zo het gewenste snijpatroon te verkrijgen. Draai bout A en B los, pas vervolgens bout C aan om de hoek van de snijderkop aan te passen. Draai bout A en B weer aan als de gewenste snijhoek is verkregen.



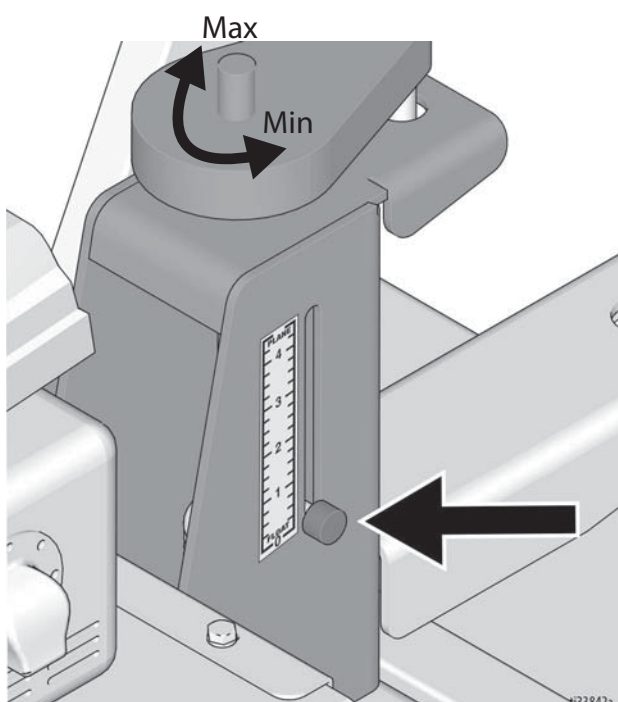
Afstelling voor het snijden van beton

De vereiste afstelling van de machine voor het snijden van beton is als volgt:

1. De messen moeten tijdens het draaien parallel zijn aan de grond.

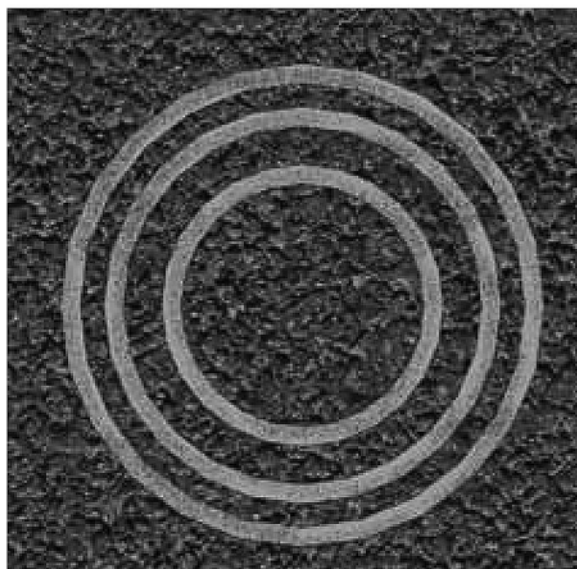


2. Gebruik de drukregelaar om de drukmeter op 0-1 te zetten.



3. De snede van de machine zou een gelijkmatige cirkel moeten zijn.

LEVEL



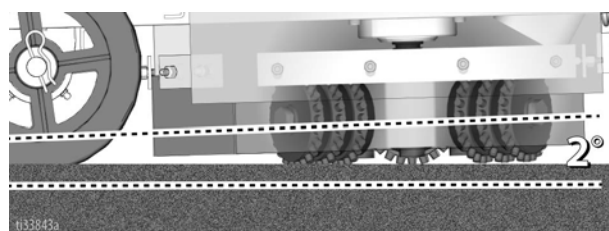
ti33846a

4. Als de snede van de machine niet is zoals in de afbeelding, dient u de schroeven voor ophoging dienovereenkomstig aan te passen. Zie pagina 20.

Afstelling voor het snijden van asfalt

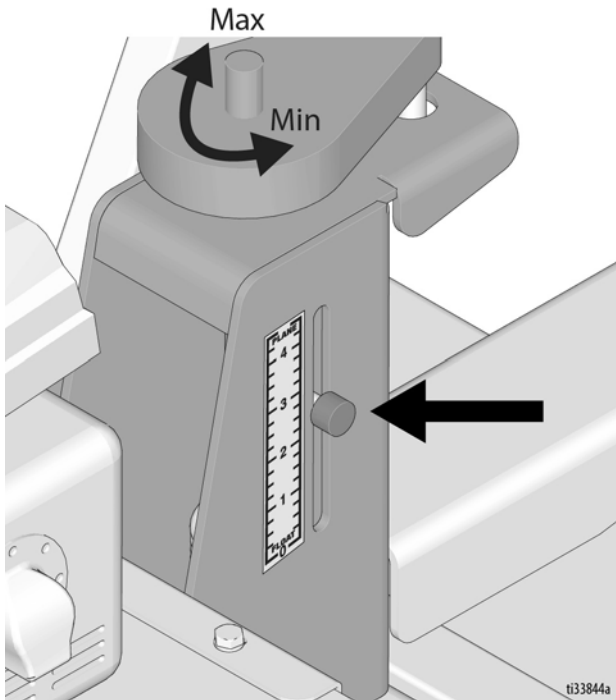
De vereiste afstelling van de machine voor het snijden van asfalt is als volgt:

1. De messen dienen tijdens het draaien in een hoek van minder dan 2 graden ten opzichte van de grond te staan.



ti33843a

2. Gebruik de drukregelaar om de drukmeter op 2-3 te zetten.



3. De snede van de machine zou een ongelijkmatige cirkel moeten zijn.



← **Front of Machine**

ti33847a

4. Als de snede de verkeerde richting uitwijst, pas dan de schroeven voor ophoging aan om de snijderkop op het juiste vlak vast te zetten. Zie pagina 20.

Snijtechniek

Deze instellingen dienen slechts ter aanbeveling. Door de spanning van de veer, de diepte van de snede en de spoed te vergroten, neemt de snelheid waarmee de ondergrond wordt verwijderd toe, maar dit gaat ten koste van de levensduur en de afwerking van het oppervlak.

LET OP

De draaiende snijderkoppen moeten altijd voorzichtig over aanzienlijke obstakels worden getild, met inbegrip van stalen of betonnen uitzetvoegen die de messen of onderdelen van de spindel kunnen breken.

LET OP

Als u de machine wilt kantelen, kantel hem dan altijd voorwaarts. Als u de machine achterwaarts kantelt, zal er olie over de ontstekingsbougie stromen en dat kan schade aan uw motor veroorzaken.

OPMERKING: Op hardere oppervlakken is het beter om verschillende keren op dezelfde plaats te snijden in stappen van 1/32 inch (0,8 mm) om de gewenste diepte te krijgen.

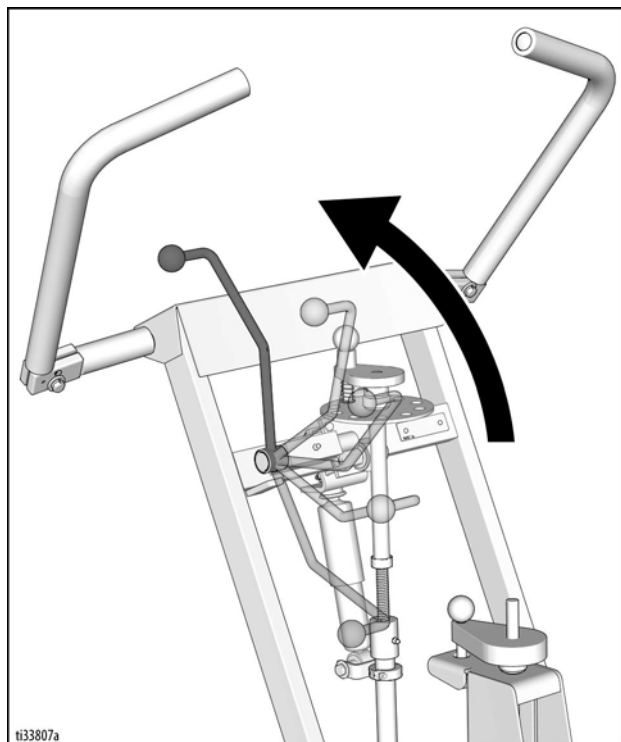
- Zorg dat de snijderkop zo is geplaatst dat alleen de uiteinden van de messen het oppervlak raken.
- De snijderkop is niet bestand tegen contact met de ondergrond. **OPMERKING:** Het te verwijderen oppervlak te diep raken kan voortijdige slijtage aan de snijderkop en andere onderdelen veroorzaken. U merkt dat de juiste diepte is ingesteld als de machine relatief weinig trilt.
- Te diep snijden levert alleen maar negatieve resultaten op. Probeer materialen in verschillende lagen te verwijderen, in plaats van in één diepe laag. Door het een paar keer uit te proberen, vindt u de meest geschikte afstelling voor de messen. Gebruik voorwaartse, achterwaartse en/of ronddraaiende bewegingen om tot het gewenste eindresultaat te komen.

OPMERKING: Door de machine in veel verschillende richtingen over het oppervlak te sturen en tevens het handwiel naar boven of beneden te draaien, kan het gewenste bewegingspatroon over het oppervlak worden gevonden. De bediener zal er na een aantal uur oefenen meer handigheid in krijgen en de materialen sneller en met een beter resultaat kunnen verwijderen.

OPMERKING: De motor mag niet te zwaar werken. Draai de motor op volle kracht en pas de voorwaartse snelheid aan op het werk dat uitgevoerd moet worden. Hardere betonnen oppervlakken moeten langzamer dan asfalt of andere zachtere oppervlakken worden gefreesd.

Het snijden van materiaal stoppen

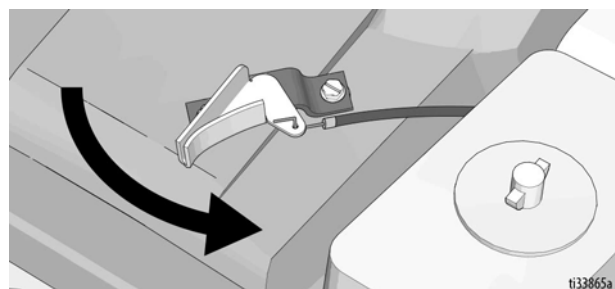
1. **Andere modellen dan DCS:** Draai het koppelingspedaal van de snijderkop omhoog, zodat de snijderkop van de grond af is.



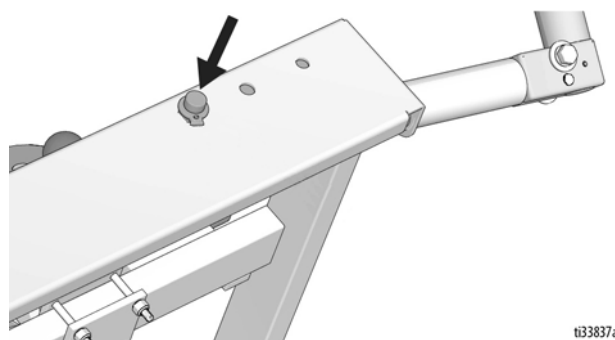
DCS-modellen: Druk op de Beginknop op het

DCS-bedieningspaneel.

2. Zet het gaspedaal van de motor in de laagste positie.



3. Druk de noodstop van de motor in.



4. Maak de hele buitenkant van de machine schoon, nadat deze is afgekoeld. Controleer op versleten of beschadigde onderdelen en voer eventueel vereist uit, **Onderhoud** zie pagina 26.

DCS-instructies

Wanneer het DCS-bedieningspaneel is ingeschakeld, gaat de DCS-aandrijving naar de Beginstand.

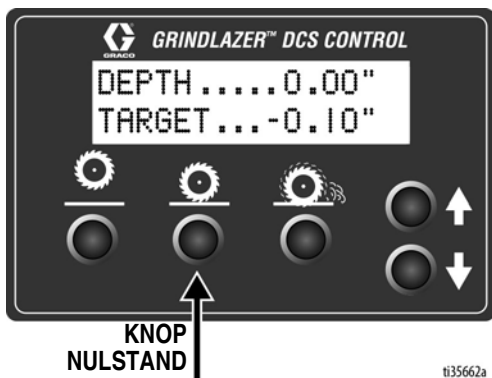


Als het DCS-bedieningspaneel de Beginstand heeft gevonden, moet u controleren of het juiste DCS-model is geselecteerd, samen met de gewenste taal en eenheden. Zie **Menuschermen**, pagina 17, voor instructies over het wijzigingen van deze instellingen.

Nulpunt instellen:

Zet de snijderkop met de motor ingeschakeld omlaag door op de knop voor Pijl omlaag te drukken totdat u hoort dat de snijders contact maken met de oppervlak. Houd de knop Nulstand 2 seconden ingedrukt. Het nulpunt is opgeslagen.

OPMERKING: De doelwaarde voor de snijdiepte is gebaseerd op het nulpunt. Als de snijderkop vervangen werd of versleten is, moet u het nulpunt opnieuw instellen.



De doelwaarde voor de snijdiepte instellen:

Druk kort op de knop Nulstand om de snijderkop op het straatoppervlak te zetten. Stel de doelwaarde voor de snijdiepte in:

1. Druk kort op de knop Pijl omlaag, zo vaak als nodig is om de doelwaarde in te stellen. Druk daarna lang op de knop snijdiepte om uw doelwaarde op te slaan.

OPMERKING: Bij deze methode wordt de snijderkop omlaag op het straatoppervlak gezet terwijl u de snijdiepte instelt.

OF

2. Druk vanuit het nulpunt lang op de knop Freesdiepte totdat er een nieuw scherm wordt geopend. Gebruik de knop Pijl omlaag om de doelwaarde voor de freesdiepte in te voeren. Druk daarna lang op de knop snijdiepte om uw doelwaarde op te slaan en terug te gaan naar het Bedrijfsscherm.

OPMERKING: Bij deze methode blijft de snijderkop stilstaan terwijl u de doelwaarde voor de snijdiepte instelt.



Het DCS-bedieningspaneel is nu klaar voor frezen/egaliseren. Druk lang op de tuimelschakelaar op het stuur om de snijderkop omlaag tot de doelwaarde voor de snijdiepte te zetten. Druk de schakelaar omhoog of omlaag om de snijdiepte tussendoor aan te passen. Wanneer u klaar bent, drukt u lang op de schakelaar om de snijderkop omhoog in de Beginstand te zetten.

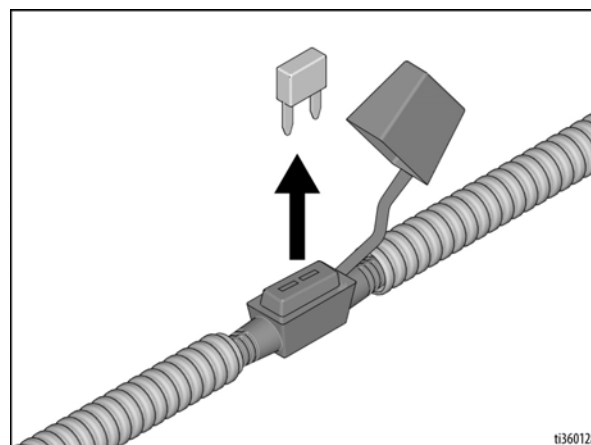
OPMERKING: Het nulpunt en de snijdiepte zijn ten opzichte van de Beginstand. Kalibreer het DCS-bedieningspaneel regelmatig door op de Beginknop te drukken of door lang op de tuimelschakelaar op het stuur te drukken.

OPMERKING: Wanneer u op een willekeurige knop drukt terwijl de snijderkop naar de nulstand of snijdiepte gaat, stopt het commando en gaat de snijderkop niet verder omhoog of omlaag. Pas als er weer op een andere knop wordt gedrukt, gaat de snijderkop verder.

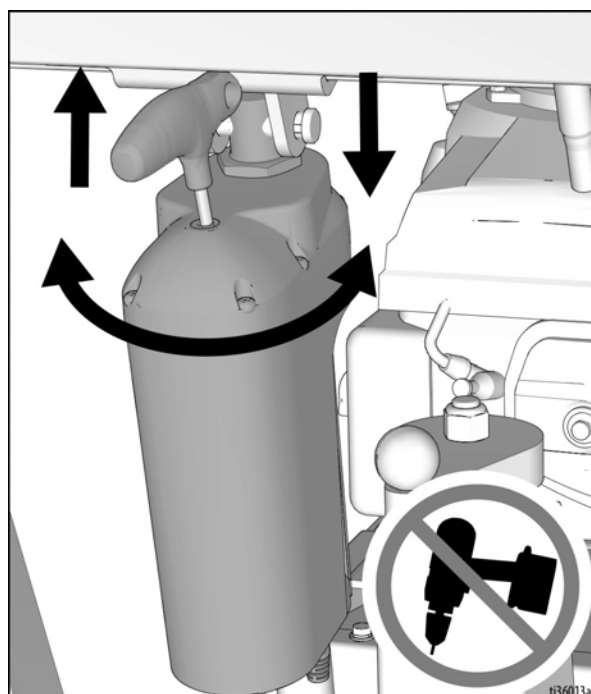
Handmatige hoogteafstelling

Als het DCS-bedieningspaneel niet kan worden gebruikt, bijvoorbeeld door een lege accu, dan kan de hoogte van de snijderkop worden aangepast met de functie Handmatige hoogteafstelling.

1. Verwijder de zekering uit de zekeringhouder bij de pluspool van de accu. Zo wordt de accu tegen schade beschermd.



2. Gebruik een inbussleutel van 6 mm om de afsluitschroef boven op de lineaire aandrijving te verwijderen.
3. Steek de inbussleutel van 6 mm in de opening waaruit de afsluitschroef is verwijderd.
 - Wanneer de inbussleutel één slag wordt gedraaid, wordt de snijderkop 0,10" (2,5 mm, 100 mil) afgesteld.
 - Draai tegen de klok in om de snijderkop te verlagen; draai met de klok mee om de snijderkop te verhogen. **Maximale draaisnelheid van 1 omwenteling per seconde. Gebruik geen elektrisch gereedschap in de aansluiting voor de Handmatige hoogteafstelling.**



Onderhoud



Zorg ervoor dat u de motor en de snijderkop na gebruik niet aanraakt tot ze volledig afgekoeld zijn. Om letsel te voorkomen doordat het apparaat onverwachts opstart, moet u de bougiekabel en de zwarte kabel van de accu ontkoppelen, alvorens u onderhoud pleegt.

De volgende stappen moeten worden uitgevoerd om ervoor te zorgen dat de GrindLazer goed blijft werken en een langere levensduur heeft.

VOOR WERKING:

- Inspecteer het volledige apparaat visueel op schade of losse aansluitingen.
- Controleer de motorolie (zie handleiding van de motor).
- Controleer de bussen en messen.
- Controleer de snijder op ongelijkmatige slijtage.

DAGELIJKS:

- Controleer alle bevestigingsmiddelen en draai ze opnieuw stevig vast.
- Verwijder stof en vuil van de buitenkant van het apparaat (gebruik GEEN hogedrukspuit of andere hogedrukreiniger).

- Controleer alle stofplaten op beschadiging. Repareer of vervang beschadigde platen voor een betere opvang van stof en vuil.
- Controleer het oliepeil in de motor; vul zo nodig bij.
- Controleer en vul de brandstoftank.
- Verwijder het deksel van het luchtfilter en reinig het element. Vervang waar nodig het element. Vervangende elementen zijn verkrijgbaar bij uw plaatselijke motordealer.
- Smeer het koppelingspedaal van de snijderkop en het onderste krukmechanisme (alleen niet-DCS-modellen).

NA DE EERSTE 20 GEBRUIKSUREN:

- Tap de motorolie af en vul weer met schone olie. Raadpleeg de handleiding van de motor voor de juiste viscositeit.

ELKE 40-50 GEBRUIKSUREN:

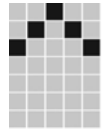
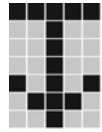
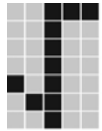
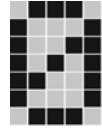
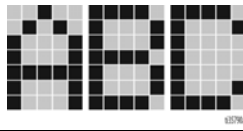
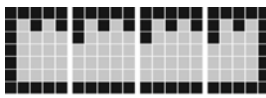
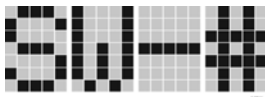
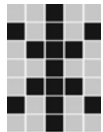
- Ververs de motorolie (raadpleeg de handleiding van de motor).
- Smeer de wiellagers.

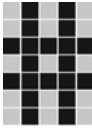
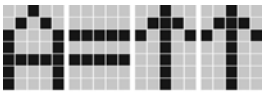
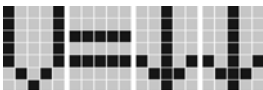
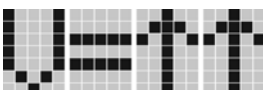
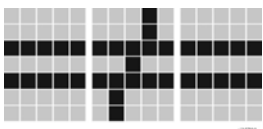
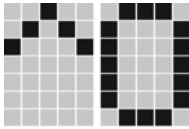
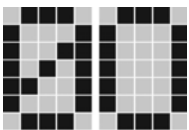
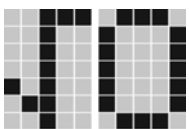
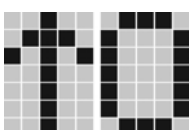
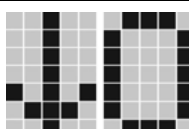
INDIEN VEREIST:

- Controleer de aandrijfriem en de spanning van de riem; span of vervang de riem waar nodig.

Raadpleeg de handleiding van de motor voor meer

Vertalingen van het DCS-bedieningspaneel (alleen DCS-modellen)

Engels	Español	Français	Deutsche	International
FINDING HOME	ENCONTRANDO INICIO	TROUVER LE DÉBUT	START FINDEN	 635784a
STARTSCHERM	INICIO	DÉBUT	START	 635785a
DIEPTE	ALTURA	HAUTEUR	TIEFE	 635786a
DOEL	OBJETIVO	OBJECTIF	ZIEL	 635787a
ZERO	CERO	ZÉRO	NUL	 635788a
MODEL	MODELO	MODELE	MODELL	 635789a
TAAL	IDIOMA	LA LANGUE	SPRACHE	 635790a
UNITS	UNIDAD DE MEDIDA	UNITÉ DE MESURE	MAßEINHEIT	 635791a
INCHES	PULGADAS	POUCES	ZOLL	INCH
MILLIMETERS	MILIMETROS	MILLIMETRES	MILLIMETER	MM
MILS	MILS	MILS	MILS	MIL
SOFTWARE REV	SOFTWARE REV	REVUE SOFTWARE	SOFTWARE REV	 635792a
FOUT	FOUT	ERREUR	FEHLER	 635793a

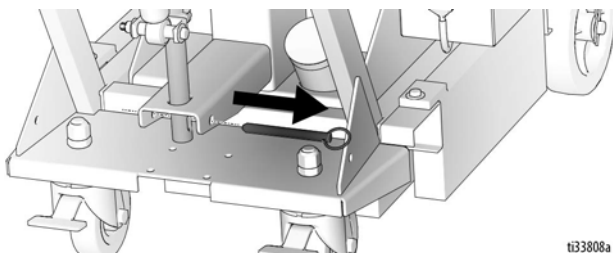
Engels	Español	Français	Deutsche	International
FREQUENTIE	FRECUENCIA	FRÉQUENCE	ANZHAL	
HOGES STROOMWAARDE	ALTA CORRIENTE	COURANT ÉLEVÉ	HOHER STROM	
LAGE SPANNING	BAJO VOLTAJE	BASSE TENSION	NIEDERSPANNUNG	
HOGES SPANNING	ALTO VOLTAJE	HAUTE TENSION	HOCHSPANNUNG	
HALL SENSORS	SENSORES DE HALL	CAPTEURS DE HALL	HALL-SENSOREN	
HOME BUTTON	BOTÓN DE INICIO	BOUTON DE DÉBUT	START KNOPF	
ZERO BUTTON	BOTÓN CERO	BOUTON ZÉRO	NULLTASTE	
KNOP SNIJDEN	BOTÓN DE CORTAR	BOUTON DE COUPE	SCHNITT TASTE	
UP BUTTON	BOTÓN ARRIBA	BOUTON HAUT	NACH OBEN TASTE	
DOWN BUTTON	BOTÓN DE ABAJO	BOUTON BAS	NACH UNTEN TASTE	

Repareren

Vervanging en afstelling van de riem

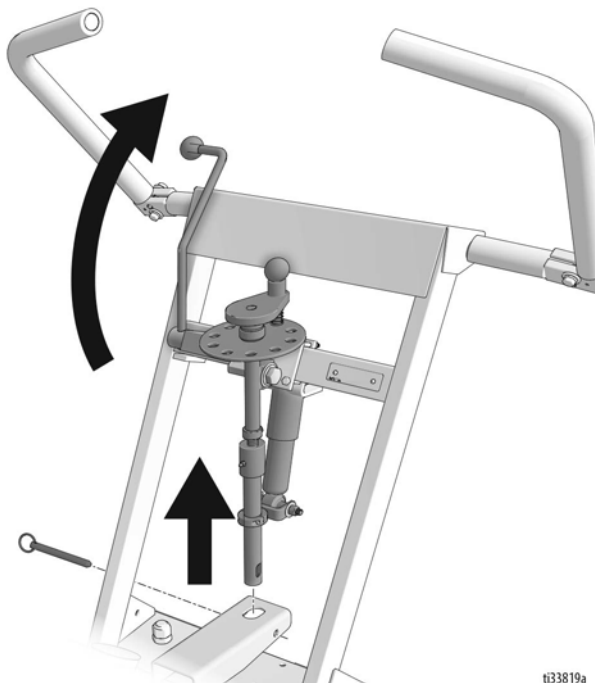


1. Verwijder de vorkbout.



ti33808a

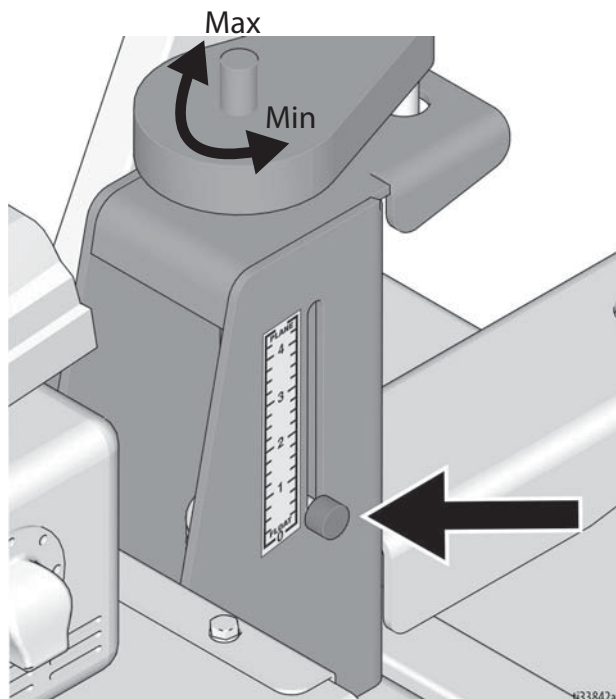
2. **Andere modellen dan DCS:** Draai het koppelingspedaal van de snijderkop naar de hoogste stand om het onderste krikmechanisme van het binnenframe los te koppelen.



ti33819a

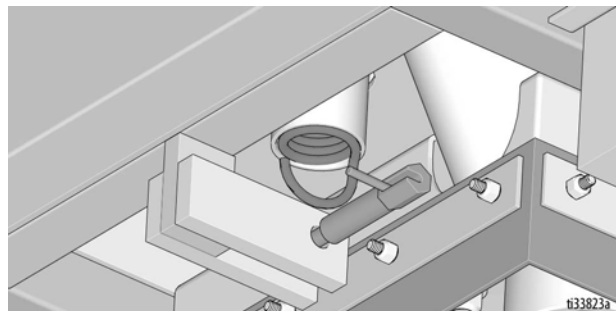
DCS-modellen: Druk op de Beginknop op het DCS-bedieningspaneel.

3. Gebruik drukregelaar om de drukmeter op 0 te zetten. Dit haalt de spanning van de veer van de drukregelaar af.



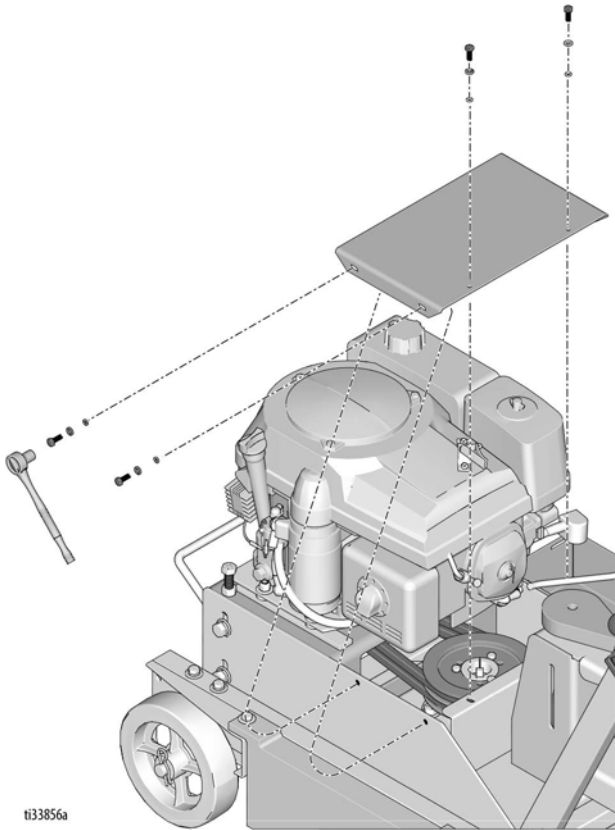
ti33842a

4. Ontkoppel de snapveer (onderaan de achterzijde van de machine).

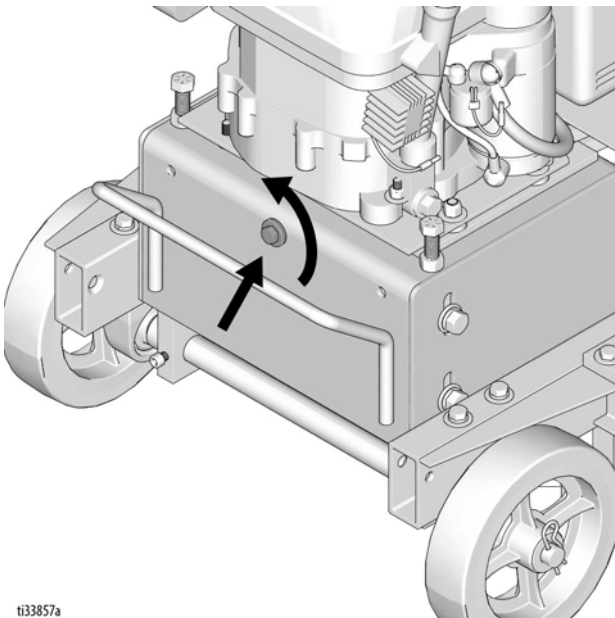


ti33823a

5. Verwijder de riembeschermers met een dop- of moersleutel van 7/16".



6. Draai de spanningsbout los (niet geheel verwijderen) met een dop- of moersleutel van 9/16" totdat de riemen verslappen.

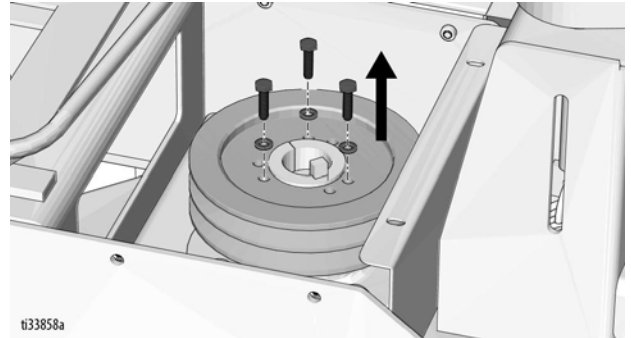


7. De riemen zouden nu los genoeg moeten zijn om ze te verwijderen of vervangen.

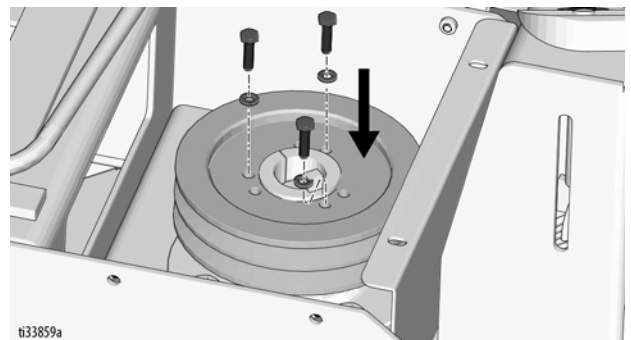
8. Om de riemen aan te draaien, voert u stap 6 in omgekeerde volgorde uit, totdat de gewenste spanning is bereikt.

Vervanging van de aandrijfriemschijf

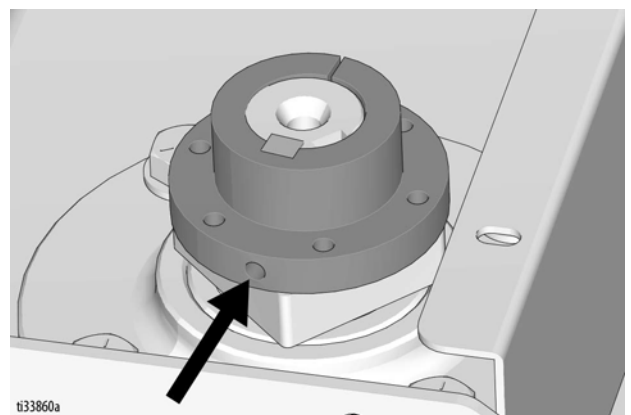
1. Nadat de riemen zijn verwijderd, draait u de 3 zeskantbouten eruit met een dopsleutel van 7/16".



2. Schroef die 3 zeskantbouten in de gaten met de schroefdraad, zoals hieronder wordt weergegeven, en draai ze gelijktijdig aan om de riemschijf van de bus te kunnen verwijderen.



3. Om de bus te verwijderen, gebruikt u een inbussleutel van 1/8" om de stelschroef los te draaien.



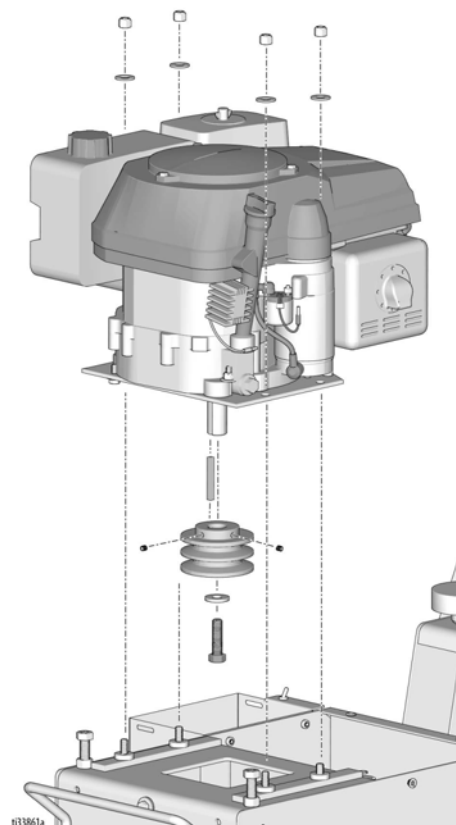
*****AANBEVOLEN*****

Gebruik schroefdraadborgmiddel met medium-sterkte bij stelschroeven wanneer u de bus terugplaatst.

Vervanging van de motorriemschijf

1. Verwijder de borgmoeren die de motorplaat tegen het binnenframe aan houden met behulp van een dop- of moersleutel van 9/16".
2. Til de motor van de machine.

3. Verwijder de zeskantbout onder de riemschijf met een dopsleutel van 5/8", gevolgd door de stelschroeven met een inbussleutel van 5/32".



4. Wanneer u de riemschijf terugplaatst, moet u deze zo afstellen dat de afstand tussen de onderkant van de motorplaat en de bovenste rand van de V-snaargroef 2 inch (5 cm) is.



Probleemoplossing

				
Om letsel te voorkomen doordat het apparaat onverwachts opstart, moet u de bougiekabel en de zwarte kabel van de accu ontkoppelen, alvorens u onderhoud pleegt.				

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Messen slijten ongelijk/voortijdig	Snijderkop zit te laag	Verhoog de snijderkop
	Ophoping van materiaal	Reinig de messen
	Lagers zijn mogelijk versleten	Vervang de lagers
	Verkeerde messen voor de toepassing	Neem contact op met de technische dienst
Breuk in as van de messen ongelijk/voortijdig	Snijderkop zit te laag	Verhoog de snijderkop
	Meer dan 40 uur gedraaid	Vervang de assen
Uitzonderlijke trilling	Lagers zijn mogelijk versleten	Vervang de lagers
	Aandrijf-as versleten	Vervang de aandrijf-as
	Onjuiste afstelling messen	Neem contact op met de technische dienst
	Spindel raakt de grond	Verhoog de snijderkop
	Wielen versleten	Vervang de wielen
Machine beweegt met onregelmatige schokken	Toerental is te laag	Zet het gaspedaal van de motor in de hoogste positie
	Oppervlak is behoorlijk oneffen	Ga door op een gelijkmatiger oppervlak
Aandrijf-riem slijt voortijdig	Riemschijf niet goed uitgelijnd	Lijn riemschijf opnieuw uit Vervanging van de motorriemschijf , pagina 31
	Verkeerde riem	Bestel een nieuwe riem
Het koppelingspedaal van de snijderkop wil niet omhoog/omlaag (alleen niet-DCS-modellen)	De aanpassingswijzer voor de snijderkop staat te hoog of laag afgesteld	Draai de aanpassingswijzer voor de snijderkop hoger of lager
De aanpassingswijzer voor de snijderkop draait niet	Schroefdraad is niet gesmeerd	Reinig en smeer de schroefdraad
	Krukmechanisme kan gebogen zijn	Vervang het krukmechanisme
	De aanpassingswijzer voor de snijderkop bevindt zich mogelijk niet in de juiste positie	Draai de aanpassingswijzer voor de snijderkop hoger of lager

Alleen DCS-modellen

PROBLEEM	Oorzaak	Oplossing
DCS-bedieningspaneel gaat niet aan	Gesprongen zekering op DCS-voedingsdraad.	Vervang zekering op DCS-voedingsdraad.
	Hoofdschakelaar is UIT of beschadigd.	Zet de hoofdschakelaar op AAN. Vervang hoofdschakelaar bij schade.
	Accu is leeg.	Laad accu op.
	Besturingskaart DCS is beschadigd.	Vervang besturingskaart van DCS.
DCS-bedieningspaneel wordt kort ingeschakeld en gaat daarna uit.	Motor laadt de accu niet op. Accuspanning is 14,0-15,0 VDC wanneer motor volgas draait en goed oplaadt.	Controleer de laadspoel van de motor en spanningsgelijkrichter/-regelaar. Waar nodig vervangen of repareren.
DCS-bedieningspaneel is ingeschakeld, maar aandrijving en/of behuizing van de snijderkop bewegen niet	Aandrijving is losgekoppeld van DCS-bedieningspaneel.	Controleer alle aansluitingen.
	Een van de DCS-bedieningsschakelaars is ingedrukt of defect.	Controleer of er geen schakelaars vastzitten. Vervang schakelaars bij schade.
	Stang van aandrijving zit vast.	Beweeg de stang van de aandrijving met de hand met de functie voor handmatige hoogteaafstelling. Verwijder de afsluitschroef boven op de aandrijving en verwijder de stang met de inbussleutel van 6 mm.
	Aandrijving of besturingskaart DCS is beschadigd.	Zie stroomdiagram, pagina 36.
	Accu is bijna leeg.	Laad accu op.
DCS-display komt niet overeen met snijdiepte.	DCS-bedieningspaneel moet positie opnieuw kalibreren.	Herstart het DCS-bedieningspaneel.
	Nulstand is niet ingesteld voor straatoppervlak.	Programmeer de nulstand. Zie DCS-instructies op pagina 24.
	Het verkeerde model van de GrindLazer is op het DCS-bedieningspaneel ingesteld.	Kies het juiste model op het DCS-bedieningspaneel. Zie Menuschermen op pagina 17.
De knoppen van het DCS-bedieningspaneel werken, maar het display is leeg.	Het display is losgekoppeld of beschadigd.	Controleer of de lintkabel van het display en de rood/witte draad zijn aangesloten in de regelkast. Vervang als deze beschadigd is.

Foutcodes DCS

Zo wist u een foutcode op het DCS-bedieningspaneel:

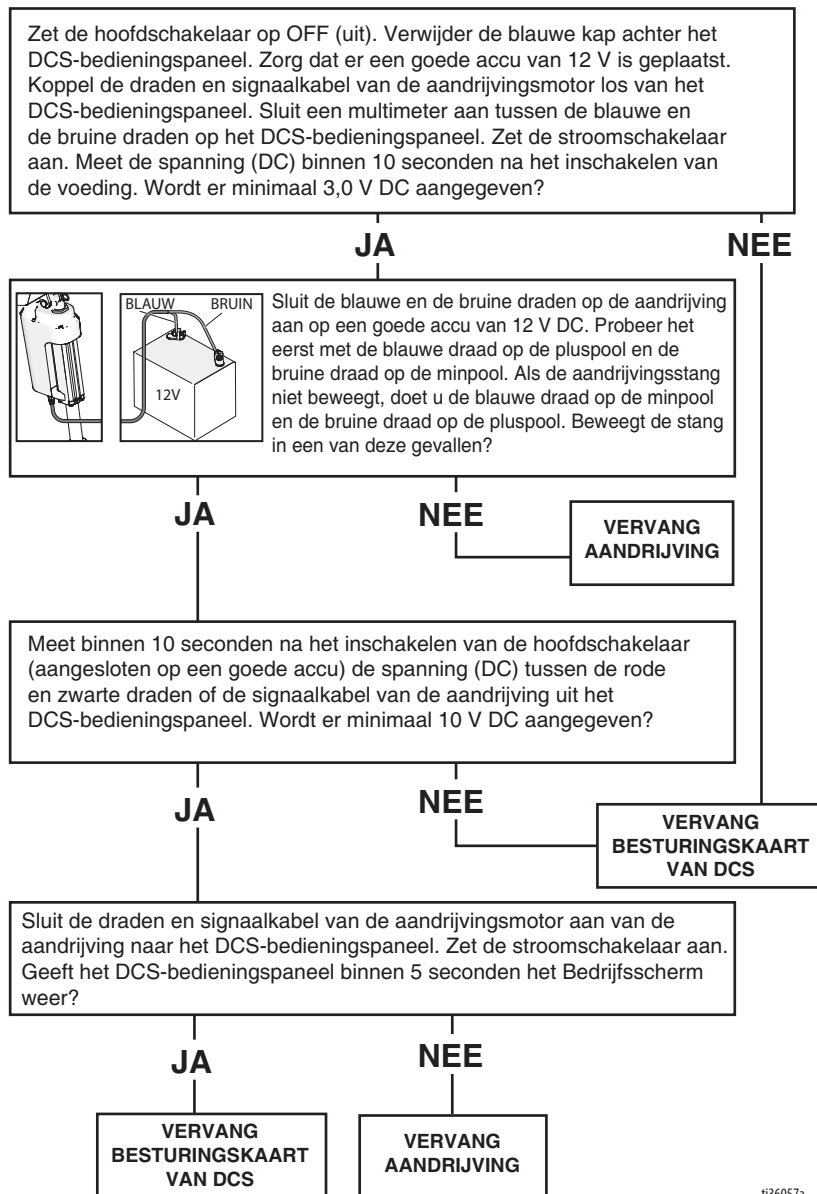
1. Schakel de hoofdschakelaar van het DCS uit (OFF).
2. Los het probleem op.
3. Schakel de hoofdschakelaar van het DCS in (ON).

Fout	Oorzaak	Oplossing
E04: Hoge spanning (20 V DC of meer, gemeten over de accupolen)	De accu is beschadigd.	Vervang de accu.
	Spanningsgelijkrichter/-regelaar van motor is beschadigd.	Vervang spanningsgelijkrichter/-regelaar van motor.
E05: Hoge stroomsterkte motor (15 A of meer, gemeten op de blauwe of bruine draad van de aandrijving)	Stang van aandrijving zit vast.	Beweeg de stang van de aandrijving met de hand met de functie voor handmatige hoogteaftelling.
	Te hoge belasting.	Zorg dat het apparaat nergens hapert wanneer de aandrijving in beweging is.
E08: Lage spanning (7 V DC of minder gemeten over de accupolen)	Accu is bijna leeg of leeg.	Laad accu op.
	Motor laadt de accu niet op.	Controleer de laadspoel van de motor en spanningsgelijkrichter/-regelaar. Waar nodig vervangen of repareren.
E09: Fout in Hall-sensor	Signaalkabel aandrijving is losgekoppeld van DCS-bedieningspaneel of beschadigd.	Controleer alle aansluitingen. Repareer of vervang waar nodig.
	Aandrijving of besturingskaart DCS is beschadigd.	Zie stroomdiagram, pagina 36.
E12: Hoge stroomsterkte (kortsluiting, 60 A of meer, gemeten op rode of zwarte draad tussen accu en DCS-bedieningspaneel)	Kortsluiting in draad of component kaart.	Controleer alle draden op kortsluiting. Als alle draden in orde zijn, is de besturingskaart voor DCS mogelijk beschadigd en moet het worden vervangen.
E31: Fout in Beginknop	De Beginknop zit vast of kortsluiting in knop.	Controleer of de Beginknop vastzit. Wanneer deze niet vastzit, vervang de schakelaar voor de Beginknop.
E32: Fout in knop Nulstand	De knop Nulstand zit vast of kortsluiting in knop.	Controleer of de knop Nulstand vastzit. Wanneer deze niet vastzit, vervang de schakelaar voor de knop Nulstand.
E33: Fout in knop Freesdiepte	De knop Freesdiepte zit vast of kortsluiting in knop.	Controleer of de knop Freesdiepte vastzit. Als deze niet vastzit, vervang de knop Freesdiepte.

Fout	Oorzaak	Oplossing
E34: Fout in knop Omhoog	De knop Omhoog of tuimelschakelaar op stuur zit vast of kortsluiting in knop of schakelaar.	Koppel tuimelschakelaar op stuur los van het DCS-bedieningspaneel. Wis de foutcode. Als de foutcode zich 30 seconden na het inschakelen van de hoofdschakelaar (ON) weer voordoet, zit het probleem in de knop Omhoog op het DCS-bedieningspaneel. Controleer of de knop Omhoog vastzit. Wanneer deze niet vastzit, vervang de schakelaar voor de knop Omhoog. Als de foutcode zich 30 seconden na het inschakelen van de hoofdschakelaar (ON) niet opnieuw voordoet, zit het probleem in de tuimelschakelaar op het stuur. Controleer of de schakelaar vastzit. Wanneer deze niet vastzit, vervang de tuimelschakelaar op het stuur.
E35: Fout in knop Omlaag	De knop Omlaag of schakelaar op stuur zit vast of kortsluiting in knop of schakelaar.	Koppel tuimelschakelaar op stuur los van het DCS-bedieningspaneel. Wis de foutcode. Als de foutcode zich 30 seconden na het inschakelen van de hoofdschakelaar (ON) weer voordoet, zit het probleem in de knop Omlaag op het DCS-bedieningspaneel. Controleer of de knop Omlaag vastzit. Wanneer deze niet vastzit, vervang de schakelaar voor de knop Omlaag. Als de foutcode zich 30 seconden na het inschakelen van de hoofdschakelaar (ON) niet opnieuw voordoet, zit het probleem in de tuimelschakelaar op het stuur. Controleer of de schakelaar vastzit. Wanneer deze niet vastzit, vervang de tuimelschakelaar op het stuur.

Stang voor aandrijving DCS beweegt niet

Gebruik dit schema als de stang voor aandrijving DCS niet beweegt of als het DCS de foutcode E09 aangeeft (fout in Hall-sensor). Referentie **Bedradingsschema**, pagina 58.

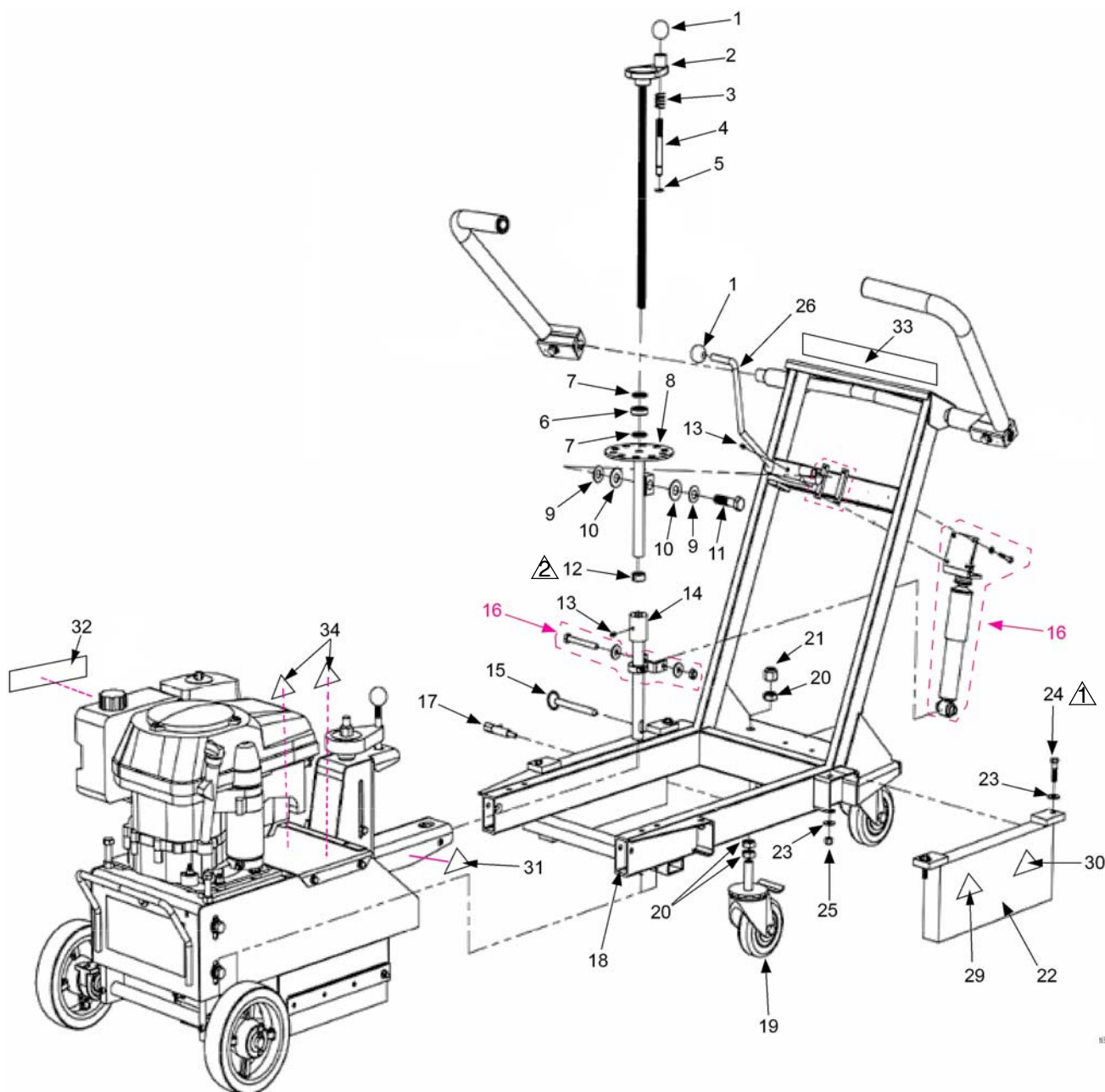


Onderdelen

Assemblage buitenframe - 25M847

Ref.	Torque
 20-22 ft-lb (27,1-30,0 N•m)	
 72-84 in-lb (8,1-9,5 N•m)	

* Gebruik industriële standaardtorsies, wanneer deze niet gespecificeerd worden.



933867a

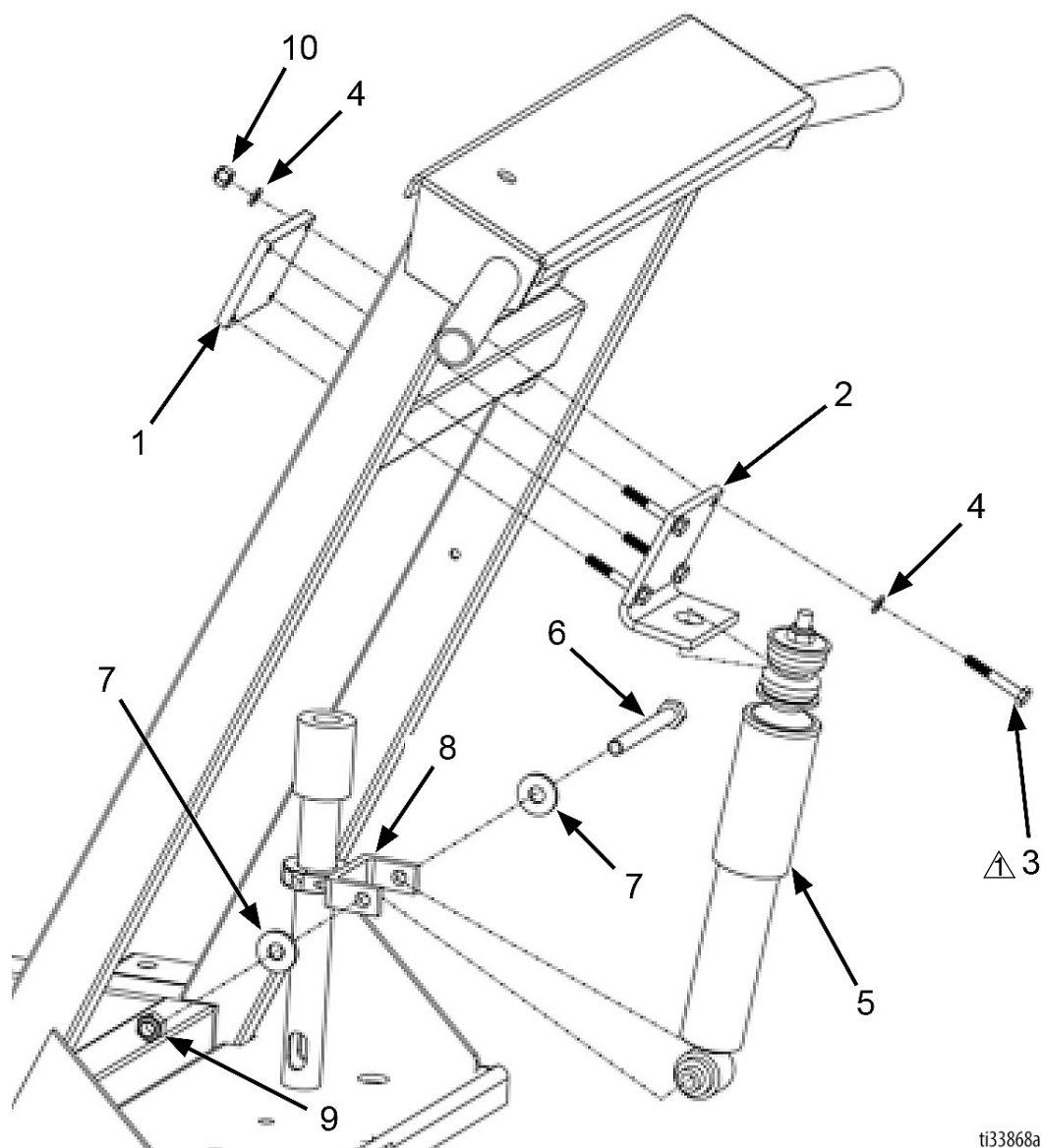
Onderdelenlijst voor buitenframemodule - 25M847

Item:	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
1	17W049	Ronde knop	2
2	17Y998	Handwielmodule	1
3	17W111	Veer	1
4	17W119	Pin voor zoeker	1
5	17W127	E-clip	1
6	17W054	Druklager	1
7	17W105	Structurele sluitring van 5/8"	2
8	17Y022	Bovenste krukmechanisme	1
9	119563	Spanschijf van 5/8"	2
10	17W113	Bronzen sluitring	2
11	C19075	Zeskantbout van 5/8-11x2,5"	1
12	17W056	Sluitmoer	1
13	17W045	Smeernippel, recht	2
14	17Y114	Onderste krukmechanisme	1
15	17W217	Pinpal	1
16	17W243	Demperkit	1
17	17W230	Snapveer	1
18	17W185	Buitenframe	1
19	17W189	Zwenkwiel	2
20	17W234	Tegenmoer van 3/4-10	6
21	17W261	Nylon moer van 3/4-10	2
22	17W186	Gewicht	2
23	100023	Vlakke sluitring van 3/8"	8
24	100003	Zeskantbout van 3/8-16x1,5"	4
25	101566	Nylon moer van 3/8-16	4
26	17W302	Beschermer voor hoogteafstellingshendel	1 ft
29▲	16C393	Waarschuwingsticker tegen snijden in voeten	2
30▲	16D646	Waarschuwingsticker tegen hete oppervlakken	2
31▲	15H108	Waarschuwingsticker tegen beklemming	2
32▲	194126	Waarschuwingsticker tegen brand en explosie	1
33▲	17W264	Meerdere waarschuwingstickers	1
34▲	16C394	Waarschuwingsticker, obstakels	2
35	17W284	Toerenteller (niet afgebeeld)	1
▲ Vervangende waarschuwings- en veiligheidslabels, -plaatjes en -kaarten zijn gratis verkrijgbaar.			

Assemblage van schokdempermodule - 25M847

Ref.	Torque
	72-84 in-lb (8,1-9,5 N•m)

* Gebruik industriële standaardtorsies, wanneer deze niet gespecificeerd worden.



ti33868a

Onderdelenlijst voor schokdempermodule

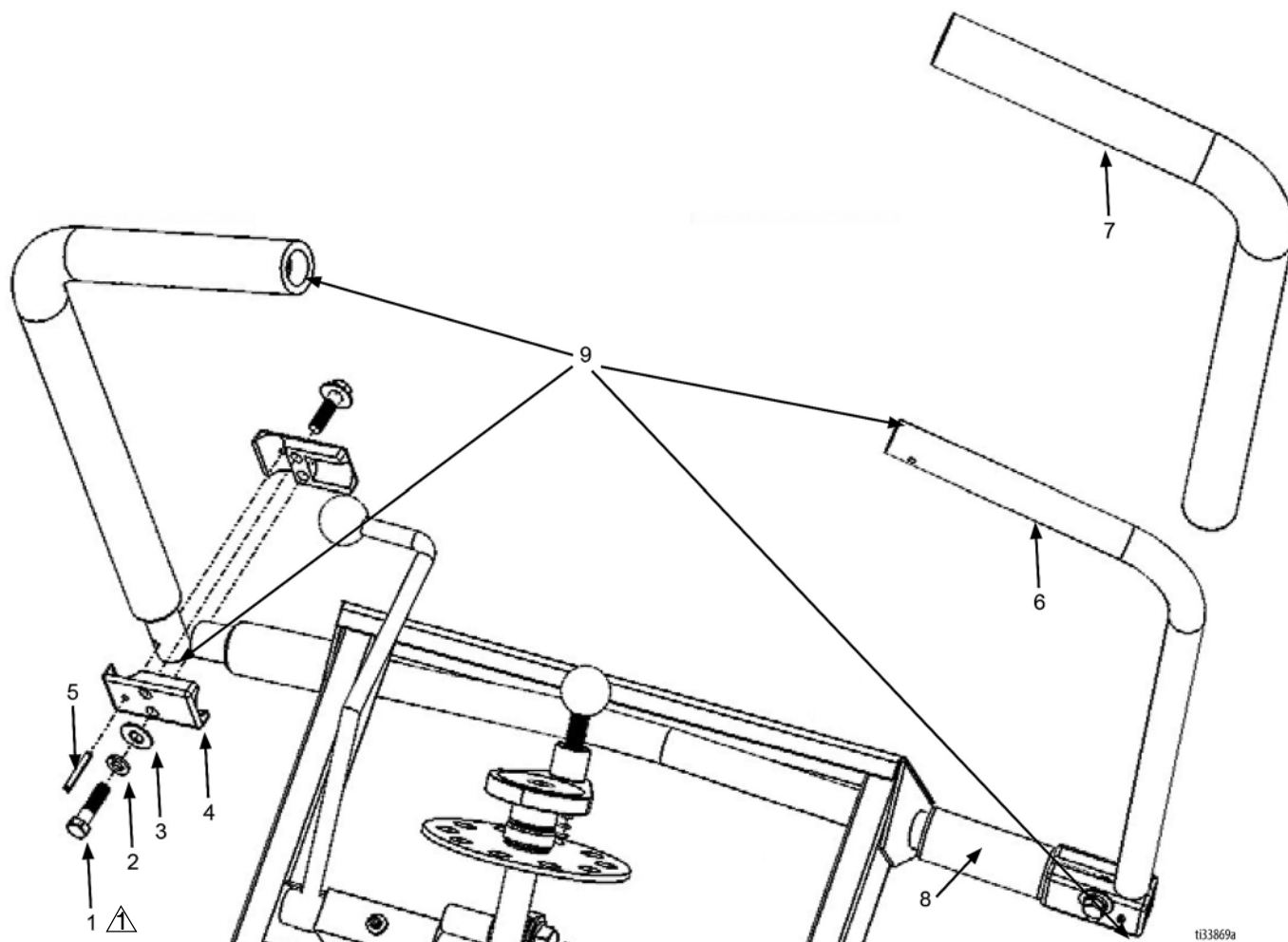
Item:	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
1	17W247	Bevestigingsklem bovenste schokdemper	1
2	17W246	Bevestigingsbeugel bovenste schokdemper	1
3	17W248	Kolomschroef met binnenzeskant van 1/4-20x2,25"	4
4	17W020	Vlakke sluitring van 1/4"	8

5	17W126	Schokdemper	1
6	17W125	Kolomschroef met binnenzeskant van 3/8-16x1,5"	1
7	100023	Vlakke sluitring van 3/8	2
8	17W123	Bevestigingsbeugel onderste schokdemper	1
9	101566	Nylon moer van 3/8-16	1
10	102040	Nylon moer van 1/4"	4

Verstelbare hendels - 25M847

Ref.	Torque
 20-22 in-lb (27,1-30,0 N•m)	

* Gebruik industriële standaardtorsies, wanneer deze niet gespecificeerd worden.



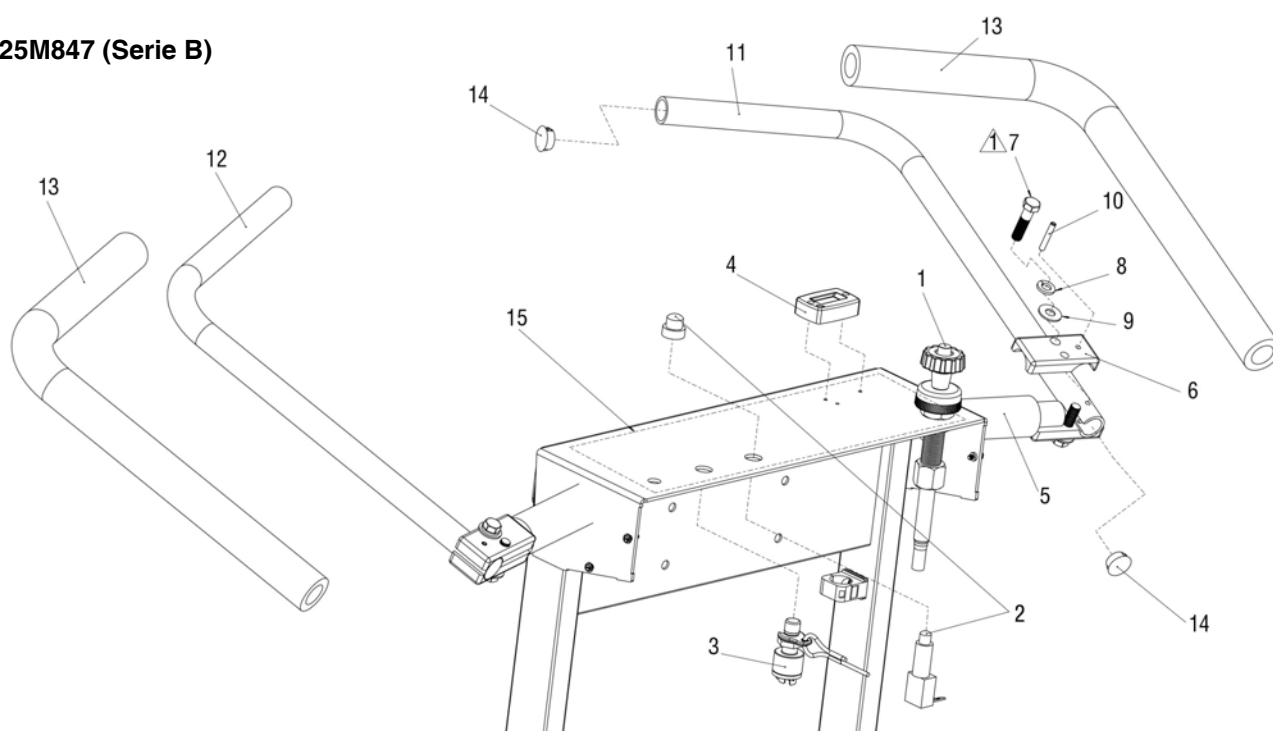
Onderdelenlijst voor verstelbare hendels - 25M847

Item:	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
1	100003	Kolomschroef met binnenzeskant van 3/8-16x1,5"	4
2	100133	Borgring van 3/8"	4
3	120454	Vlakke sluitring van 5/16"	4
4	17W003	Handgreepklemmen	4
5	17W268	Geleidingspen van 3/16 x 1-1/4	2
6	17W216	Verstelbare handgrepen	2
7	17W195	Lange stuurstang (24" lang)	2
8	17W269	Korte stuurstang (4,5" lang)	2
9	17W009	Kleine afsluitdoppen voor zwarte buis	4

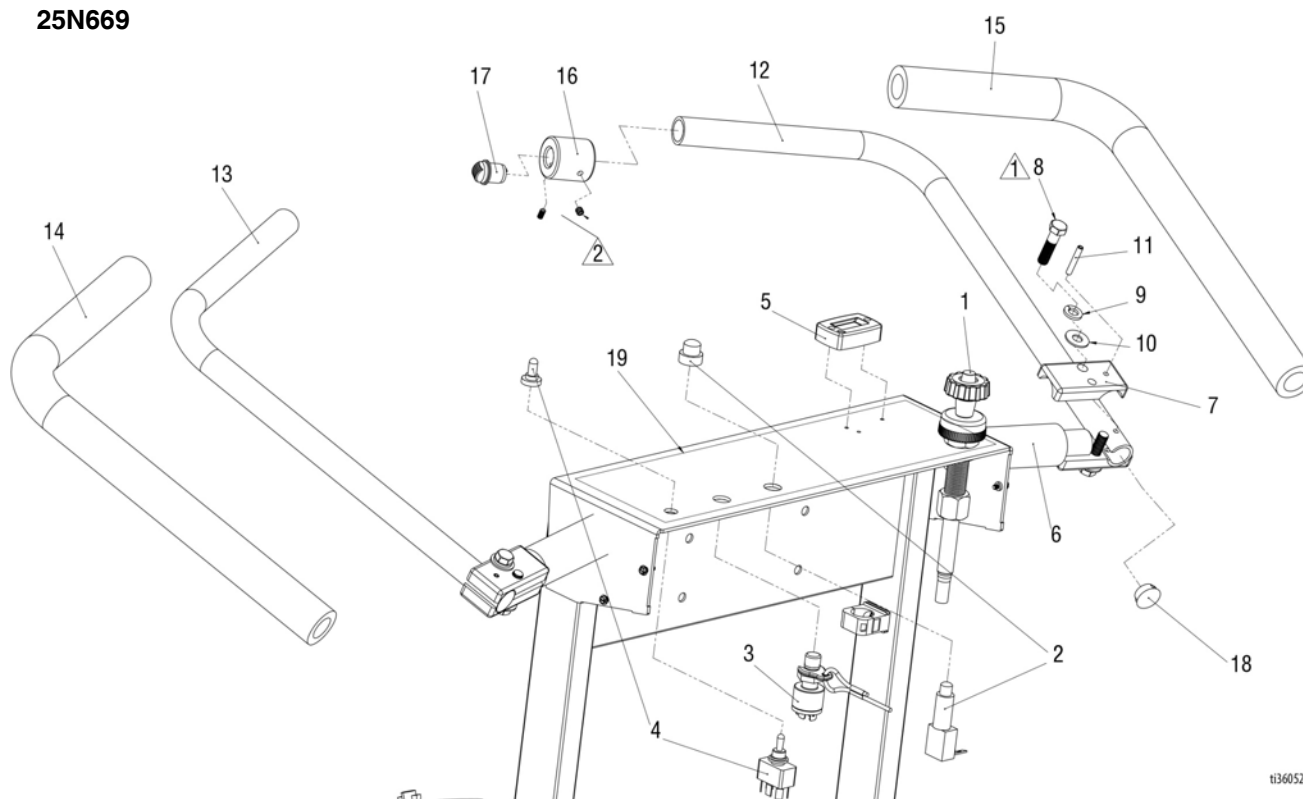
Verstelbare hendels - 25M847 (Serie B) en 25N669

Ref.	Torque
 20-22 in-lb (27,1-30,0 N•m)	
 72-84 in-lb (8,1-9,5 N•m)	

25M847 (Serie B)



25N669



ti36052a

Onderdelenlijst voor verstelbare hendels - 25M847 (Serie B)

Item:	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
1	17Y113	Kabel, bediening met noniusaflezing	1
2	18A137	Startmodule	1
3	18A143	Noodstopchakelaarmodule	1
4	18A133	Toerentellermodule	1
5	17W269	Handgreep, schuim, stuur, 4,5"	2
6	17W003	Klem, vergrendeling van het stuur	4
7	100003	Schroef, kolom-, zeskantkop, 3/8-16x1,5"	4
8	100133	Sluitring, borgend, 3/8"	4
9	120454	Sluitring, plat; 5/16"	4
10	17W268	Geleidingspen 3/16" DIA x 1-1/4"	2
11	18A331	Handgreep, afstelling, balk, rechts	1
12	17W216	Handgreep, afstelling, balk, links	1
13	17W195	Handgreep, schuim, stuur, 24"	2
14	17W009	Plug, dop, 3/4"	4
15▲	17W264	Meerdere waarschuwingslabels	1
▲ Vervangende waarschuwings- en veiligheidslabels, -plaatjes en -kaarten zijn gratis verkrijgbaar.			

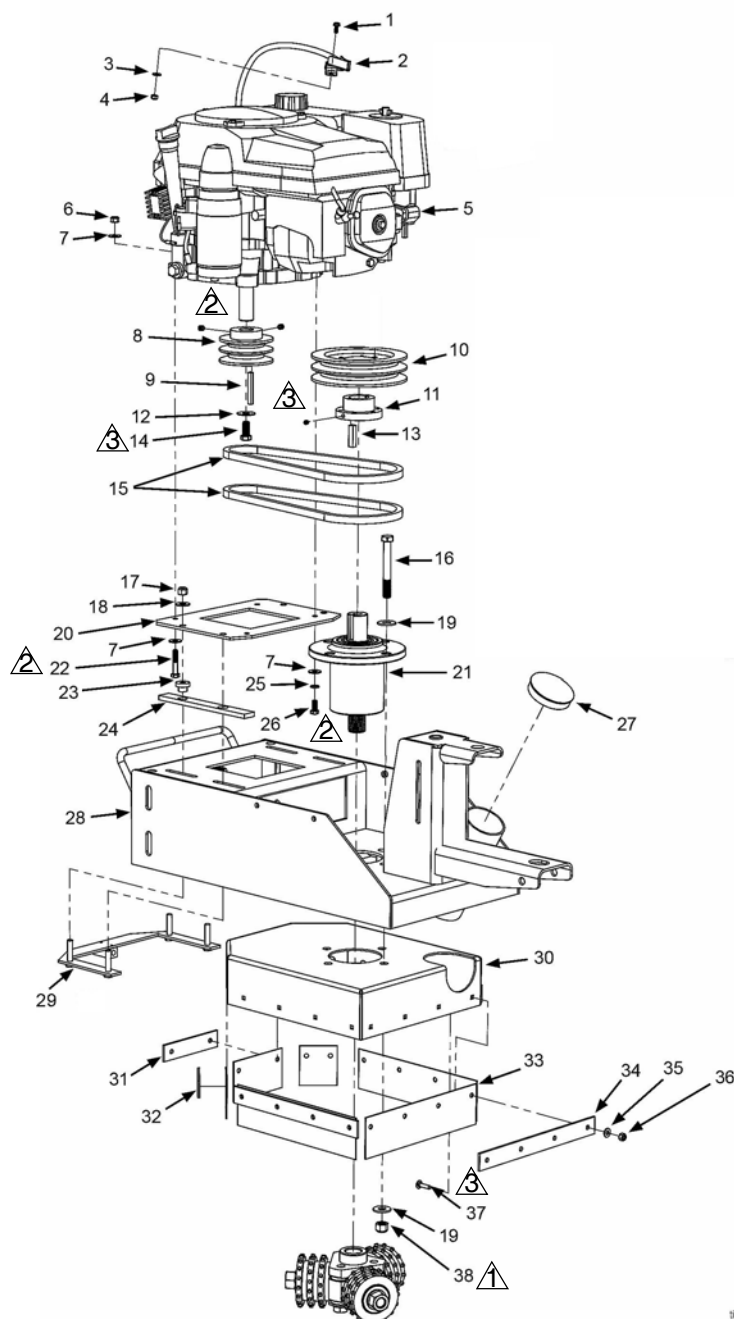
Onderdelenlijst voor verstelbare hendels - 25N669

Item:	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
1	17Y113	Kabel, bediening met noniusaflezing	1
2	18A137	Startmodule	1
3	18A143	Noodstopchakelaarmodule	1
4	18A142	Stroomschakelaarmodule	1
5	18A133	Toerentellermodule	1
6	17W269	Handgreep, schuim, stuur, 4,5"	2
7	17W003	Klem, vergrendeling van het stuur	4
8	100003	Schroef, kolom-, zeskantkop, 3/8-16x1,5"	4
9	100133	Sluitring, borgend, 3/8"	4
10	120454	Sluitring, plat; 5/16"	4
11	17W268	Geleidingspen 3/16" DIA x 1-1/4"	2
12	18A331	Handgreep, afstelling, balk, rechts	1
13	17W216	Handgreep, afstelling, balk, links	1
14	17W195	Handgreep, schuim, stuur, 24"	1
15	18A424	Handgreep, schuim, stuur, 23"	1
16	17Y120	Behuizing, bedieningsschakelaar	1
17	17Y999	Schakelaar, tuimel-	1
18	17W009	Plug, dop, 3/4"	3
19▲	17Y160	Meerdere waarschuwingslabels	1
▲ Vervangende waarschuwings- en veiligheidslabels, -plaatjes en -kaarten zijn gratis verkrijgbaar.			

Assemblage van aandrijfsysteem - 25M847

Ref.	Torque
	28-30 ft-lb (38,0-40,0 N•m)
	144-180 in-lb (16,2-20,0 N•m)
	72-84 in-lb (8,1-9,5 N•m)

* Gebruik industriële standaardtorsies, wanneer deze niet gespecificeerd worden.



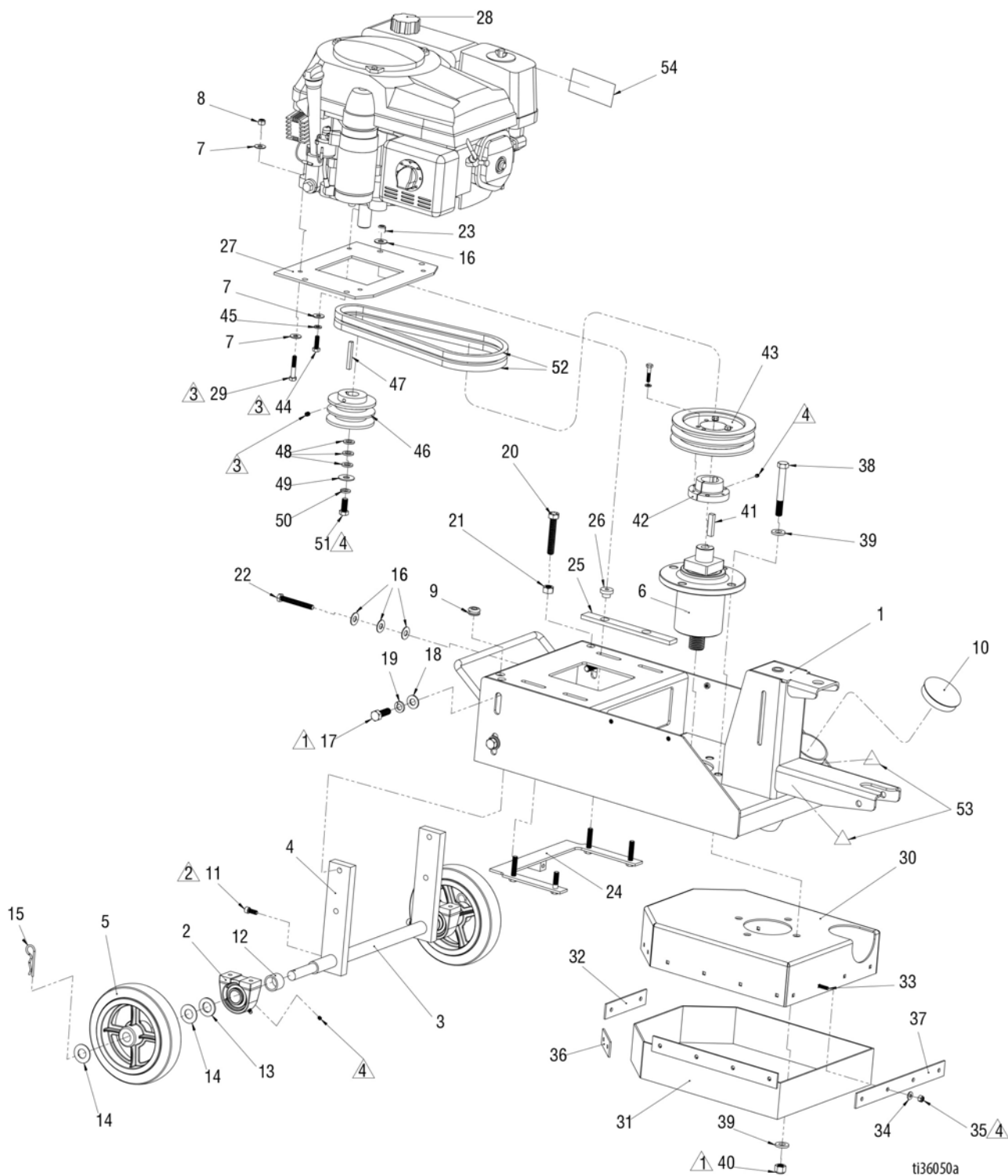
Onderdelenlijst voor aandrijfsysteem - 25M847

Item:	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
1	17W089	Zeskantsleufschroef - zelftappend	2
2	17X251	Module gaspedaalkabel	1
3	17W143	Vlakke sluitring van #10	2
4	17W262	Nylon moer van #10-32	2
5	17W194	Motor van 13pk	1
6	110838	5/16" - 18 Nylon moer	2
7	120454	5/16" - Vlakke sluitring	6
8	17W211	Motorriemschijf	1
9	17W088	Sleutel voor motorriemschijf	1
10	17W212	Aandrijfriemschijf	1
11	17W213	Bus voor aandrijfriemschijf	1
12	17W146	Sluitring beschermkap van 7/16"	1
13	17X252	Sleutel voor aandrijfriemschijf	1
14	116645	Zeskantbout van 7/16-20x1"	1
15	17W210	Aandrijfriem	2
16	17W057	Zeskantbout van 1/2-20x4"	4
17	101566	Nylon moer van 3/8-16	4
18	100023	Vlakke sluitring van 3/8"	4
19	17W218	Verharde afstandsbus van 1/2"	8
20	17W191	Motorbevestigingsplaat	1
21	17W238	Constructie aandrijfasbehuizing	1
22	108843	Zeskantbout van 6/16-18x1 3/4"	2
23	17W197	Rubberen bus	4
24	17W193	Afstandsbus motorbevestiging	2
25	100214	Borgring van 5/16"	2
26	109031	Zeskantbout van 5/16"-24x1"	2
27	17W220	Boutdop	1
28	17W175	Binnenframe	1
29	17W192	Motorspanner	1
30	17W183	Snijderkopbeschermer	1
31	17W222	Stofplaathouder (med)	1
32	17W223	Stofplaathouder (klein)	2
33	17W184	Rubberen stofplaat	1
34	17W224	Stofplaathouder (groot)	3
35	17W020	Vlakke sluitring van 1/4"	18
36	102040	Nylock moer van 1/4-20	18
37	107139	Dragerbout van 1/4-20x1"	18
38	101926	Nylock moer van 1/2-20	4
40*	17W029	Deflector voor motor	1
41	17W964	Zelftappende schroeven voor deflector	3
* Niet afgebeeld			

Assemblage van aandrijfsysteem - 25M847 (Serie B) en 25N669

Ref.	Torque
	28-30 ft-lb (38,0-40,0 N•m)
	144-180 in-lb (16,2-20,0 N•m)
	72-84 in-lb (8,1-9,5 N•m)

* Gebruik industriële standaardtoursies, wanneer deze niet gespecificeerd worden.



Onderdelenlijst voor aandrijfsysteem - 25M847 (Serie B) en 25N669

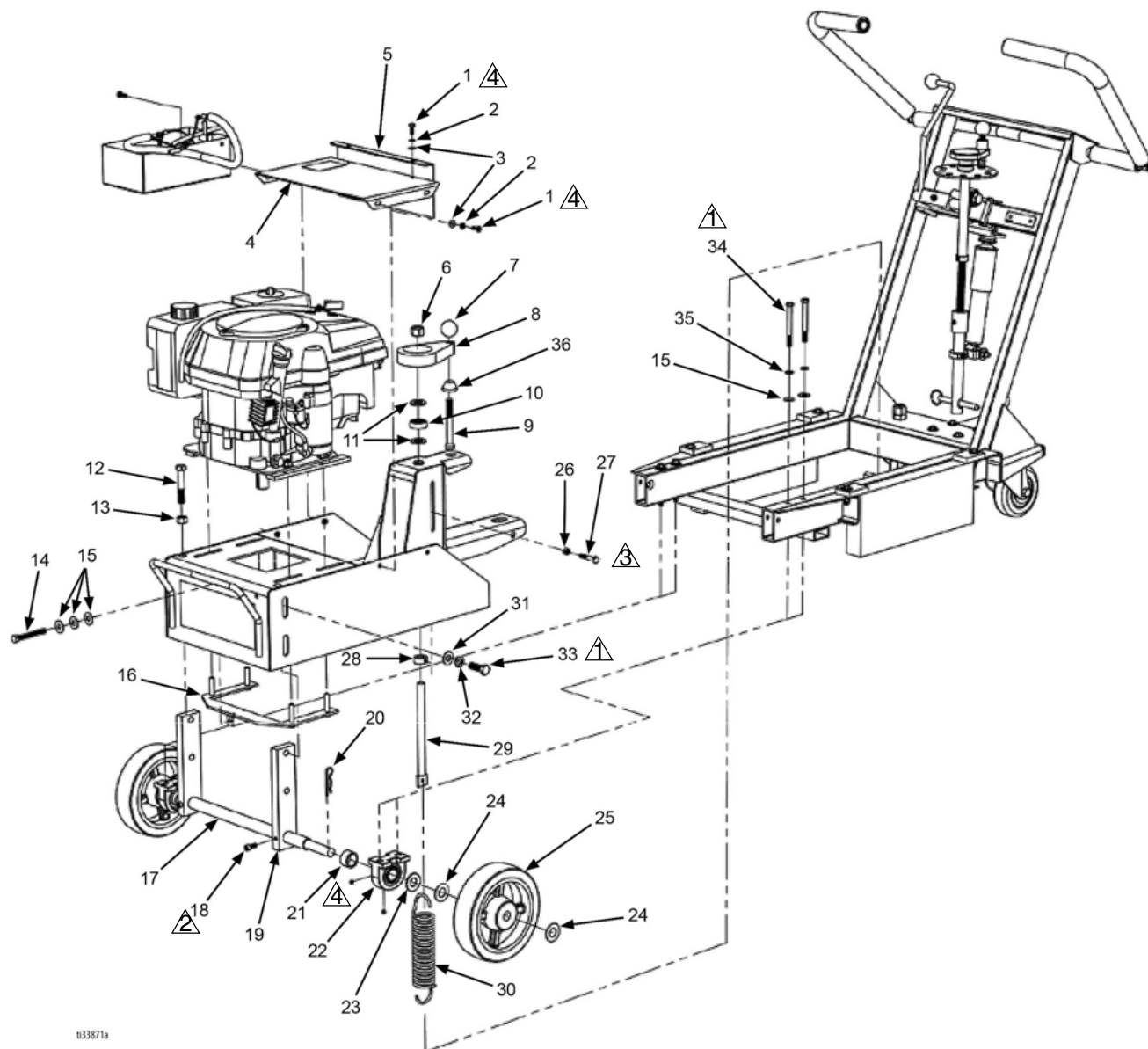
Item:	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
1	18A394	Binnenframe	1
2	17W235	Lager, as-, kogel, 1"	2
3	17W232	Lager, as-, voorkant	1
4	17W187	Houder, as, voorkant	2
5	17W190	Wiel, voorkant, 8 x 2-5/8 x 3/4	2
6	17W238	Lager, module, aandrijfas	1
7	120454	Sluitring, plat; 5/16"	6
8	110838	Moer, borg-; 5/16"-18	2
9	17Y158	Doorvoerhuls, induw-	1
10	17W220	Plug, dop, 3"	1
11	558673	Bout, inbus-; 5/16-18 x 0,75	2
12	17W188	Afstandsstuk, as, voorkant	2
13	169468	Sluitring, plat; 3/4"	2
14	17W226	Vulstuk, 3/4" ID x 1-1/2" OD x ,048" THK	4
15	17W229	Pen, split-, haak	2
16	100023	Sluitring, plat; 3/8"	4
17	17W223	Schroef, kolom-, zeskantkop; 1/2-13 x 1,5"	4
18	17W098	Sluitring, plat; 1/2"	4
19	101911	Sluitring, borgend, 1/2"	4
20	17W215	Schroef, kolom-, zeskantkop; 1/2-13 x 3	2
21	555395	Moer, zeskant, 1/2-13	2
22	17W195	Schroef, kolom-, zeskantkop; 3/8-16 x 3	1
23	101566	Moer, borg-; 3/8"-16	4
24	17W192	Riem, aanspannen, motor	1
25	17W193	Afstandsbus, motor, bevestiging	2
26	17W197	Doorvoerhuls, rubber	4
27	17W191	Plaat, motor, steun	1
28	17W194	Motor, Honda GX390V, 13HP	1
29	108843	Schroef, kolom-, zeskantkop, 5/16-18 x 1,75"	2

30	17W183	Beschermmer, snijderkop	1
31	17W184	Pakking, rubberen, stofplaat	1
32	17W222	Stofplaathouder, medium 5-12"	1
33	107139	Bout, ronde kop, 1/4 - 20 x 1"	18
34	17W020	Sluitring, plat; 1/4"	18
35	102040	Moer, borg-; 1/4"-20	18
36	17W223	Stofplaathouder, klein, 3-14"	2
37	17W224	Stofplaathouder, groot, 12"	3
38	17W057	Schroef, kolom-, zeskantkop, 1/2-20 x 4"	4
39	17W218	Afstandsbus, verhard 1/2"	8
40	101925	Moer, borg-; 1/2"-20	4
41	17X252	Sleutel, weg, aandrijfriemschijf	1
42	17W213	Bus, 35 mm, boor, met sleutel	1
43	17W212	Riemschijf, motor-, met 2 groeven	1
44	109031	Schroef, kolom-, zeskantkop, 5/16 - 24x1"	2
45	100214	Sluitring, borgend, 5/16"	2
46	17W211	Riemschijf, motor	1
47	17W088	Sleutel, aandrijving, 1/4" SQ x 2-1/4"	1
48	16Y269	Sluitring, plat, M12	3
49	17W146	Sluitring, rand, 7/16"	1
50	100052	Sluitring, borgend, 7/16"	1
51	116645	Schroef, kolom-, zeskantkop, 7/16-20x1"	1
52	17W210	Riemaangedreven, modellen, zwaar gebruik	2
53▲	15H108	Waarschuwinglabel tegen beklemming	2
54▲	194126	Waarschuwinglabel, brand en explosie	1
▲ Vervangende waarschuwings- en veiligheidslabels, -plaatjes en -kaarten zijn gratis verkrijgbaar.			

Assemblage voorzijde - 25M847

Ref.	Torque
 1	28-30 ft-lb (38,0-40,0 N•m)
 2	20-22 ft-lb (27,1-30,0 N•m)
 3	144-180 in-lb (16,2-20,0 N•m)
 4	72-84 in-lb (8,1-9,5 N•m)

* Gebruik industriële standaardtorsies, wanneer deze niet gespecificeerd worden.



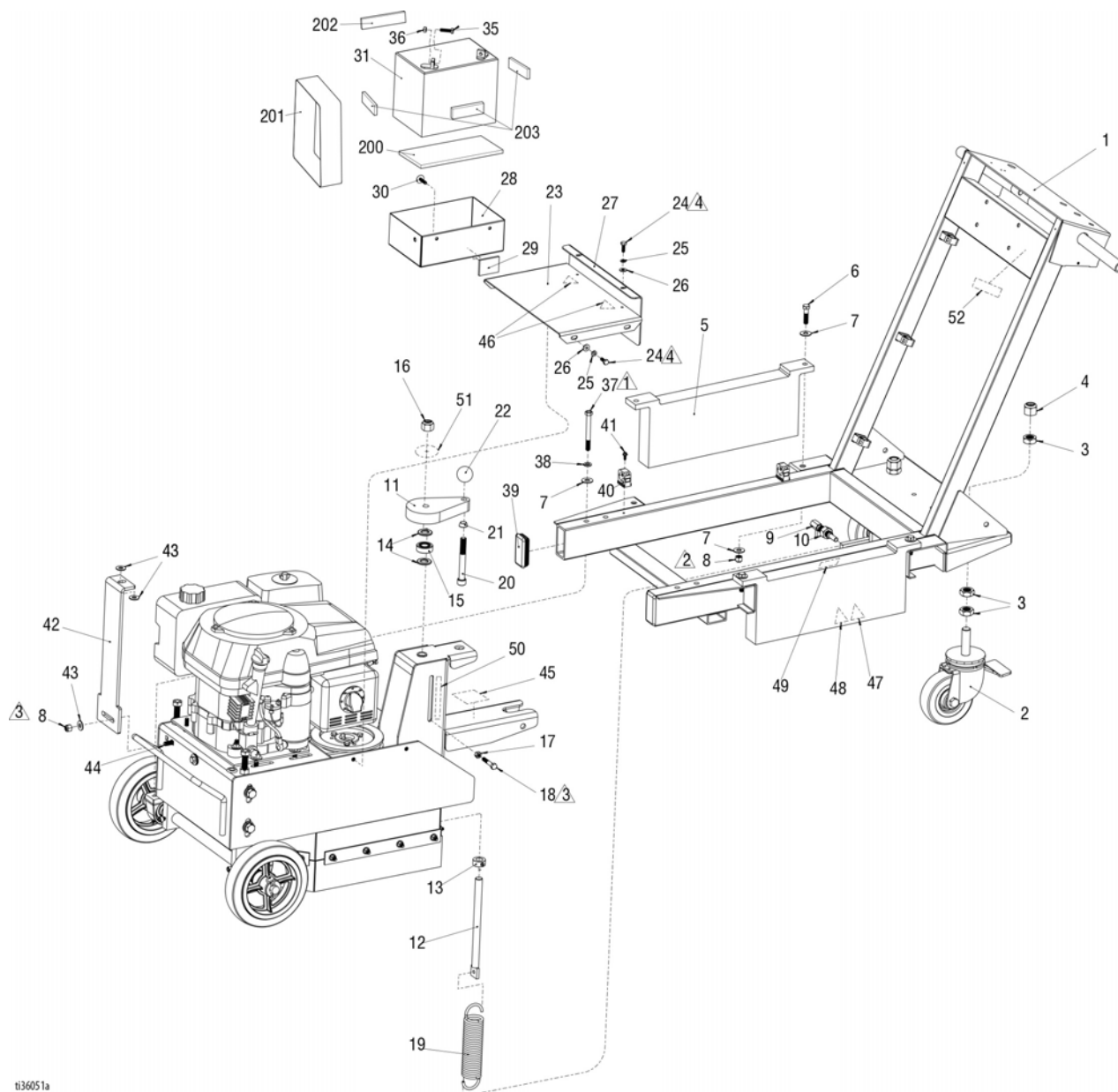
Onderdelenlijst voor module een de voorzijde - 25M847

Item:	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
1	100022	Zeskantbout van 1/4-20x3/4"	4
2	100016	Borgring van 1/4"	4
3	17W020	Vlakke sluitring van 1/4"	4
4	17W176	Beschermkap voor aandrijfriem (bovenkant)	4
5	17W177	Beschermkap voor aandrijfriem (achterkant)	1
6	101712	Nylock moer van 5/8-11	1
7	17W049	Ronde knop	1
8	17W181	Handwiel	1
9	17W141	Inbuskolom Schroef van 1/2-13x4"	1
10	17W054	Druklager	1
11	17W105	Structurele sluitring van 5/8"	2
12	17W215	Zeskantbout van 1/2-13x3" (eindtap)	2
13	555395	1/2-13 zeskantmoer	2
14	17W196	Zeskantbout van 3/8-16x3" (eindtap)	1
15	100023	Vlakke sluitring van 3/8"	7
16	17W192	Riemsplanner	1
17	17W232	Steekas	1
18	558673	Inbuskolom Schroef van 5/16-18x3/4"	2
19	17W187	Ashouder	2
20	17W229	Splitpen	2
21	17W188	Afstandsbus	2
22	17W235	Aslager	2
23	169468	Vlakke sluitring van 3/4"	2
24	17W226	Vulstuk	4
25	17W190	Voorwiel	2
26	17X253	Zeskantmoer van 5/16-18	1
27	108843	Zeskantbout van 5/16-18x1 3/4"	1
28	17W056	Sluitmoer	1
29	17W182	Krukmechanisme van drukregelaar	1
30	17W221	Veer van drukregelaar	1
31	17W098	Vlakke sluitring van 1/2"	4
32	17W064	Borgring van 1/2"	4
33	17W233	Zeskantbout van 1/2-13x1,5"	4
34	17W231	Zeskantbout van 3/8-16x3,5"	4
35	100133	Borgring van 3/8"	4
36	17W237	Klembus	1

Assemblage voorzijde - 25M847 (Serie B) en 25N669

Ref.	Torque
 1	28-30 ft-lb (38,0-40,0 N•m)
 2	20-22 ft-lb (27,1-30,0 N•m)
 3	144-180 in-lb (16,2-20,0 N•m)
 4	72-84 in-lb (8,1-9,5 N•m)

* Gebruik industriële standaardtorsies, wanneer deze niet gespecificeerd worden.



Onderdelenlijst voor module aan de voorzijde - 25M847 (Serie B) & 25N669

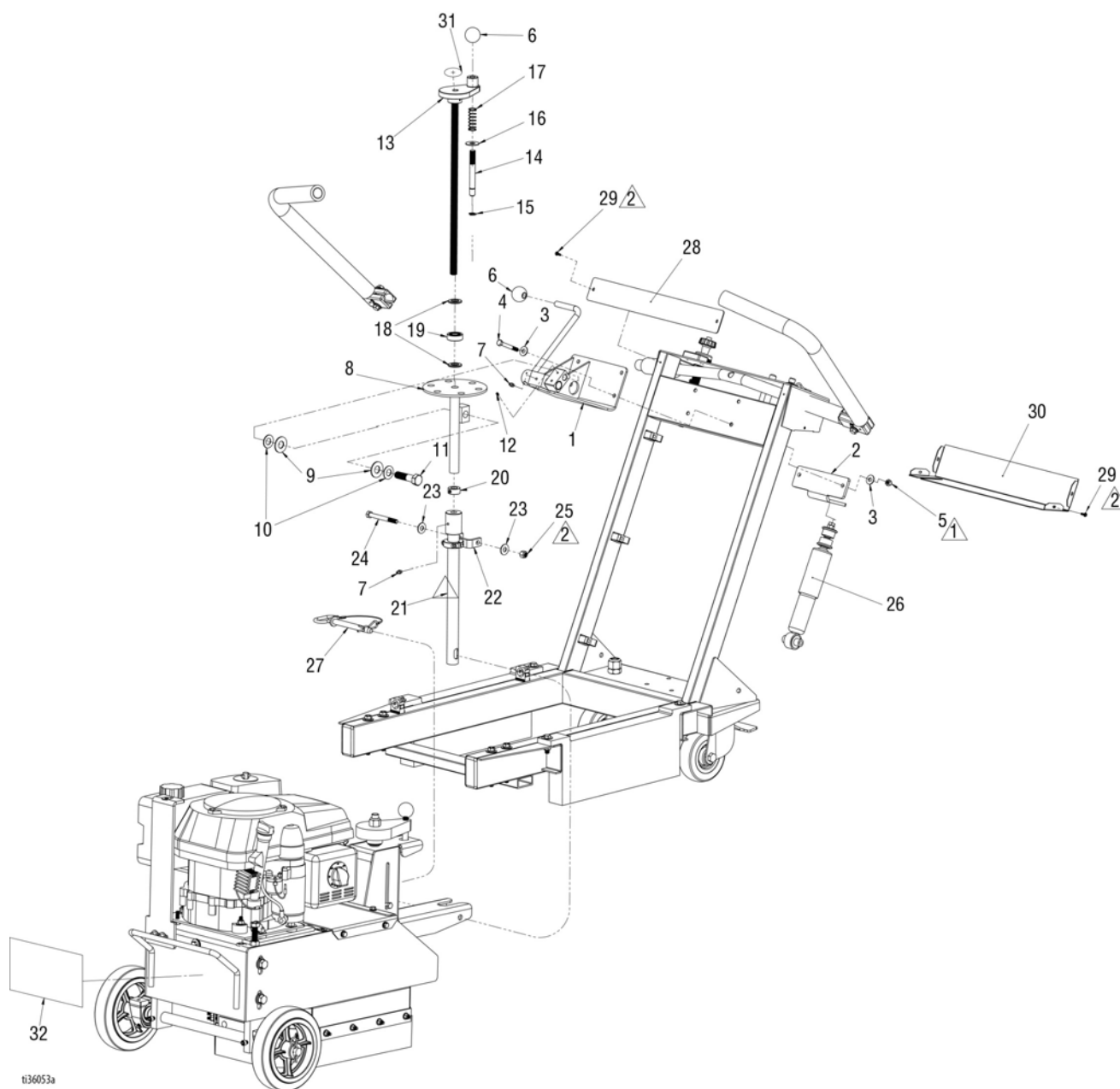
Item:	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
1	17Y118	Buitenframe	1
2	17W189	Zwenkwiel	2
3	17W234	Moer, tegen-, 3/4"-10	6
4	108540	Moer, borg-, 3/4"-10	2
5	17W186	Ballast, gewicht	2
6	100003	Schroef, kolom-, zeskantkop, 3/8-16 x 1,5"	4
7	100023	Sluitring, plat; 3/8"	12
8	101566	Moer, borg-, 3/8"-16	6
9	17W230	Veer, snap-	1
10	555396	Moer, zeskant, 5/8"-11	1
11	17W181	Wiel, hand, groot	1
12	17W182	Koppeling, drukregeling	1
13	17W056	Moer, sluit-, 5/8"	1
14	17W105	Structurele sluitring van 5/8"	2
15	17W054	Lager, druk	1
16	101712	Moer, borg-, 5/8"-11	1
17	17X254	Moer, zeskant, 5/16"-18	1
18	108843	Schroef, kolom-, zeskantkop, 1/4-20 x 0,75"	4
19	17W221	Veer, drukregelaar	1
20	17W141	Bout, inbus-, 1/2-13 x 4"	1
21	17W237	Bus, klem-, aluminium	1
22	17W049	Knop, kogel	1
23	17W176	Aandrijfriem, beschermkap, bovenkant	1
24	100022	Schroef, kolom-, zeskantkop, 1/4-20 x 0,75"	4
25	100016	Sluitring, borgend, 1/4"	4
26	17W020	Sluitring, plat; 1/4"	4
27	17W177	Aandrijfriem, beschermkap, achterkant	1
28	17Y121	Batterijcompartiment	1
29	18A435	Rubberen, ankerplaat	1

30	110823	Verzonken schroef van 1/4-20 x 1"	2
31	115753	Accu, 33AH, afgedicht	1
35	100021	Schroef, kolom-, zeskantkop, 1/4-20 x 1"	2
36	100015	Moer, zeskant, 1/4"-20	2
37	17W231	Schroef, kolom-, zeskantkop, 3/8-16 x 3,75"	4
38	100133	Sluitring, borgend, 3/8"	4
39	168117	3" x 1,5" rechthoekige stekker	2
40	18A115	Ondersteuning, buizen	5
41	17W089	Schroef, zelftappend; 10-32 x 0,5"	5
42	17Y117	Beugel, bediening met noniusaflezing	1
43	120454	Sluitring, plat; 5/16"	4
44	113956	Bout, drager, 3/8-16 x 1"	2
45	17W861	Label, vervaardigd in de VS	1
46▲	16C394	Waarschuingslabel, obstakels	2
47▲	16D646	Waarschuingslabel, ISO, hete oppervlakken	2
48▲	16C393	Waarschuingslabel, ISO, gevaar voor snijwonden	2
49	17W751	Label, Pro Series	1
50	17W241	Label, diepteregeling	1
51	17W263	Label, drukregeling	1
52	17P925	Label, A+ onderhoud	1
200	18Y704	Schuim, 1/2", onder accu	1
201	18A786	Riem, klittenband, 2"	1
202	18Y705	Schuim, 1/4", aan de voorkant van de accu	1
203	18Y701	Schuim, 1/4", aan de achterkant van de accu	3
▲ Vervangende waarschuings- en veiligheidslabels, -plaatjes en -kaarten zijn gratis verkrijgbaar.			

Assemblage bedieningspaneel - 25M847 (Serie B)

Ref.	Torque
 28-30 ft-lb (38,0-40,0 N•m)	
 20-22 in-lb (2,3-2,5 N•m)	

* Gebruik industriële standaardtorsies, wanneer deze niet gespecificeerd worden.



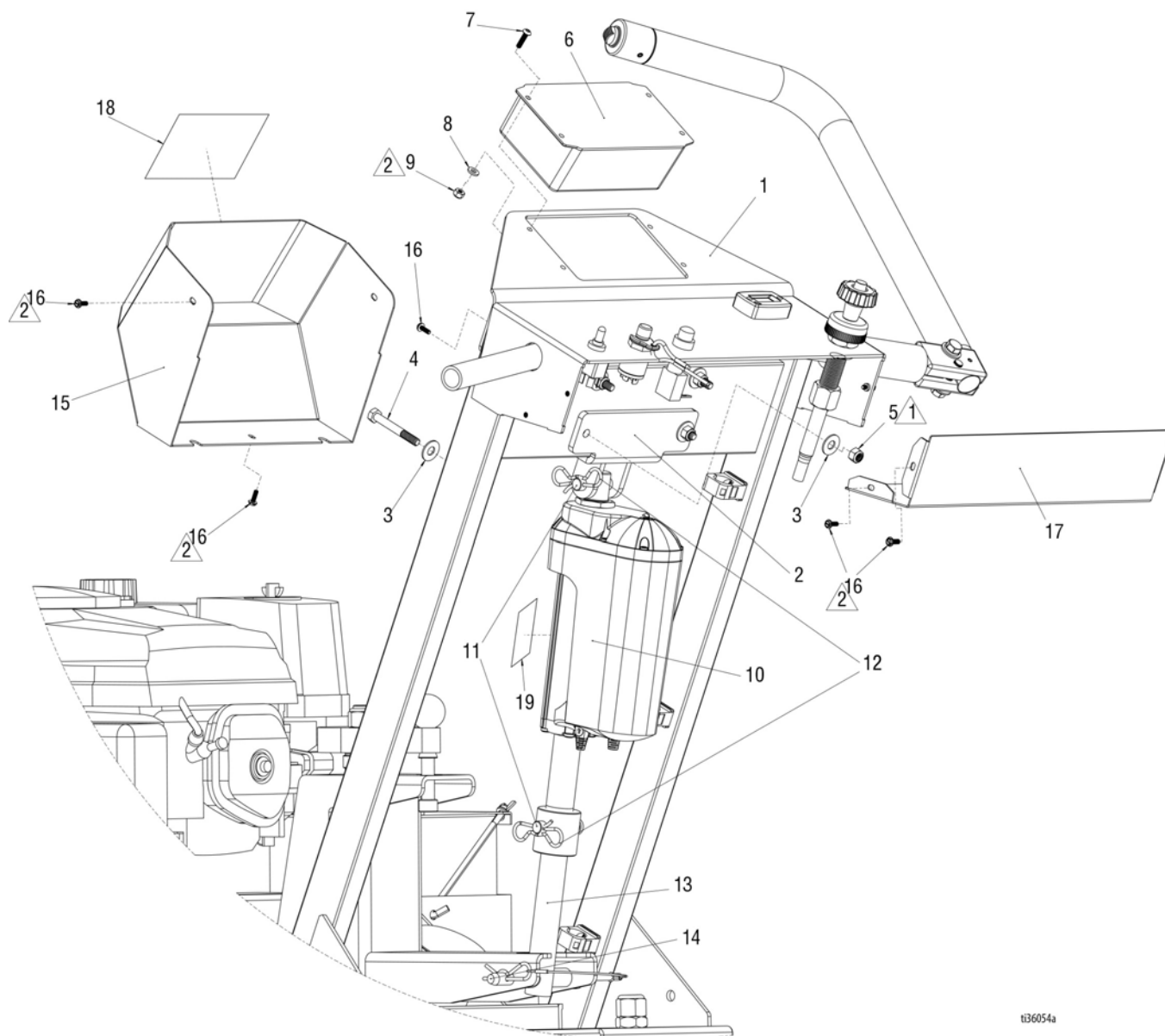
Onderdelenlijst voor bedieningspaneelmodule - 25M847 (Serie B)

Item:	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
1	17W108	Handgreep, module, nokhendel	1
2	17Y115	Beugel, schokdemper	1
3	120454	Sluitring, plat; 5/16"	6
4	17W081	Schroef, dop, zeskantkop, 5/16"-18 x 2,5"	4
5	110838	Moer, borg-; 5/16"-18	4
6	17W049	Knop, kogel	2
7	17W045	Nippel, smeer-	2
8	17Y822	Koppeling, bovenaan	1
9	17W113	Sluitring, plat, brons	2
10	119563	Ring, belleville-	2
11	C19075	Schroef, kolom-, zeskantkop, 5/8-11 x 2,5"	1
12	M71149	Schroef, stel-, SCH, 10-32 x 0,25"	1
13	17Y998	Wiel, hand-, module	1
14	17W119	Pin, zoeker	1
15	17W127	Ring, borg-	1
16	17W146	Sluitring, rand, 7/16"	1
17	17W111	Veer, druk-	1
18	17W105	Sluitring, structurele 5/8"	2
19	17W054	Lager, druk	1
20	17W056	Moer, sluit-, 5/8"	1
21	17Y114	Koppeling, onderaan	1
22	17W123	Koppeling, bijlage, onderaan	1
23	100023	Sluitring, plat; 3/8"	2
24	17W125	Schroef, kolom-, zeskantkop, 3/8-16 x 3,5"	1
25	101566	Moer, borg-; 3/8-16	1
26	17W126	Schok, demper	1
27	17W217	Pen, arrêeer-	1
28	17Y116	Plaat, stuur, vooraan	1
29	117501	Schroef, zeskant sluitringkop; 8-32 x 0,5"	6
30	18A154	Deksel, anker-	1
31	17W053	Label, info, bediening	1
32	17W240	Label, merk	1

Assemblage van bedieningspaneel - 25N669

Ref.	Torque
 28-30 ft-lb (38,0-40,0 N•m)	
 20-22 in-lb (2,3-2,5 N•m)	

* Gebruik industriële standaardtorsies, wanneer deze niet gespecificeerd worden.

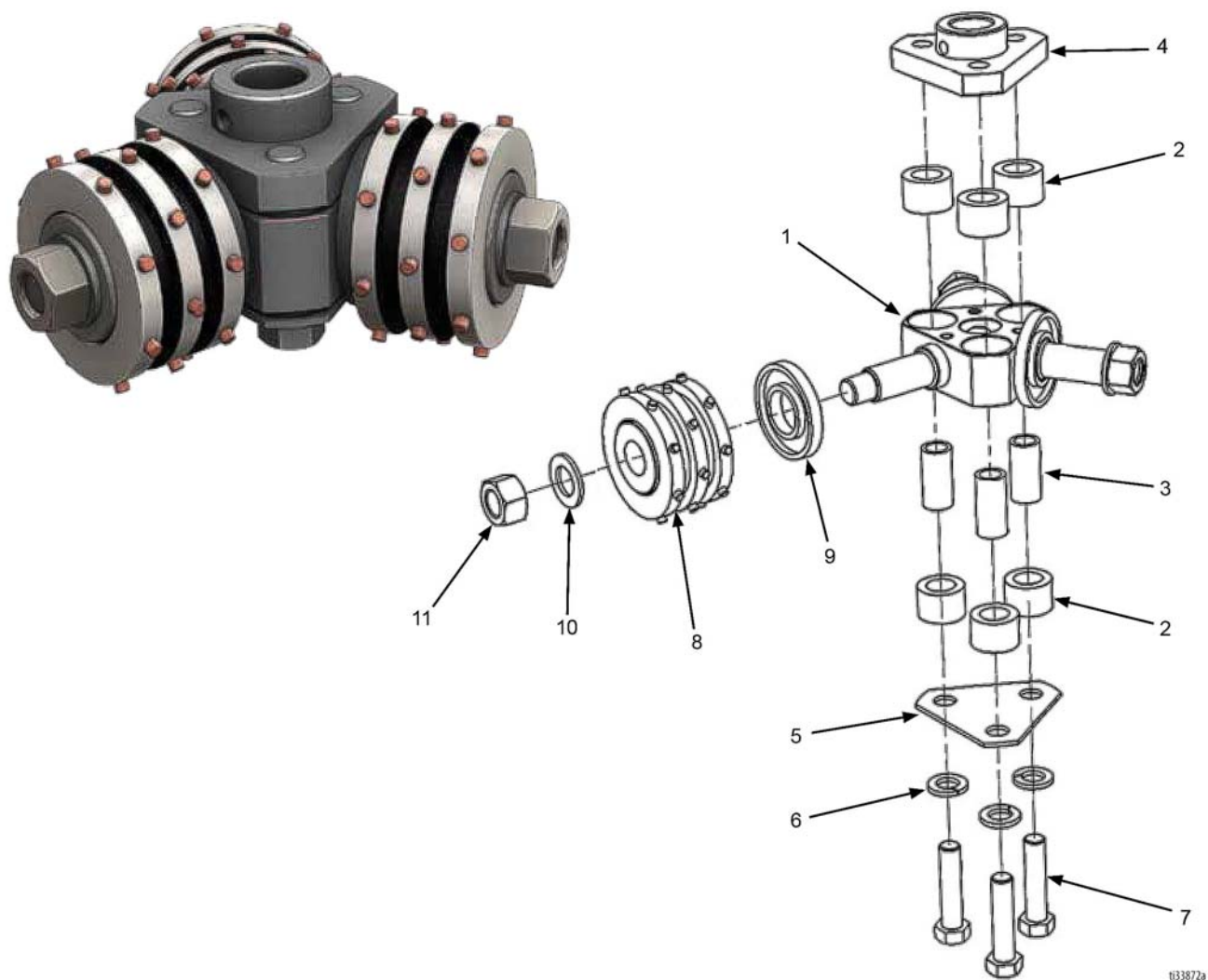


ti36054a

Onderdelenlijst voor bedieningspaneelmodule - 25N669

Item:	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
1	17Y112	Beugel, bediening, montage	1
2	17Y111	Beugel, bovenste krukmechanisme	1
3	120454	Sluitring, plat; 5/16"	8
4	17W081	Schroef, dop, zeskantkop, 5/16"-18 x 2,5"	4
5	110838	Borgmoer, 5/16"	4
6	18A790	Bediening, module, DCS	1
7	128990	Schroef, kolom-, knopkop, 10/-32 x 0,75"	4
8	17W886	Sluitring, plat, M6	4
9	115483	Moer, borg-; 10-32	4
10	17Y237	Aandrijving, lineair, 12V	1
11	18A114	Pen, trekhaak	2
12	17Y962	Pen, split-, strik	2
13	17Y110	Beugel, onderste krukmechanisme	1
14	17W217	Pen, arrêeer-	1
15	18A151	Deksel, beschermkap	1
16	117501	Schroef, zeskant sluitringkop; 6-32 x 0,5"	9
17	18A154	Deksel, anker-	1
18	17Y823	Label, merk	1
19	18A330	Label, instructies	1

Spindel van snijderonderdeel (24-pins)



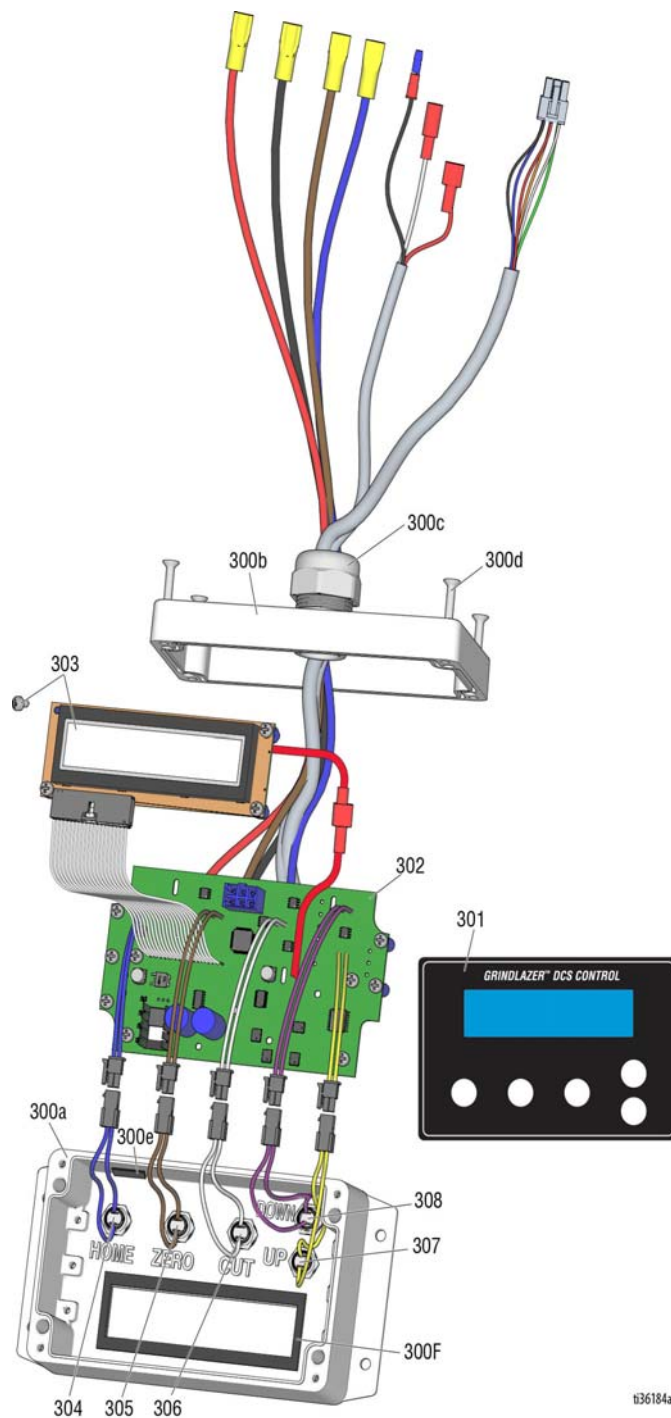
Onderdelenlijst voor spindel van snijderonderdeel - 25N363

Item:	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
1*	17W324	Spindelmodule	1
2	17X257	Rubberen bus	6
3	17X258	Stalen bus	3
4	17X259	Centrale connector	1
5	17X260	Centrale plaat	1
6	17W299	Borgring	3
7	17W297	Bevestigingsschroef met binnenzeskant	3
8	19A087	24-pins snijderkop (3 stuks)	1
9	17W267	Ankerplaat	3
10	17X266	Belleville-ring	3
11	17W265	Linksdraaiende zeskantmoer	3

* Onderdeel 1 bevat onderdelen 1-7, 9-11

DCS-regelkast 18A790

Alleen 25N669



Onderdelenlijst

Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Aantal	Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
300	18A690	SET, DCS-regelkast, gefreesd <i>omvat 300a - 300f</i>	1	304	18A693	SET, beginknop, DCS	1
301	17Y686	LABEL, bediening, GrindLazer DCS	1	305	18A694	SET, knop nulstand, DCS	1
302	18A691	SET, ingebouwde DCS-besturing PCB	1	306	18A695	SET, knop snijden, DCS	1
303	18A692	SET, weergavebord, DCS-besturing	1	307	18A696	SET, knop omhoog, DCS	1
				308	18A697	SET, knop omlaag, DCS	1

Bedradingsschema

DCS-systeem

*Alle geschreven en afgebeelde gegevens in dit document geven de meest recente productinformatie
weer zoals bekend op het tijdstip van publicatie.
Graco behoudt zich het recht voor om te allen tijde wijzigingen aan te brengen zonder voorafgaande kennisgeving.*

Vertaling van de originele instructies. This manual contains Dutch. MM 3A5581

Hoofdkantoor Graco: Minneapolis

Kantoren in het buitenland: België, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2018, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001.

www.graco.com
Revisie D, mei 2020