Installatie & Gebruikers handleiding

RAPID ONE

PM5

NEDERLANDS

Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3
2 Productdetails 4
2.1 Specificaties dddrop RAPID ONE 4
2.2 Printeroverzicht 5
3 Installatie van het apparaat 6
3.1 Plaatsing apparaat 6
3.2 Transportbeveiligingen uitnemen 6
3.3 Aansluiten aan het elektriciteitsnet 7
4 Gebruik van het apparaat 8
4.1 Voor het printen 8
4.2 User Interface 8
4.2.1 Keuzescherm settings en instellingen 10
4.2.2 File 11
4.2.3 Tuning 14
4.2.4 Tools 15
4.2.5 Settings tab 16
5 Printen met de RapidOne 17
5.1 Voorbereiden materiaalvoorziening 17
5.2 Starten Print 18
5.3 Het printmodel uitnemen 18
6 Onderhoud en herkalibratie 19
6.1 De container legen 20
6.2 De borstel schoonmaken 21
6.3 Glasplaat vervangen 21
6.3.1 Uitnemen van de glasplaat. 21
6.3.2 Plaatsen van de glasplaat. 21
6.4 De printkop vervangen 22
7 Meldingen in het display 25
7.1 Update software of firmware DDDROP RapidOne 25
7.2 Change Filament 25
7.3 BL Touch Error 26
8 Veiligheid en overeenstemming 26
8.1 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) 26

8.2 Elektrische veiligheid 26
8.3 Mechanische veiligheid 27
8.4 Risico van brandwonden 27
8.5 Gezondheid 27
8.6 Algemene informatie over veiligheid 27

A product of:
IF-Adamas B.V.
Logistiekweg 34
7007 CJ Doetinchem
The Netherlands
info@if-adamas.com

1 Inleiding

In deze handleiding worden de stappen behandeld die benodigd zijn om het beste resultaat met uw dddrop printer te behalen. Mogelijk heeft u ervaring met andere versies van de dddrop 3D-printers. Het is echter van belang om deze handleiding aandachtig door te nemen zodat u op de hoogte bent van de nieuwe procedures behorende bij de dddrop RAPID ONE 3D-printers.

In hoofdstuk 2 worden de productspecificaties van de dddrop RAPID ONE vergezeld met een overzicht van het apparaat. In hoofdstuk 3 wordt de installatie van de printer beschreven en aansluitend in hoofdstuk 4 het gebruik ervan. In hoofdstuk 5 wordt vermeld hoe een printopdracht wordt gestart. Aanvullend kunnen de onderwerpen Onderhoud en Veiligheid worden gevonden in hoofdstukken respectievelijk 6 en 7.

Figuur 1. Stappenplan Quickstart

Via bovenstaand stappenplan maakt u stapsgewijs uw eerste print. De handleiding zal u door enkele stap voor stap procedures leiden.
Informatie die extra aandacht verdiend is aanwezig in het volgende format:

WAARSCHUWING

Een waarschuwing geeft aan dat de betreffende procedure verwondingen van de gebruiker of beschadiging van het materiaal ten gevolge kan hebben. Een waarschuwing gaat vooraf aan de paragraaf waartoe deze betrekking heeft.

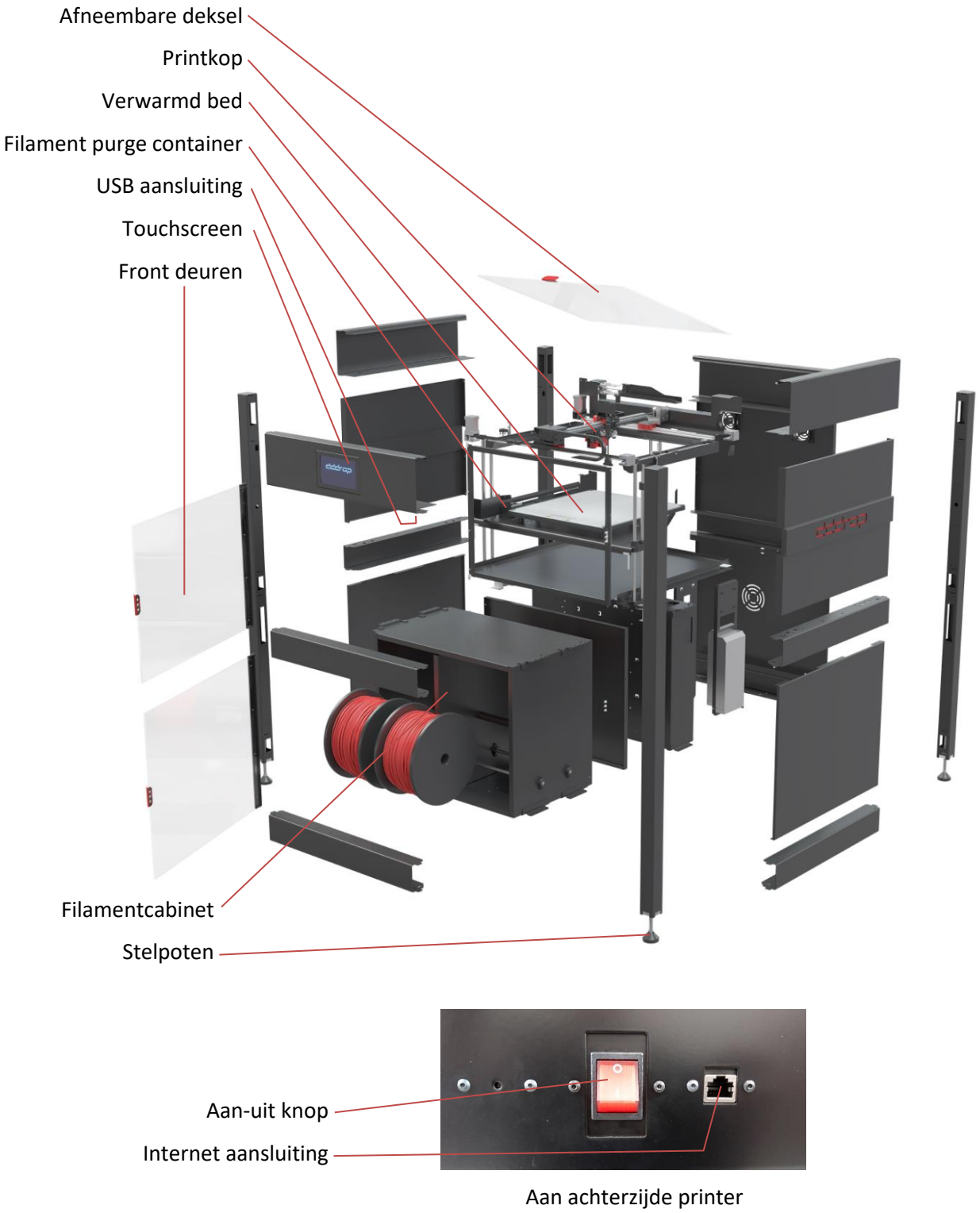
2 Productdetails

2.1 Specificaties dddrop RAPID ONE

Printen	
Print methode	Fused Deposit Modeling (FDM)
Print volume	Min. 300 x 300 X 300 mm
Laag dikte	0,05-0,75 mm*
Filament diameter	1,75 mm
Nozzle diameter	0,4 (standaard) – 0,6 – 0,8 – 1,0 mm**
Print snelheid	Max. 150 mm/s
Printer dimensies	
Printer afmetingen	Vanaf L = 720 mm Vanaf B = 750 mm Vanaf H = 1500 mm
Gewicht	Vanaf ± 80kg
Totaal transportgewicht	Vanaf ± 100kg
Temperatuur	
Omgevingstemperatuur bij gebruik	15 – 30°C
Werkingstemperatuur extruder	150 – 300°C
Werkingstemperatuur verwarmd bed	Tot 130°C
Voeding	
AC Invoer	AC Invoer 240VAC | 16A | 47-63Hz
Verbinding	USB 2.4GHz WiFi LAN
Geluid	
Gemiddeld geluidsniveau in bedrijfsstand	<55dB(A)

(*) Standaard instellingen meegeleverd voor standaard nozzle (0.20mm laagdikte, 0.4mm nozzle), voor andere laagdikte is mogelijk een andere nozzle vereist, neem contact op met uw leverancier.
(**) Andere nozzle diameters(bv. 0.6mm, 0.8mm of 1,0mm) zijn optioneel. Neem contact op met uw leverancier.

2.2 Printeroverzicht



Figuur 2. Printer overzicht (dddrop RAPID ONE afgebeeld)

3 Installatie van het apparaat

In dit hoofdstuk wordt de installatie van de dddrop RAPID ONE printer beschreven. Deze stappen moeten worden doorlopen voordat het apparaat in werking kan worden gesteld. De eerste stap is het plaatsen van het apparaat en het verwijderen van de transportbeveiligingen. Daarna wordt de printer aangesloten op het elektriciteitsnetwerk. Na het voltooien van deze stap, kan het apparaat worden gekalibreerd. Na kalibratie is het apparaat gebruiksklaar.

WAARSCHUWING

De machine dient met behulp van een palletwagen of een ander transportmiddel te worden verplaatst. Plaats de machine op een stabiele ondergrond met een draagkracht van minimaal 150kg.

WAARSCHUWING

De machine dient te worden gebruikt in een goed geventileerde ruimte. Dampen die kunnen ontstaan tijdens het printproces zijn materiaal afhankelijk en dienen bij onvoldoende ventilatie te worden afgezogen.

3.1 Plaatsing apparaat

De dddrop RAPID ONE printer wordt geleverd met startpakket met gereedschappen en netsnoer.

Het apparaat dient te worden geplaatst op een stabiele ondergrond met een draagkracht van minimaal 150kg, in een goed geventileerde ruimte, vrij van weersinvloeden, met beperkte luchtvochtigheid en bij voorkeur op kamertemperatuur.

Na plaatsing moeten de stelvoeten worden omlaag gedraaid en de printer waterpas worden afgesteld. De wielen moeten vrij van de ondergrond zijn. Stelvoeten borgen na waterpas zetten.

WAARSCHUWING

De machine is voorzien van transportbeveiligingen. Deze dienen te worden verwijderd alvorens de machine aan te sluiten en in gebruik te nemen. Indien de transportbeveiligingen niet worden verwijderd kan er schade ontstaan aan componenten van de machine.

3.2 Transportbeveiligingen uitnemen

De printer wordt geleverd met een extra glasplaat.
Transport locks zijn gemonteerd, deze beperken de beweeglijkheid in het X en Y vlak gedurende transport.
De transport locks moeten worden verwijderd voordat de machine kan worden aangesloten en in gebruik kan worden genomen.

WAARSCHUWING

Gebruik uitsluitend het reeds gemonteerde netsnoer bij het aansluiten van de printer aan het elektriciteitsnet. Gebruik een stopcontact met randaarde. Gebruik geen verlengsnoer tussen stopcontact en printer.

Vergewis u ervan dat bij onderhoudswerkzaamheden de voeding is uitgeschakeld en het netsnoer is ontkoppeld.

WAARSCHUWING

Zorg ervoor, alvorens de printer aan te sluiten op het elektriciteitsnet, dat de schakelaar van de voeding in de O stand (uit) staat.
De printer kan ALTIJD worden uitgeschakeld door de schakelaar om te zetten van I naar O. Het wordt echter aanbevolen om de printer uitsluitend uit te schakelen wanneer deze niet in bedrijf is.

3.3 Aansluiten aan het elektriciteitsnet

Om de printer aan te sluiten is aansluiten op het elektriciteitsnet door middel van meegeleverde voedingskabel voldoende. De meegeleverde voedingskabel kan niet van de printer worden losgenomen.
Aan de achterzijde van de printer zit een schakelaar. Zet de schakelaar in de **O** positie en verbind de stekker met het elektriciteitsnet via een geaard stopcontact (16A). De printer wordt ingeschakeld wanneer de schakelaar wordt omgezet van **O** naar **I.**
Het touchscreen start op en het besturingssysteem wordt geinitialiseerd.

Figuur 3. netwerk aansluiting en aan/uit schakelaar (schakelaar staat in de uit-stand)

4 Gebruik van het apparaat

In dit hoofdstuk wordt de User Interface behandeld van het bedieningspaneel. Bij de RAPID ONE printer is de touchscreen het bedieningspaneel. De User Interface is komt qua werking overeen met de indeling zoals te zien is wanneer er meegekeken wordt via de computer, smartphone of tablet.

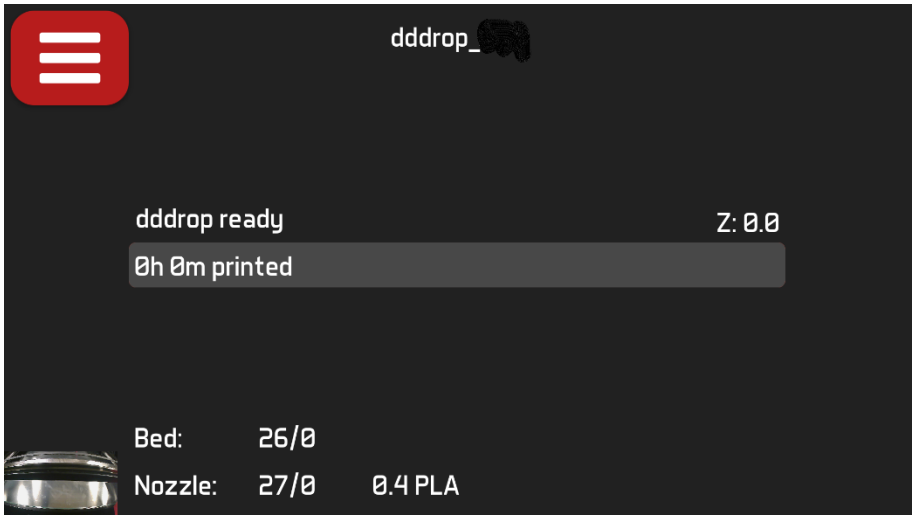
4.1 Voor het printen

Na de installatie procedure, wordt de printer aan de achterzijde aangezet door de schakelaar om te zetten van 0 naar I. De printer start nu op, dit duurt ongeveer 1 minuut. Als het touchscreen enige tijd niet aangeraakt wordt, dan zal de screensaver met het dddrop logo in beeld verschijnen:

Figuur 4. Screensaver van de RAPID ONE

4.2 User Interface

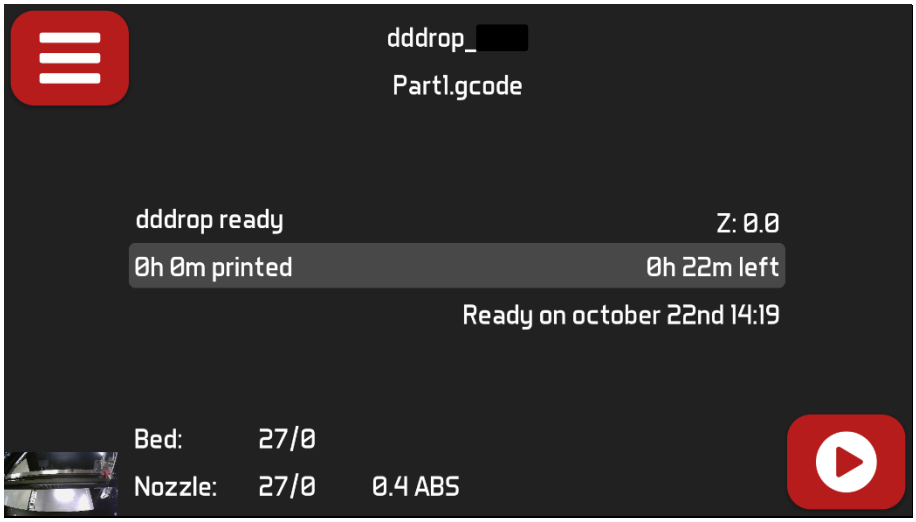
Wanneer de screensaver in beeld is er 1x op het scherm gedrukt wordt, dan verschijnt het statusscherm in beeld:



Figuur 5. Statusscherm van de dddrop RAPID ONE

Bovenaan in t midden van het beeld staat de naam van de printer.

Daaronder is de status van de printer te zien. Als er een model geprint wordt, dan zal hier de resterende tijd zichtbaar zijn en de naam van deze print. Als er nog geen print gestart is, kan rechtsonder bij de rode Startknop een print gestart worden. Zie figuur 6.



Figuur 6. Gcode is ingeladen, mogelijkheid om de print te starten via de Start knop.

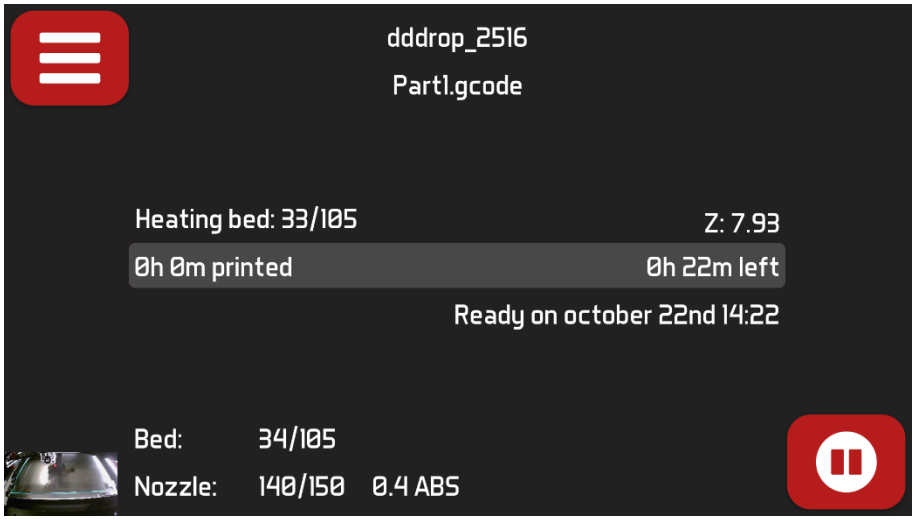
Onderin zie je de temperatuur van bed en nozzle en tevens welk materiaal is ingevoerd en welke nozzle gemonteerd is.

Linksboven staat de knop naar het keuzescherm settings en instellingen.

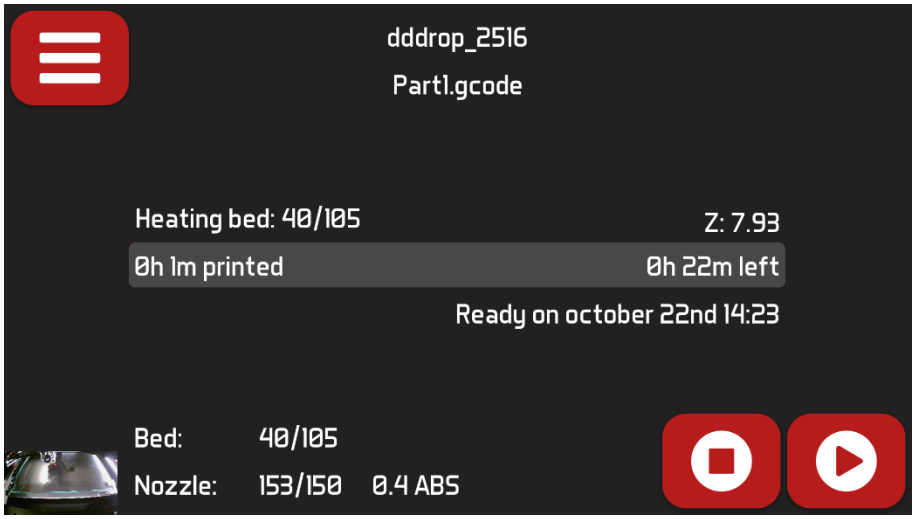
In de linkeronderhoek kun je het camerabeeld bekijken door op dat beeld te klikken.

Als de print loopt, heb je de optie om de print te pauzeren en/of daarna te stoppen.

Die knop is tijdens de print rechtsonder in beeld. Zie figuur 7.

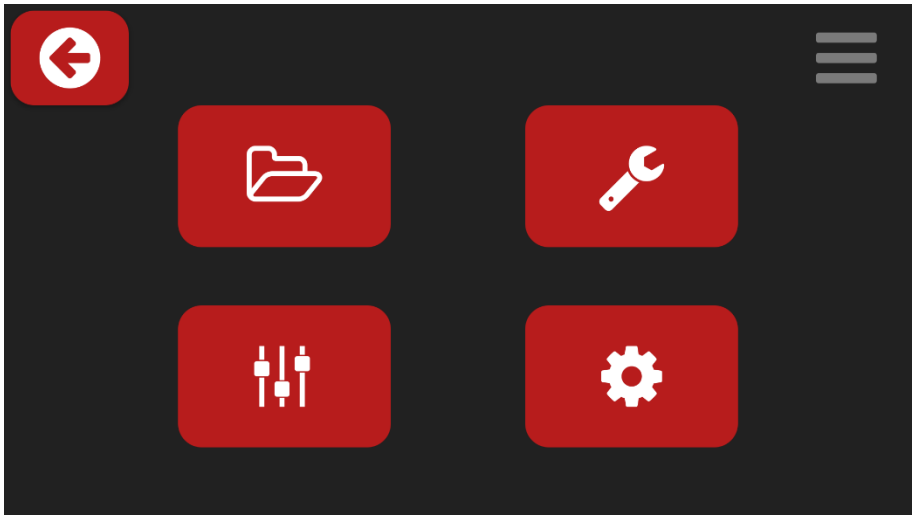


Figuur 7. Pauze knop rechtsonderin.



Figuur 8. Print is gepauzeerd, mogelijkheid om door te printen (Unpause) of de print te stoppen (Stop).

4.2.1 Keuzescherm settings en instellingen



Hier zie je vier knoppen,

File

Tools

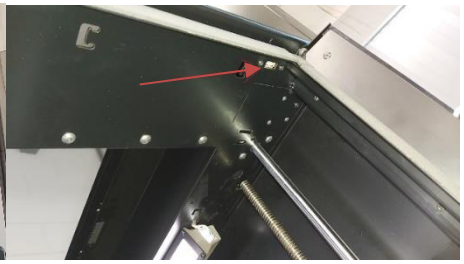
Tuning

Settings

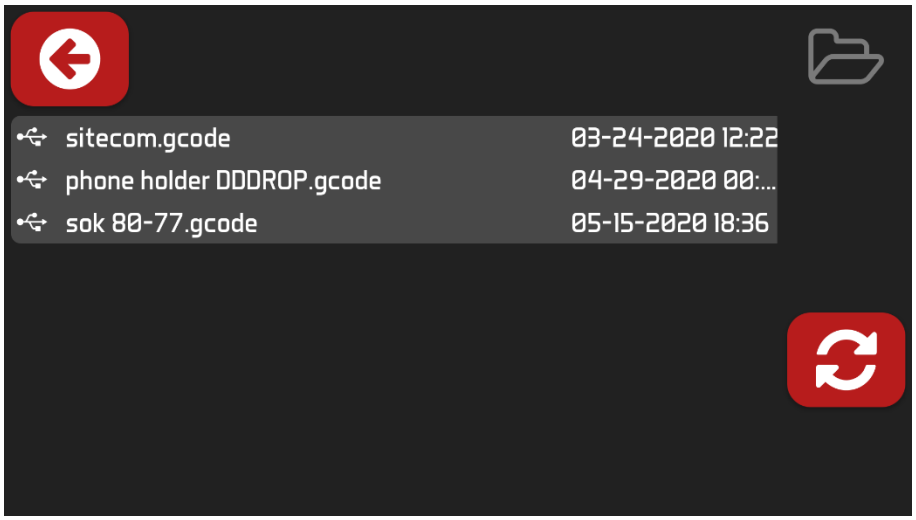
4.2.2 File

4.2.2.1 Inladen middels een USB stick

Via bediening van het display op de printer kunt u mbv een USB stick Gcodes laden.
De USB connector bevind zich rechts achter het display aan binnenzijde van de printer.



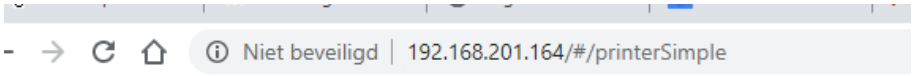
Wanneer er een USB stick in de printer zit, dan komen de files hier in een lijst te staan.
Selecteer het gewenste bestand en druk op het vinkje rechts onderin.



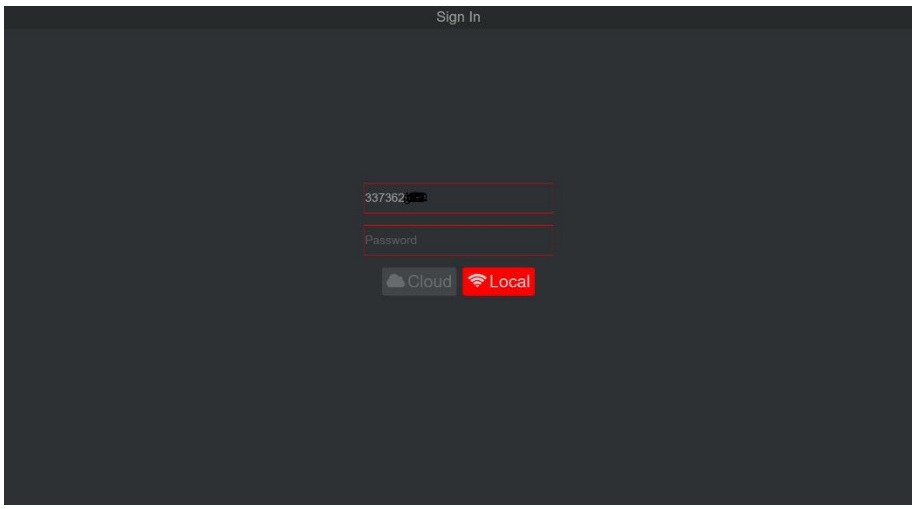
4.2.2.2 Inladen via het netwerk

De printer heeft twee netwerkkaarten die elk een eigen IP-adres hebben in het interne netwerk. Onder de knop settings is de optie Connectivity. Daar staat het IP-adres vermeld waar u de printer via het interne netwerk kunt benaderen. Er is een IP-adres voor de bekabelde verbinding (LAN) en voor de draadloze (WIFI) verbinding.
In verband met de stabiliteit van de verbinding, gaat de voorkeur naar uit om de bekabelde verbinding te gebruiken.

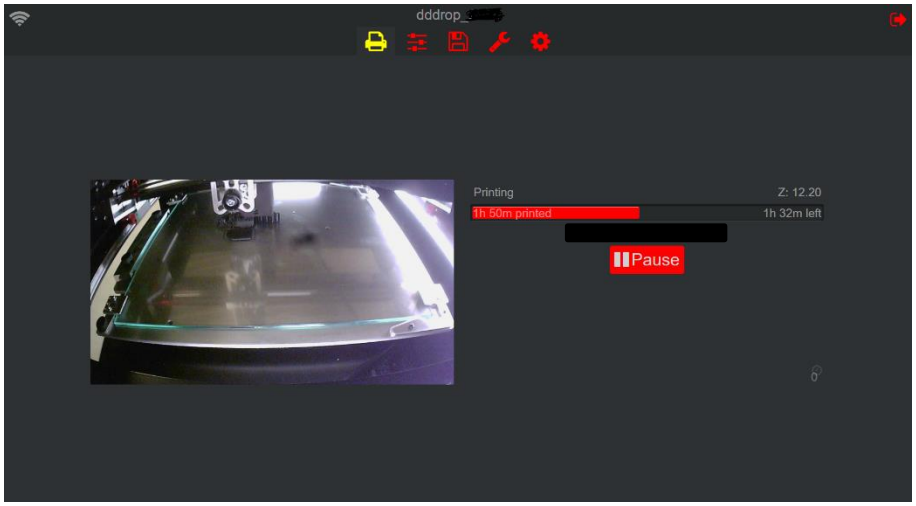
Als voorbeeld zien we het volgende IP-adres vermeld op de printer: 192.168.201.164
Dit IP-adres voer je in de adresbalk van je browser, bv GoogleChrome.
Dit adres wordt dan als volgt weergegeven:



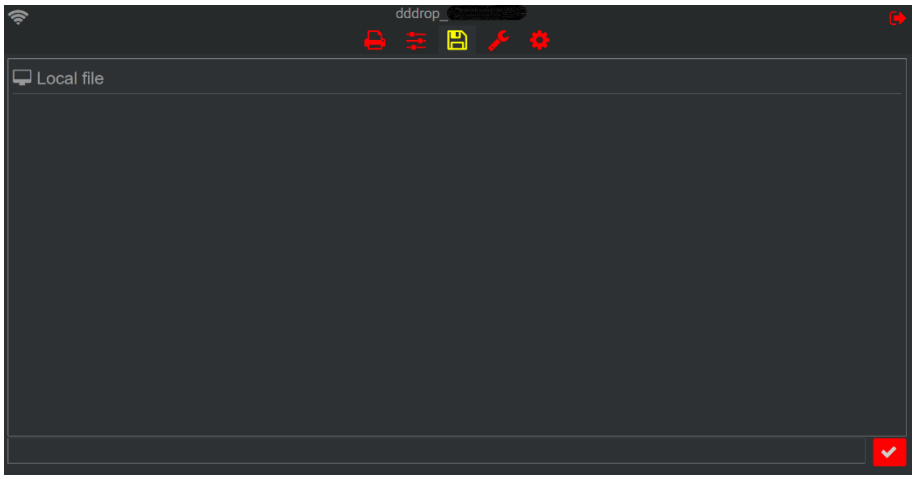
Na invoeren van het IP-adres kom je in het loginscherm van de DDDROP printer.
Hierin staat het serienummer van de printer. Het wachtwoord moet hier worden ingevuld en dan klik je met de muis op local. Niet enter klikken want dan wordt de cloud geopend.



Na inloggen kies je voor de 3e tab, file open.



Het file open scherm ziet er als volgt uit:

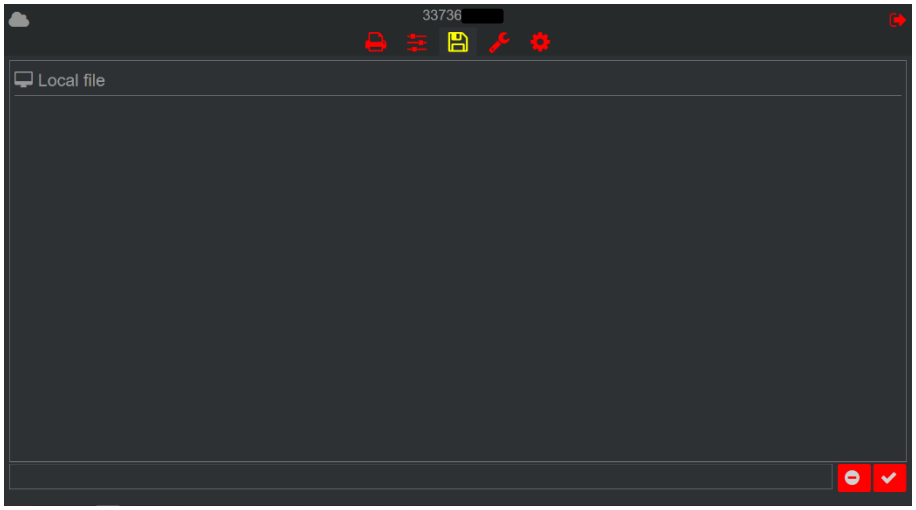


In de balk achter Local file kunt u klikken en dan wordt de verkenner geopend waar u de gcode kunt opzoeken en selecteren. Deze wordt dan in de smartmodule geopend en meteen berekend. Automatisch wordt het eerste scherm weer geopend waarna de print kan worden gestart.

4.2.2.3 Inladen via de Cloud

In de RAPID ONE printers zit een smartmodule. Dankzij deze smartmodule is het mogelijk om via de Cloud bestanden vanaf de computer, smartphone of tablet naar de printer te sturen. Hiervoor dient ingelogd te worden via smart.dddrop.com. De verdere werking is hetzelfde als bij openen via het interne netwerk zoals hierboven beschreven.

Het Cloud file open scherm ziet er als volgt uit:

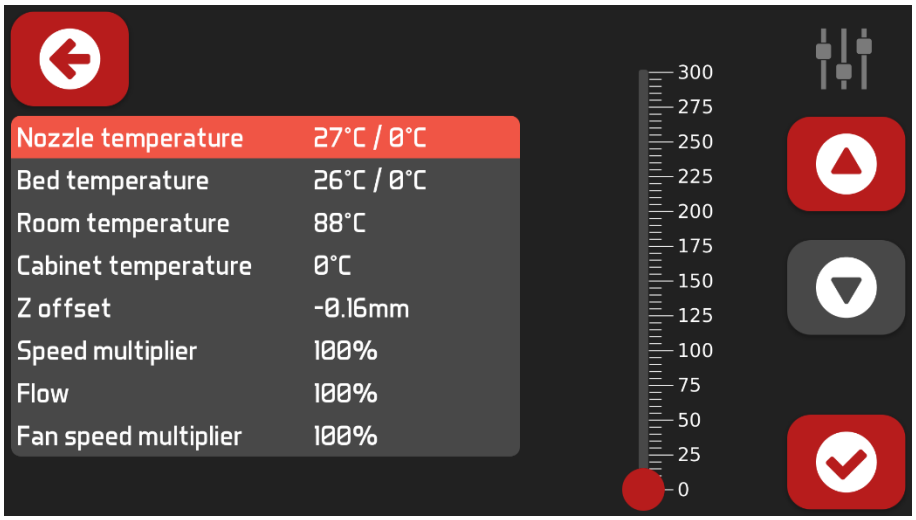


In de balk achter Local file kunt u klikken en dan wordt de verkenner geopend waar u de gcode kunt opzoeken en selecteren.
Je kunt ook een eerdere print in de lijst selecteren, en na bevestigen (rechtsonder) opnieuw starten.
De icoontjes van de camera zijn de timelapse files, als je die selecteert en bevestigt dan opent de verkenner en kun je die bestanden downloaden en opslaan.

4.2.2.4 Macadres opvragen

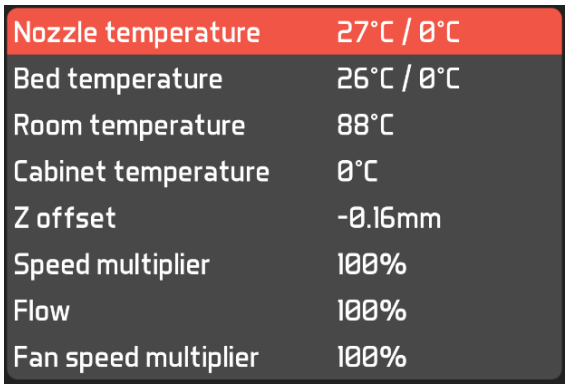
Onder de knop settings is de optie Connectivity. Daar staat het IP-adres vermeld waar u de printer via het interne netwerk kunt benaderen.
In dit scherm is ook de optie om de macadressen van de netwerkkaart af te beelden. De knop Mac bevind zich rechts in het venster Connectivity. In plaats van het IP-adres wordt dan het macadres van de wifi kaart en van de LAN kaart weergegeven.

4.2.3 Tuning



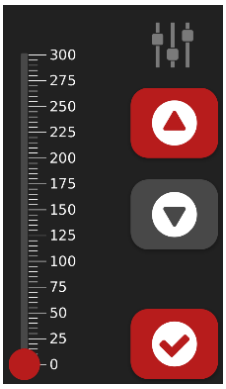
Onder Tuning zijn verschillende variabelen in te stellen. Hier onder staat een overzicht van alle in te stellen variabelen:

Temperatuur extruder
Temperatuur bed
Temperatuur printer
Temperatuur filamentcabinet
Z-offset
Feed rate
Extrusie multiplier extruder
Fan speed multiplier



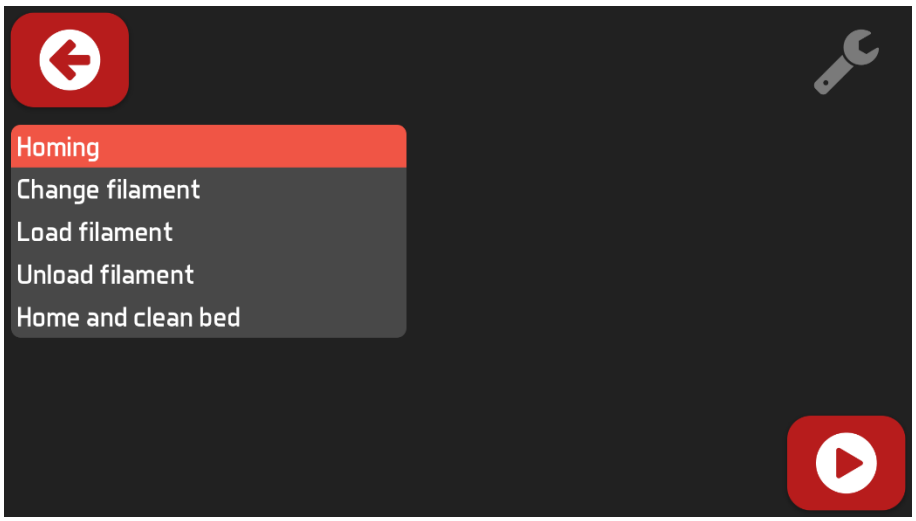
Figuur 8. Overzicht variabelen in Tuning tab

De variabelen zijn afzonderlijk in te stellen door er 1x op te drukken. Er komt dan een slider in beeld waarin de gewenste waarde in te stellen is met de twee pijlen, óf door het bolletje handmatig te verslepen. Zie figuur 9. Als de juiste waarde gekozen is, bevestig deze dan door op het rode vinkje te drukken naast de slider.



4.2.4 Tools

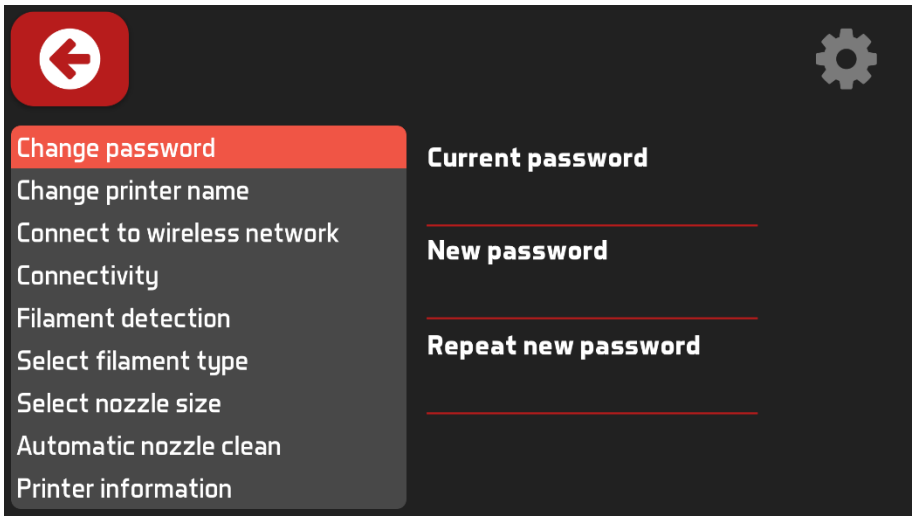
Onder de Tools zijn een aantal tools te kiezen, zoals ‘Homing’, ‘Change filament’ , ‘Load filament’ , ‘Unload filament’ en ‘Home and clean bed’.



Figuur 10. Overzicht aanwezige tools

Wanneer één van deze tools geselecteerd wordt, komt er een uitgebreid stappenplan in beeld op het touchscreen van de printer. Hierin wordt stap voor stap uitgelegd (inclusief foto’s) hoe deze tool gebruikt moet worden. Volg altijd de stappen die in beeld verschijnen. Deze tools worden automatisch via de Cloud geüpdatet indien de printer is verbonden met de Cloud.

4.2.5 Settings tab



In de Settings tab zijn alle instellingen te vinden over de printer. Bijvoorbeeld:
- Wachtwoord en naam van de printer (mogelijkheid om te wijzigen).
- Lijst met WiFi verbindingen.
- Cloud aan- of uitzetten.
- Instellingen voor de Filament Management Module (Aan, Uit, Pauze, Stop).
- Opties voor Extruder 1 en 2, bijv. nozzle diameter, materiaal en kleur.
- Error meldingen aan- of uitzetten.

Ook is het IP-adres, Smart Version, Printer Version en het Printer Model te vinden in dit tabblad.

5 Printen met de RapidOne

In dit hoofdstuk wordt de procedure voor het opstarten van een print beschreven.

WAARSCHUWING

De machine dient te worden gebruikt in een goed geventileerde ruimte. Dampen die kunnen ontstaan tijdens het printproces dienen bij onvoldoende ventilatie te worden afgezogen.

WAARSCHUWING

De printer dient uitsluitend te worden bediend met gesloten deuren en kleppen. De dddrop printer werkt onder hoge temperaturen en heeft warme bewegende onderdelen die kunnen leiden tot verwondingen. Reik nooit in de dddrop printer wanneer deze aan het printen is. Bedien de printer altijd vanaf de smartmodule *(via het touchscreen op de printer of via de computer, smartphone of tablet in de Cloud)* óf met de aan/uit-schakelaar aan de achterkant. Laat de dddrop printer tenminste 10 minuten afkoelen na het printen, alvorens de deuren of kleppen te openen en in de dddrop printer te reiken.

5.1 Voorbereiden materiaalvoorziening

Let op: Voor het verwisselen van materiaal, ga naar de Tool tab en volg de ‘Change Filament’ procedure. De algemene voorbereiding wordt hieronder beschreven.
Voor er nieuw materiaal kan worden geladen moet eerst het oude materiaal worden verwijderd.

1. Start de Change Filament procedure en volg de stappen zoals die in het scherm worden aangegeven.
2. Nadat de nozzle is opgewarmd trekt de extrudermotor het materiaal uit de nozzle en stopt dan.
3. Neem dan het filament aanvoerslang uit de extruderkop en trek de draad uit de nozzle en knip deze bij de monding van de filament aanvoerslang af.
4. Open de deur van het filament cabinet aan de onderzijde van de printer.
5. Klik op het display op next zodat de draad volledig automatisch wordt teruggetrokken en terug op de spoel kan worden gewikkeld.
   Houd er rekening mee dat de spoel in het filament cabinet niet automatisch meedraait en dat handmatig de draad tijdens het terugspoelen strak gehouden moet worden tot het filament volledig uit de aanvoerleidingen teruggetrokken is.
6. Verwijder de oude rol en plaats het nieuwe filament (1.75mm) tussen de drie assen. Controleer dat het filament correct is gewikkeld (onder spanning) en dat het niet in een lus wordt aangevoerd. Hierdoor zou de materiaalaanvoer kunnen blokkeren en de print mislukken.
7. Voer het filament via de filament geleiding, dit is de witte flexibele slang onder de spoel, duw het filament langs de encoder tot je het filament tegen een aanslag voelt komen (ong. 300mm), het filament zit dan tegen de aanvoermotor aan. De aanvoermotor bevind zich achter de rol filament tegen de achterzijde van het Filament cabinet.
   Druk het filament even aan tot de aanvoermotor deze aangrijpt en van je overneemt als je in het display op next hebt gedrukt. Er moet ong. 2000mm draad de printer doorgevoerd worden, dat kan even duren.
8. Filament moet vanzelf worden geëxtrudeerd. Mocht dat niet het geval zijn druk dan op de knop +50 tot er filament wordt geëxtrudeerd.
9. Klik op next als deze procedure gereed is en er materiaal is geladen.
10. Controleer materiaal aanvoer en materiaalkeuze.

WAARSCHUWING

Verzuimen om ALLE lagen materiaal van een vorige 3D print van het printbed te verwijderen alsmede een matig met lijm ingespoten printbed kunnen een model los laten komen en daardoor botsing veroorzaken met de extruder en componenten van het apparaat beschadigen.

Voorbereiden printbed

1. Maak het printbed vrij van enig residu van eerdere prints.
2. Leeg de container (Zie 6.2) en maak de borstel schoon (Zie 6.3).
3. Maak het printbed schoon en vetvrij.
4. Verwijder de glasplaat uit de printer om lijm op het glas te spuiten.
5. Schakel de printer in door de schakelaar aan de achterzijde in de **I** positie te plaatsen en wacht tot de printer is geïnitialiseerd. Hiervoor is ook WiFi nodig.

WAARSCHUWING

De machine bevat hete bewegende delen. Het wordt geadviseerd om te printen met gesloten kleppen en deuren.

De machine is te allen tijde te stoppen in geval van nood door de aan/uit schakelaar aan achterzijde uit te schakelen of door het netsnoer uit het stopcontact te trekken.

5.2 Starten Print

1. Controleer of de container is geleegd en de borstel en het printbed zijn schoongemaakt en met lijm ingespoten.
2. Controleer of de deuren en kleppen van de printer goed zijn gesloten.
3. Selecteer in de ‘File tab’ de gewenste Gcode en bevestig door op het rode vinkje te drukken. De print wordt automatisch gestart. In de ‘Status tab’ is te volgen wat de status is van de print.

5.3 Het printmodel uitnemen

1. ***Alvorens de deuren te openen:*** Controleer of de print gereed is. In de statusbalk wordt **print finished** en de totale print tijd weergegeven. De extruder bevind zich in de XY home positie en de set temperaturen zijn in cooldown modus ingesteld. Het bed staat in de laagste stand.
2. ***Alvorens de deuren te openen:*** Controleer of de printer is afgekoeld. Dit is te controleren in het statusscherm. De actuele temperaturen van o.a. het printbed en de extruders worden hier linksonder weergegeven.
3. Open de deuren.
4. Wacht tot het printbed volledig is afgekoeld voor je het model eruitneemt.
5. Neem het product uit de printer. Indien het product zeer vast zit aan het printbed kunt u het loswrikken met bijvoorbeeld een plamuurmes of hobbymes. Een kleinbeetje water om het model kan ook al helpen het model los te laten komen.
   Gebruik beschermende kleding zoals handschoenen en een veiligheidsbril!
6. Leeg de materiaalcontainer en maak het bed eventueel meteen schoon voor de volgende keer.
7. Schakel de printer uit door de schakelaar aan de achterzijde in de **O** positie te plaatsen.

6 Onderhoud en herkalibratie

De dddrop RAPID ONE printer is vooraf gekalibreerd, zodat u direct aan de slag kunt. Mocht de dddrop printer toch herkalibratie behoeven, is hieronder een overzicht te zien van de stappen om de dddrop printer correct te kalibreren.
Houd de printer schoon. De buitenzijde kan worden afgenomen met een vochtige doek en de binnenzijde kan voorzichtig worden uitgezogen met een stofzuiger.

WAARSCHUWING

Het niet zorgvuldig uitvoeren van deze stappen zal afbreuk doen aan de printkwaliteit.
Het parallel stellen van het printerbed is een nauwkeurige klus, maar een goed afgesteld bed is noodzakelijk voor mooie printresultaten!

WAARSCHUWING

De geleidingen en spindels zijn voorzien van een dunne laag vet. Let op dat u of uw kleding niet in aanraking komt met dit vet. Het kan irriterend werken en geeft vlekken.

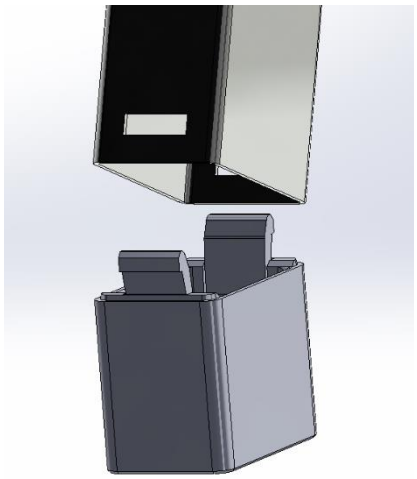
WAARSCHUWING

Gebruik uitsluitend het reeds gemonteerde netsnoer bij het aansluiten van de printer aan het elektriciteitsnet. Gebruik een stopcontact met randaarde. Vergewis u ervan dat bij onderhoudswerkzaamheden de voeding is uitgeschakeld en het netsnoer is ontkoppeld.
Zorg ervoor, alvorens de printer aan te sluiten op het elektriciteitsnet, dat de schakelaar van de voeding in de O stand (uit) staat.
De printer kan ALTIJD worden uitgeschakeld door de schakelaar om te zetten van I naar O. Het wordt echter aanbevolen om de printer uitsluitend uit te schakelen wanneer deze niet in bedrijf is.

6.1 De container legen

De dddrop RAPID ONE printer is voorzien van een container aan de voorzijde van het bouwvolume. In deze container wordt materiaal opgevangen dat bij opstarten van de extruder flow noodzakelijk moet worden geëxtrudeerd. De container is bevestigd onderaan de koker waarin zich de borstel bevind. De container is voorzien van twee verende klemmen om deze aan de koker te kunnen bevestigen.

1. Controleer dat de printer niet bezig is met een printopdracht en dat de printer is afgekoeld.
2. Open de deuren.
3. Neem de container in een hand en druk een van de verende pennen in met een duim of vinger. De container kan worden verwijderd door deze naar beneden te bewegen.
4. Leeg de container.
5. Plaats de lege container terug. Positioneer een van de pennen in een van de gaten van de koker met de borstel en klik de container vast.
6. Sluit de deuren.



6.2 De borstel schoonmaken

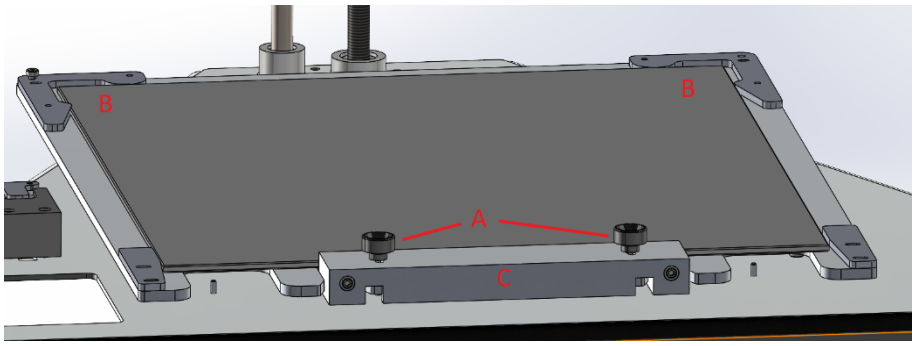
De dddrop RAPID ONE printers zijn voorzien van een borstel aan de voorzijde van het bouwvolume. Met deze borstel wordt de nozzle schoongehouden van materiaal dat bij opstarten van de extruder flow noodzakelijk moet worden geëxtrudeerd en niet in de container beland. Een schone borstel is van belang voor een goed printresultaat.

1. Controleer dat de printer niet bezig is met een printopdracht en dat de printer is afgekoeld.
2. Open de deuren en/of bovenklep.
3. Verwijder eventueel achtergebleven materiaal uit de borstel.
4. Sluit de deuren en/of bovenklep.

6.3 Glasplaat vervangen

6.3.1 Uitnemen van de glasplaat.

Het printbed bestaat uit een aluminium bed waaronder heaters zijn gemonteerd.
Op het bed ligt de verwisselbare glasplaat. Deze ligt horizontaal geklemd tussen een blok C aan voorzijde en aluminium hoeken aan achterzijde. Van deze hoeken is een enigszins beweegbaar.
Om de glazen plaat uit te kunnen nemen draai beide kartelschroeven A een slag los en trek het aluminium blok C naar voren tegen de aanslag.
De glasplaat ligt nu los en kan voorzichtig worden uitgenomen.



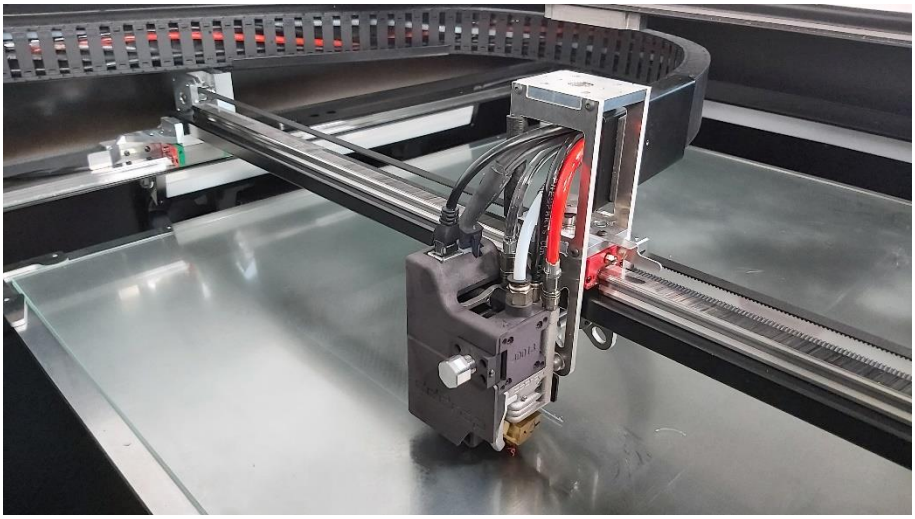
6.3.2 Plaatsen van de glasplaat.

Reinig eerst het aluminium bed met een vochtige doek teneinde alle stofdeeltjes te verwijderen.
Neem dan de schone en aan beide zijden gereinigde glasplaat en schuif deze voorzichtig tussen aanslagen B tot de glasplaat niet verder naar achteren kan. Leg dan de voorzijde op het aluminium bed.
Druk dan het Aluminium blok C tegen het bed. In het blok zitten verende pennen welke geheel ingedrukt mogen worden. Draai dan de kartelschroeven A vast.

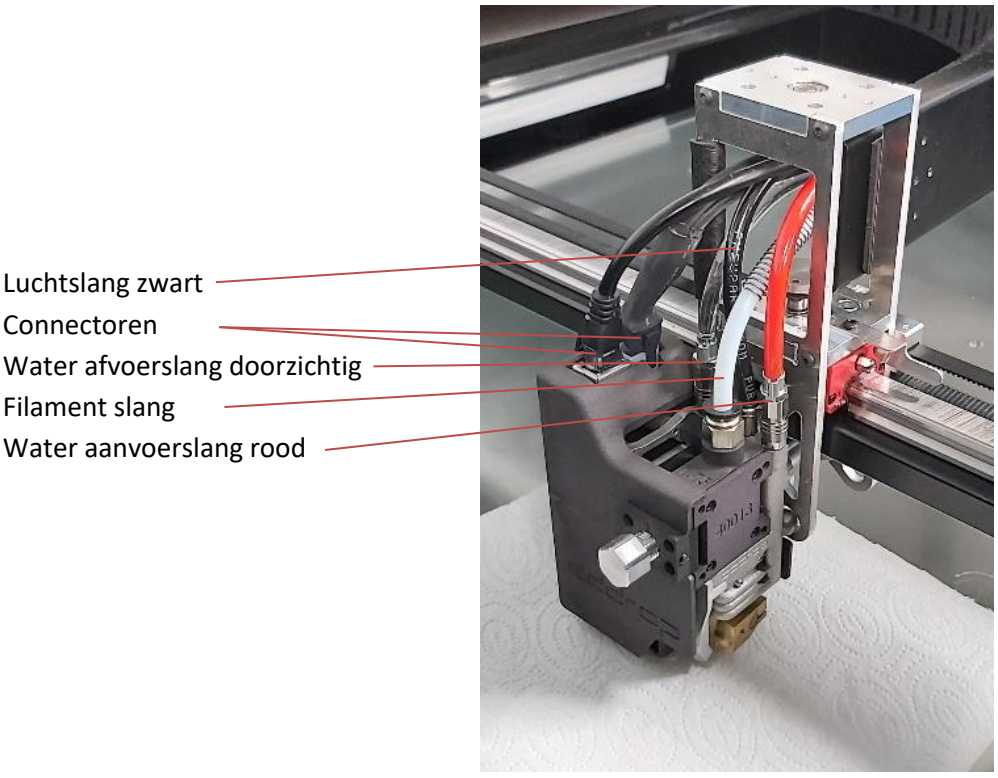
6.4 De printkop vervangen

Voor het demonteren van de printkop moet het filament zijn verwijderd.
Gebruik hiervoor de Unload Filament procedure. Deze functie zit onder de knop tools in het display van de printer. Wanneer deze procedure is voltooid moet de printer afkoelen tot onder 50°. Dit is omdat de compressor van de koeling onder 50° zichzelf uitschakelt en dan valt de druk van de koelvloeistof weg. Als de temperatuur onder 50° is dan kunnen onderstaande stappen doorlopen worden teneinde de kop te verwijderen.
Onderstaande volgorde moet worden aangehouden en vooral de waterslangen mogen niet in de verkeerde volgorde worden losgekoppeld.

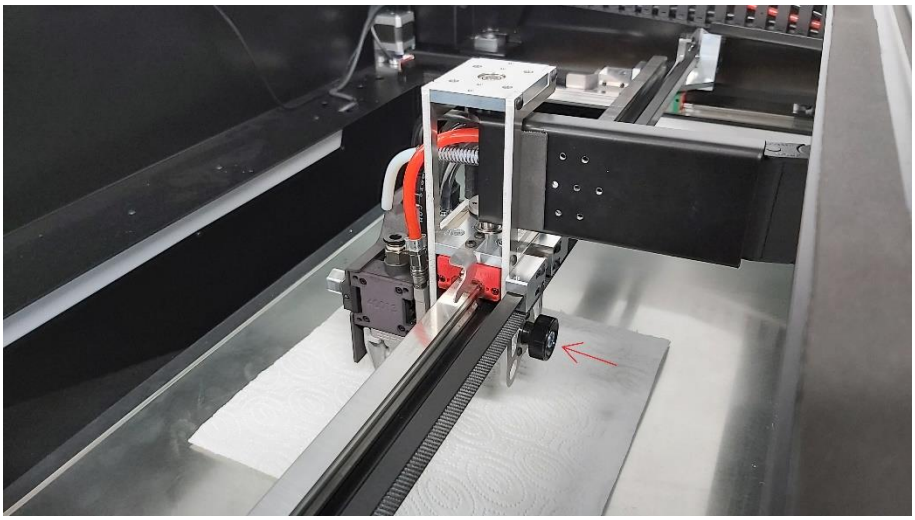
1. Neem de doorzichtige kap boven de printkop van de printer af.
2. Schuif de printkop naar een plek waar je makkelijk bij de aansluitingen kunt komen.

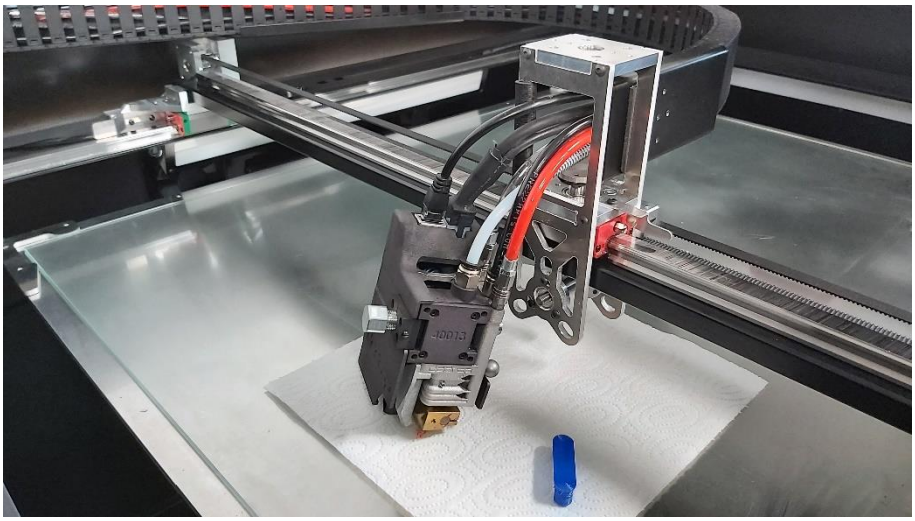


3. Leg keukenpapier onder de printkop, mochten er een paar druppels koelvloeistof uit de leidingen lekken dan worden die door het keukenpapier geabsorbeerd.

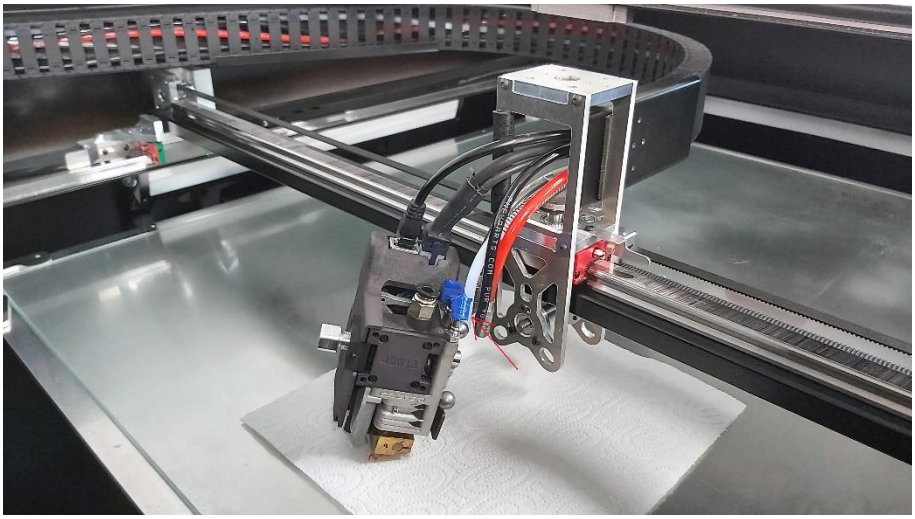


4. Draai de kartelschroef los

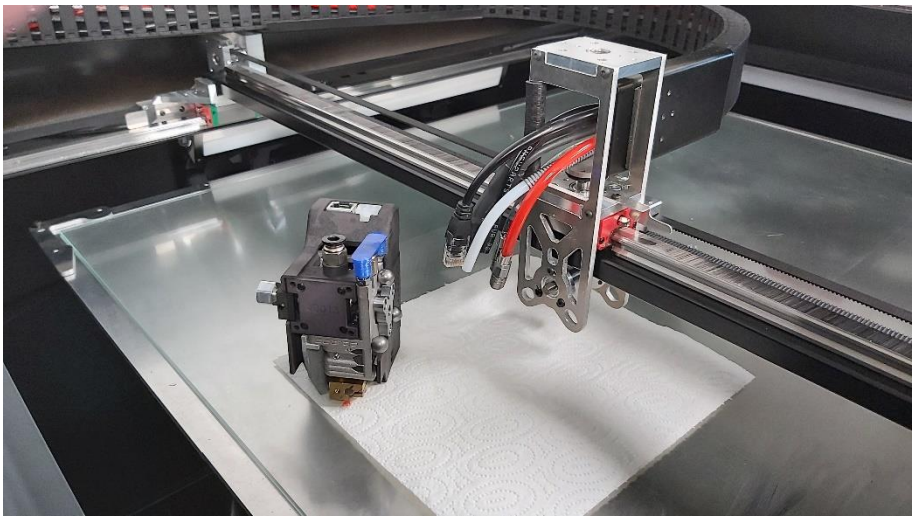




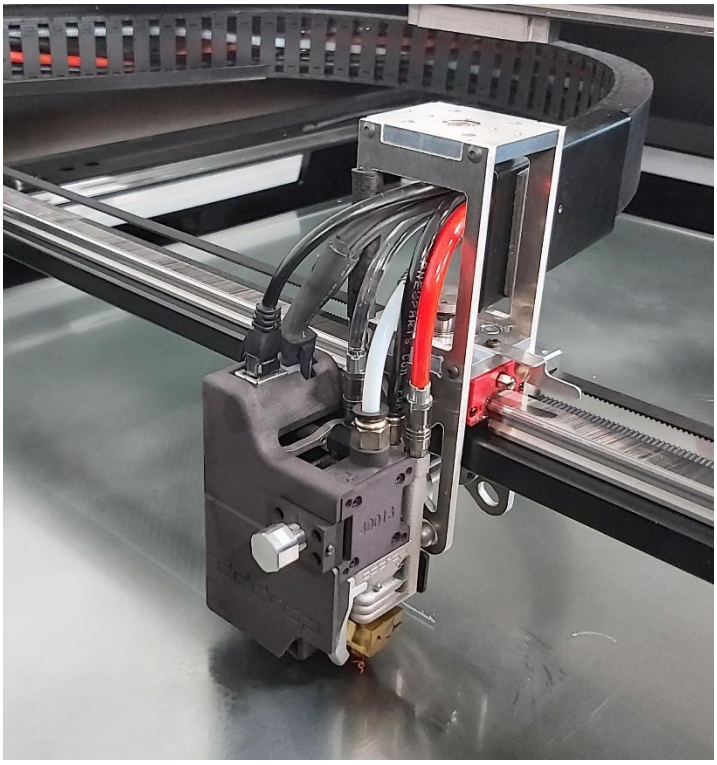
5. Koppel de doorzichtige waterafvoer slang af uit de snelkoppeling
6. Koppel de zwarte luchtslang af
7. Koppel de rode wateraanvoerslang af
8. Koppel de filamentaanvoerslang af
9. Plaats de rubberen afdekdop op de kop op de wateraansluitingen



10. Neem de beide stekkers uit de connectoren



11. Neem de kop weg en pak de nieuwe printkop
12. Monteren in omgekeerde volgorde
13. Sluit de snoeren aan de connectoren
14. Neem de afdekdop los
15. Sluit de doorzichtige doorzichtige waterafvoer slang aan in de snelkoppeling
16. Koppel de zwarte luchtslang
17. Sluit de rode wateraanvoer slang aan in de snelkoppeling
18. Koppel de filamentaanvoerslang aan
19. Monteer de kop en zet vast met de kartelschroef



7 Meldingen in het display

Gedurende gebruik van de dddrop RAPID ONE kunnen er diverse meldingen in het display verschijnen. Bij de meeste zullen in het scherm de handelingen staan die opgevolgd moeten worden om de eventuele fout te kunnen oplossen.
Er kan ook staan dat contact met de support opgenomen moet worden. Dat kan via het bekende telefoonnummer 0.14-277050 of via email: cs@dddrop.com

7.1 Update software of firmware DDDROP RapidOne

Van tijd tot tijd worden er updates via de cloud naar de printer gestuurd. Deze worden automatisch geladen als de printer aangezet wordt en niets aan het doen is, of minimaal een half uur nadat een print gereed is. De printer start daarna vanzelf op en zal dan een melding in het scherm geven.
Deze zou er zo uit kunnen zien:

Software 2021-06-22:
Increase energy efficiency for the led modules.

7.2 Change Filament

Deze melding wordt gegenereerd als de Encoder onder de rol filament registreert dat er geen materiaal meer wordt doorgevoerd. Dat kan dus meerdere oorzaken hebben.
Als deze melding verschijnt zal de printer naar de pauze stand gaan en daar 72 uren blijven staan. Na die 72 uren zal de print automatisch gestopt worden en kan daarna ook niet meer worden hervat.

1. De rol is leeg.
   Oplossing: menu volgen en een nieuwe rol filament plaatsen.

Nozzle kan het filament niet extruderen. Dit kan meerdere oorzaken hebben;

1. Model heeft last van warping en komt omhoog op het punt waar geprint wordt en drukt dan de nozzle dicht.
   Mogelijke oorzaak:
   - Glasplaat onvoldoende met lijm ingesmeerd.
   - Deuren open waardoor model plaatselijk afkoelt.
   - Bed staat de ver van de nozzle op Z=0

   Oplossing:
   - De juiste en voldoende lijm toepassen
   - Deuren en afdekkappen dichthouden
   - Nozzle reinigen en install printhead uitvoeren (LET OP: Z-offset moet op 0 staan)

2. Bed staat te dicht op de nozzle.
    - Nozzle reinigen en install printhead uitvoeren (LET OP: Z-offset moet op 0 staan)
3. Z-offset staat verkeerd afgesteld
    - Nozzle reinigen en install printhead uitvoeren (LET OP: Z-offset moet op 0 staan)
4. Feeder in filament cabinet slipt
    - Draai stelschroef halve slag in.
    - Helpdesk bellen.
5. Encoder in filament cabinet slipt
    - Draai stelschroef halve slag in.
    - Helpdesk bellen.
6. Extrusiemotor in printkop slipt
    - Draai stelschroef halve slag in.
    - Helpdesk bellen.

7.3 BL Touch Error

Als deze melding in het scherm zichtbaar is dan moet de kop vervangen worden door een andere printkop.
DDDROP support moet ingelicht worden en zij zullen de defecte printkop laten ophalen en evt. een vervangende kop opsturen.

8 Veiligheid en overeenstemming

8.1 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

Dit product kan radio-interferentie veroorzaken in welk geval de gebruiker kan worden verplicht om passende maatregelen te nemen.
De dddrop RAPID ONE kan in zeer zeldzame gevallen tijdelijk functie verliezen ten gevolge van ESD. Deze functie kan volledig worden hersteld door het uit- en inschakelen van de machine.

WAARSCHUWING

Haal altijd de stekker uit het stopcontact bij onderhoud en/of aanpassingen.

8.2 Elektrische veiligheid

De dddrop RAPID ONE werkt op minder dan 24 volt (Extra-low-voltage). Omdat de gebruikte voeding onderdeel uitmaakt van het product is de richtlijn voor materiaal binnen bepaalde spanningsgrenzen van toepassing. De voeding voldoet aan alle CE-markering regelgeving en is beschermd tegen kortsluiting, overbelasting, etc.

WAARSCHUWING

Haal altijd de stekker uit het stopcontact bij onderhoud en/of aanpassingen.

8.3 Mechanische veiligheid

De dddrop RAPID ONE bevat veel bewegende delen. Echter het koppel van de stappenmotoren is begrensd zodat de mogelijkheid op ernstig letsel wordt geminimaliseerd. Het is aangeraden om alleen in de machine te reiken wanneer deze is uitgeschakeld en afgekoeld.

WAARSCHUWING

Laat de printer altijd ten minste 30 minuten afkoelen bij onderhoud en/of aanpassingen.

8.4 Risico van brandwonden

Er is een potentieel risico op brandwonden, omdat in de printkop de temperaturen tot 300 °C en van het printbed tot 130 °C kunnen oplopen. De printkop wordt grotendeels afgeschermd met een kunststofkap welke voorzin is van waarschuwingssymbolen. Het printbed is tevens voorzien van waarschuwingssymbolen. Het is aangeraden om alleen in de machine te reiken wanneer deze is uitgeschakeld en afgekoeld.

WAARSCHUWING

Gebruik de printer alleen in een goed geventileerde ruimte.

8.5 Gezondheid

De dddrop RAPID ONE is ontworpen om af te printen met dddrop filamenten. Het gebruik van materialen van andere leveranciers is op eigen risico. Bij het printen kunnen dampen vrijkomen. Zo kunnen bij het printen met ABS kleine concentraties styreen damp vrijkomen. Deze kan hoofdpijn, vermoeidheid, duizeligheid, verwardheid, slaperigheid, malaise, concentratieproblemen en een gevoel van intoxicatie veroorzaken. Goede ventilatie is dus noodzakelijk en de lange termijn bloodstelling moet worden vermeden. Het is raadzaam om een afzuiging te gebruiken. Afzuiging is verplicht voor gebruik in kantoren, klaslokalen en gelijke. Het printen van bijvoorbeeld zuivere PLA wordt als veilig beschouwd, hoewel een goede ventilatie is geadviseerd voor mogelijke dampen uit kleurstoffen in gekleurde PLA.

8.6 Algemene informatie over veiligheid

De dddrop RAPID ONE 3D printers zijn niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met verminderde lichamelijke en / of geestelijke vermogens, of gebrek aan ervaring en kennis, tenzij zij onder toezicht staan of instructie hebben gekregen met betrekking tot het gebruik van het apparaat door een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid.
Kinderen moeten onder voortdurend deskundig toezicht staan bij het gebruik van de printer.

De hierboven vermelde informatie wordt verondersteld juist te zijn, maar vormt geen uitputtende opsomming te zijn en mag alleen worden gebruikt als een hulpmiddel voor veilig gebruik.
De condities of methoden die worden gebruikt voor het assembleren, transport, opslag, gebruik of verwijdering van het apparaat zijn buiten onze controle en mogelijk ook buiten onze kennis. Om deze en andere redenen, nemen wij geen verantwoordelijkheid en wijzen uitdrukkelijk aansprakelijkheid af voor verlies, letsel, schade, of kosten die op enigerlei wijze zou kunnen voortvloeien of verband houdt met de montage, handling, opslag, gebruik of verwijdering van het product.
De informatie in dit document is afkomstig van bronnen die volgens ons betrouwbaar zijn. De informatie wordt echter verstrekt zonder enige garantie, expliciet of impliciet, met betrekking tot volledigheid en correctheid.