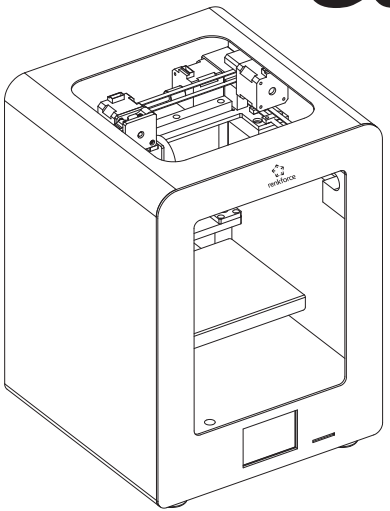
renkforce

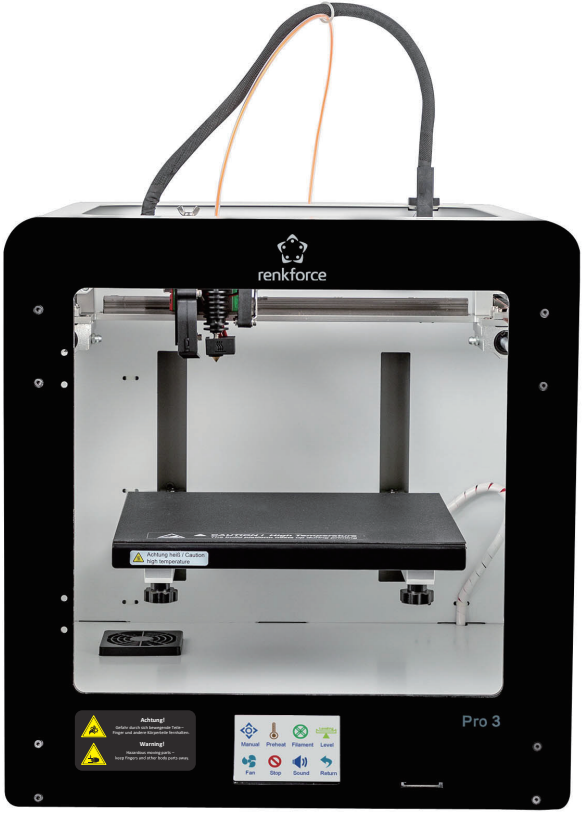
Gebruikershandleiding



3D Printer Pro 3

Gemakkelijke oplossing van 3D-model creëren

☆Lees de gebruikershandleiding voordat u dit product gebruikt.


renkforce
Achtung heiß! / Caution high temperature
Achtung!
Warning!
Manual
Preheat
Filament
Level
Fan
Stop
Sound
Return
Pro 3

Pro 3

Catalogus

a) Belangrijke informatie

1.1 Waarschuwingen ---- 1
1.2 Verbruiksmateriaal ---- 1
1.3 Omgevingsvereisten ---- 1

b) Introductie product

2.1 Inleiding uiterlijk ---- 2
2.2 Inleiding extruder ---- 3
2.3 Introductie bouwplatform ---- 3
2.4 Accessoirelijst ---- 4
2.5 Specificatie technologie ---- 5

c) Voorbereiding voor het printen

3.1 Menuoverzicht ---- 6
3.2 De kalibratie van het bouwplatform ---- 14
3.3 Verbruiksmateriaal laden/lossen ---- 16
3.3.1 Installatie spoelhouder ---- 16
3.3.2 Verbruiksmateriaal laden ---- 17
3.3.3 Verbruiksmateriaal lossen ---- 18
3.4 Printen van “Cura”-software ---- 19
3.4.1 Installatie van de software - Windows® ---- 19
3.4.2 Software starten - Windows® & Mac ---- 21
3.4.3 Software instellen - Windows® & Mac ---- 22
3.4.4 Configuratiebestand laden – Windows® ---- 24
3.5 Printen uit “renkforce 3D setup” ---- 25

d) 3D-model printen

4.1 Het printen ---- 26
4.2 Verwijdering van voltooide printstukken ---- 27

a) Belangrijke informatie

1.1 Waarschuwing

① Tijdens het printen of het printen is net voltooid, de hoogste temperatuur van het mondstuk heeft 260 ° C bereikt, en de hoogste temperatuur van het bouwplatform heeft bereikt Tot 100 ° C，mag u om uw veiligheid te garanderen de 3D-afgewerkte printstukken/mondstuk/bouw-printbed niet aanraken tijdens het printen of afkoelen.

② Gebruik de originele voedingskabel die we leveren om schade aan elektrische onderdelen te voorkomen.

1.2 Filament

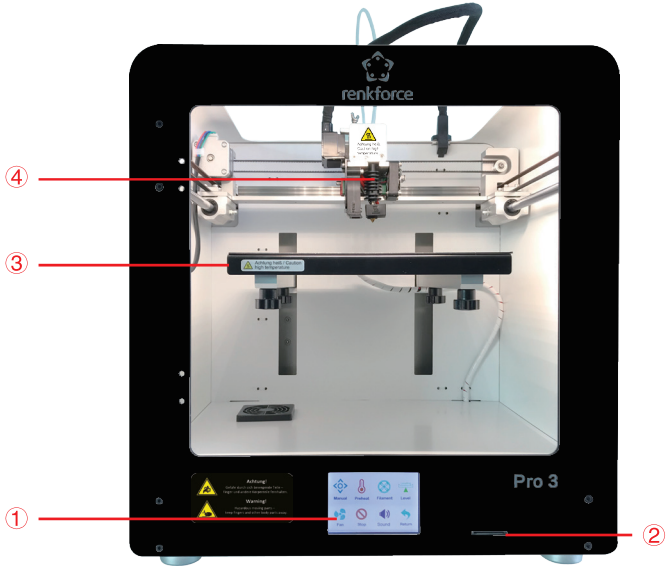
Renkforce-printers kunnen worden gebruikt met een breed scala aan filamenten. Echter, voor de beste printresultaten raden we u aan om het filament van Renkforce te gebruiken of filament van goede kwaliteit, omdat het filament van slechte kwaliteit de extruder kan verstoppen en de extruder en de motor beschadigen.

1.3 Omgevingsvereisten

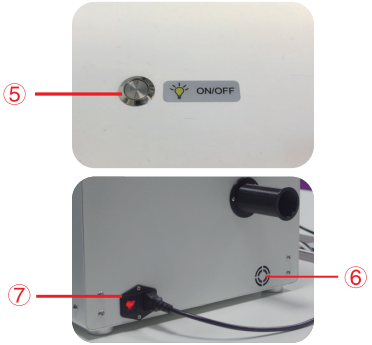
De 3D-printers kunnen normaal werken bij een temperatuur tussen +15 ° C en +45 ° C, en met een omgevingsvochtigheid tussen 30% en 90%. De printkwaliteit wordt verlaagd wanneer de omgevingstemperatuur en vochtigheid buiten het bereik vallen. Houd het filament goed afgedicht wanneer het is geopend en lange tijd niet wordt gebruikt. Het filament neemt vocht en stof op als het langdurig aan lucht wordt blootgesteld, wat de printkwaliteit zal beïnvloeden.

b) Introductie product

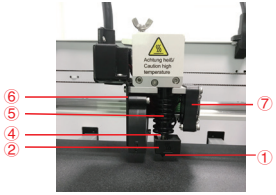
2.1 Inleiding uiterlijk

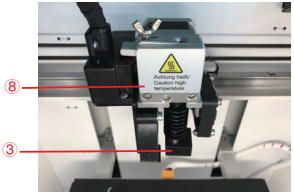


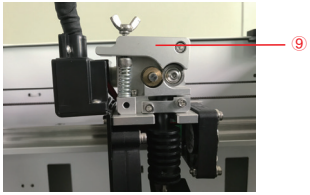
① Aanraakscherm
② SD-kaartsleuf
③ Printbed
④ De extruder
⑤ Lichtschakelaar
⑥ Koelventilator hoofdbord
⑦ Stopcontact en schakelaar



2.2 Introductie van extruder

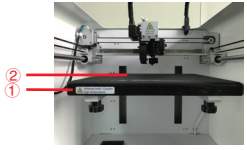


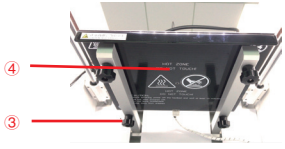


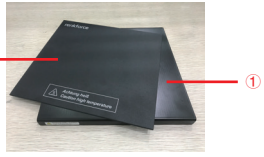


① Mondstuk ③ Verwarming en NTC ⑤ Koelplaat ⑦ Extruderventilator ⑨ De hefboom
② Warmteblok ④ Filamentpijp ⑥ Objectventilator ⑧ Deksel van extruder

2.3 Introductie van bouwplatform







① Printbed ② Magnetische mat ③ Duimschroef nivelleren (4 stuks) ④ Verwarmingspaneel

PS: De printbed kan worden verwijderd en weggehaald, die ook is gescheiden met printoppervlak.

2.4 Accessoirelijst

Afbeelding	Naam	Hoeveelheid	Eenheid
	Stroomsnoer	1	stuk
	SD-kaart (bevat gebruikershandleiding en slicersoftware)	1	stuk
	Magnetische mat	1	stuk
	Volledig metalen bouwplatform	1	stuk
	Uitwerpstang 1,8*150 mm	1	stuk
	Inbussleutel binnen 6 mm diam.	1	stuk
	Inbussleutel binnen 1,5/2//2,5/3mm diameter	4	stuk
	Spoelhouder	1	stuk
	Kleine naald 0,3*75 mm	2	stuk
	Pincet	1	stuk
	Zijsnijder	1	stuk
	Filament	1	stuk

PS: De afbeeldingen zijn alleen ter referentie en de daadwerkelijke distributie is de standaard.

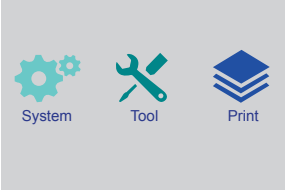
2.5 Specificatie technologie

Bedrijfsspanning:	100 - 240 V/AC, 50/60 Hz
Opgenomen vermogen:	Max. 320 W
Zekering:	F10AL, 250 V
250 V Productieproces:	Fused filament fabrication (FFF)
Modelafmeting (W*H*D):	max. 200*200*150 mm
Resolutie printlaag:	0,05-0,3 mm
Printsnelheid:	20 - 300 mm/s
Printformaat:	GCODE
Mondstuk (φ):	0,2 mm/0,4 mm/0,6 mm/0,8 mm; 0,2 mm/0,6 mm/0,8 mm is optioneel, wordt niet bij het apparaat geleverd.
Filament (φ):	1,75 mm
Geschikt filamentmateriaal:	PLA, ABS, PETG, TPU, hout, HIPS, ePA (nylon), ePA-CF (20% koolstofvezel),
Temperatuur extruderen:	Brons, koper, staal, parel, aluminium +160 tot +260° C
Temperatuur verwarmd bed:	+40 tot +100° C
Interfaces:	SD-kaart
Systeemvereisten:	Windows 7 of hoger, Mac OS 10.6.8 of hoger
Slicingsoftware:	Cura
Bedrijfscondities:	+15 tot +35°C, 30 - 90% relatieve vochtigheid (niet condenserend)
Opslagcondities:	+15 tot +35°C, 30 - 90% relatieve vochtigheid (niet condenserend)
Afmeting (B*H*D):	395*400*425 mm
Gewicht:	21,5 kg

C) Voorbereiding voor het printen

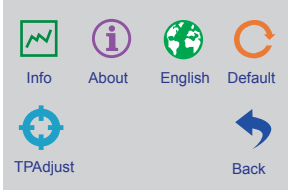
3.1 Menuoverzicht

Systeem/Gereedschap/Printen

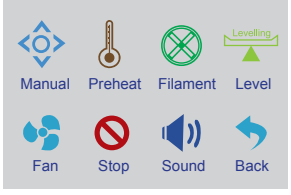


- Het aanraakscherm is aan wanneer de voeding is aangesloten en het apparaat aangezet.
- U kunt het scherm aanraken voor bediening.
- Raak het scherm niet aan met scherpe voorwerpen.

De gebruiker kan de printstatus, apparatuurinformatie, fabrieksinstellingen en de schermkalibratie controleren door het systeempictogram aan te raken.

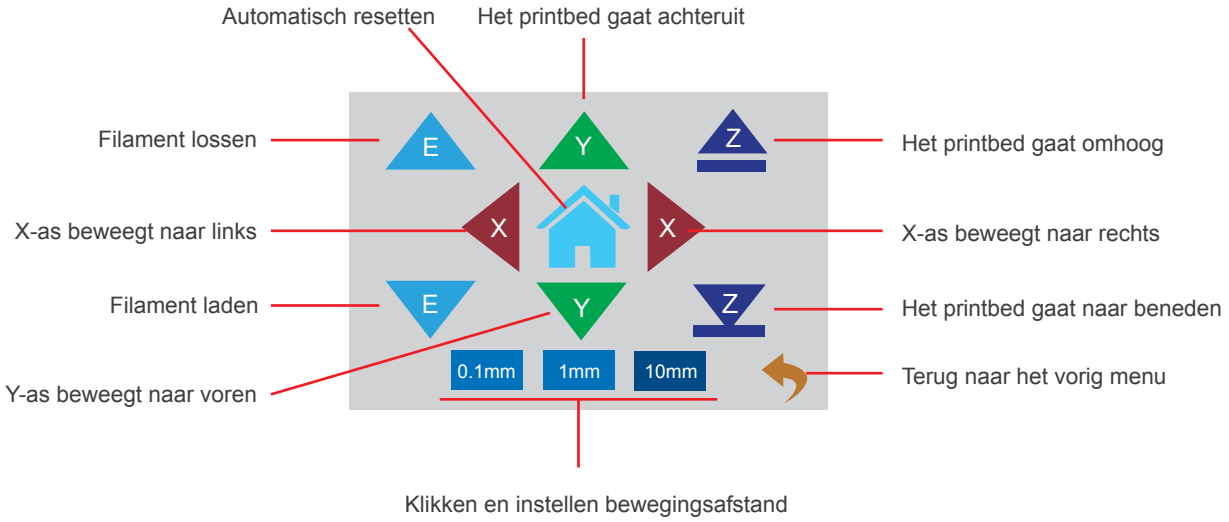


De gebruiker kan handmatig bedienen, voorverwarmen, filament handmatig bedienen, nivelleren, luchtvolume aanpassen, noodstop bedienen door het gereedschapspictogram aan te raken.

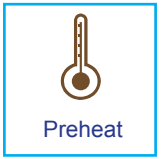


Interface Gereedschap/handmatig

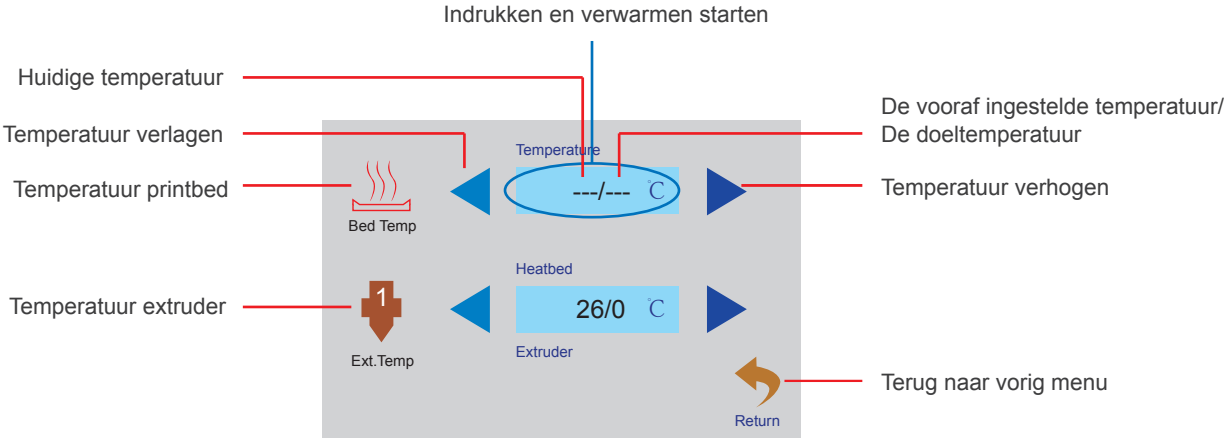
De gebruiker kan de positie van het printbed en de extruder handmatig resetten of uitvoeren.



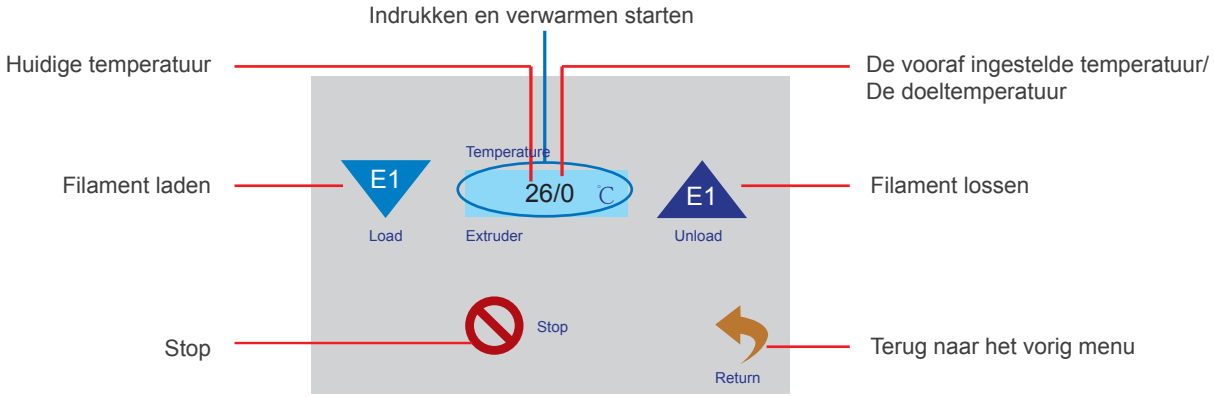
Interface gereedschap/voorverwarmen



De gebruiker kan de temperatuur van de extruder en het printbed bedienen door het voorverwarmpictogram aan te raken.

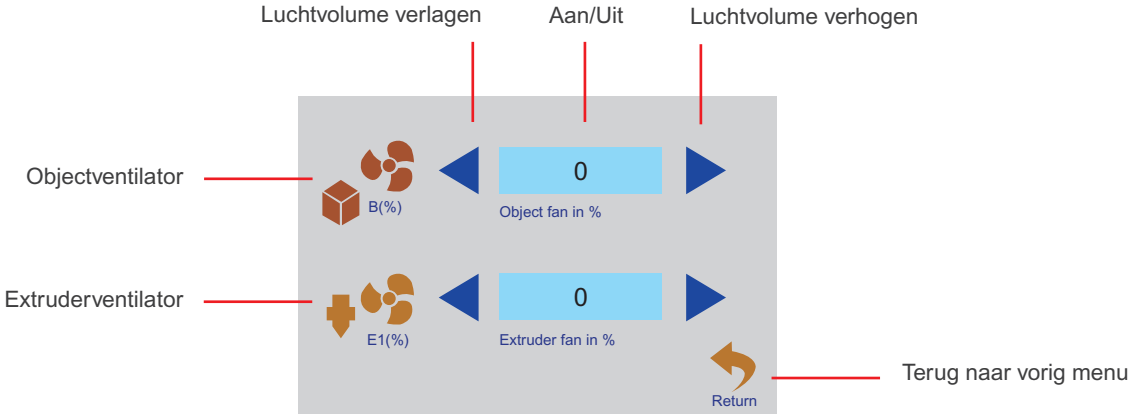


Gereedschap/Filament laden/lossen



Gereedschap/Luchtventilator

De gebruiker kan ook het luchtvolume van de koelventilator van de extruderventilator en objectventilator bedienen.



Gereedschap/nivellering

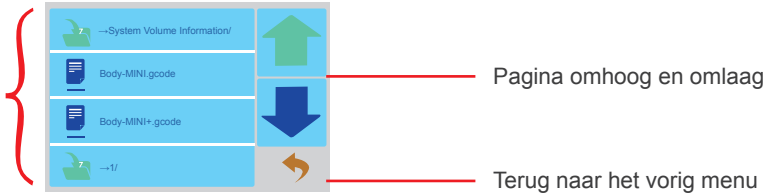
De gebruiker kan het printbed kalibreren via het menu nivellering.
Raadpleeg 3.2 voor gedetailleerde instructies.

De gebruiker kan op het noodstoppictogram klikken om in geval van nood alle motoren uit te zetten.

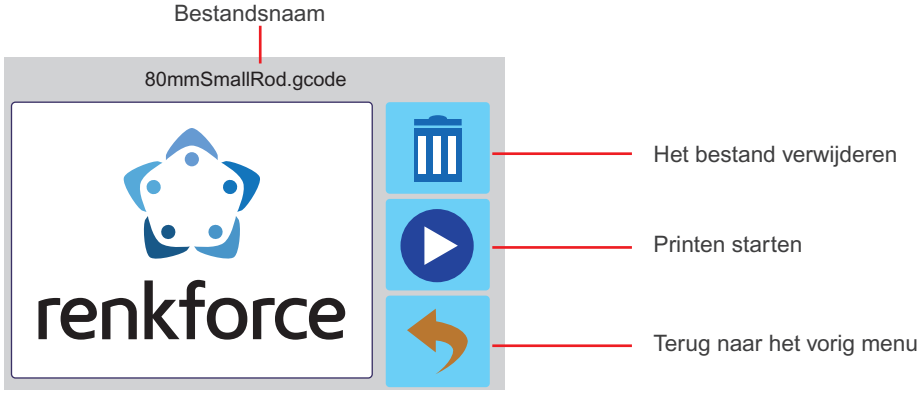
Menu printen

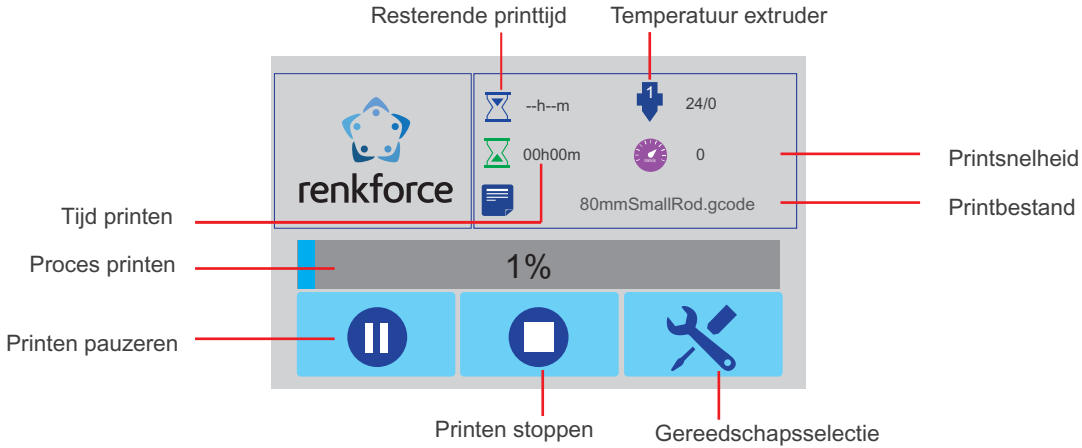
Selecteer het bestand om het printen te starten.

Selecteer het bestand om toegang te krijgen tot de printinterface



Menu printen



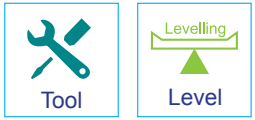


Tool

De gebruiker kan de printparameter aanpassen via het menu gereedschap.

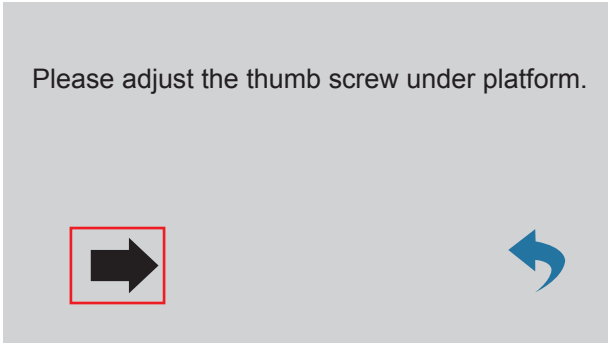
3.2 De kalibratie van het printbed

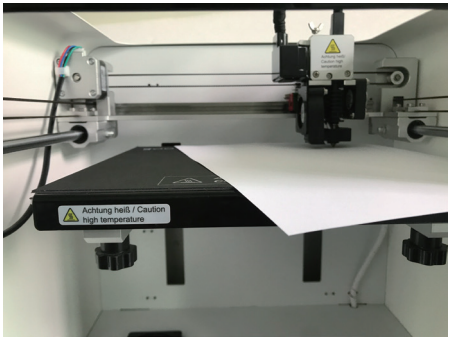
Het printbed is vanuit de fabriek gekalibreerd en goed genivelleerd, maar er zal enige afwijking optreden tijdens het transport. Daarom het is beter dat de gebruiker voor het printen het printbed waterpas gaat zetten.



Opmerking: Het is een must om het bouwplatform voor te verwarmen voordat u gaat nivelleren, anders heeft de uitzetting van de magnetische mat na het opwarmen een grote invloed op de nivelleringsresultaten en de printresultaten.

1. Plaats een A4-papier tussen het mondstuk en het bouwplatform, ga naar het niveaupictogram onder het gereedschapsmenu en klik op de pijl (zoals hieronder getoond). Het bouwplatform zal omhoog bewegen terwijl de printkop naar rechts beweegt achter de voorkant van de bouwmat.

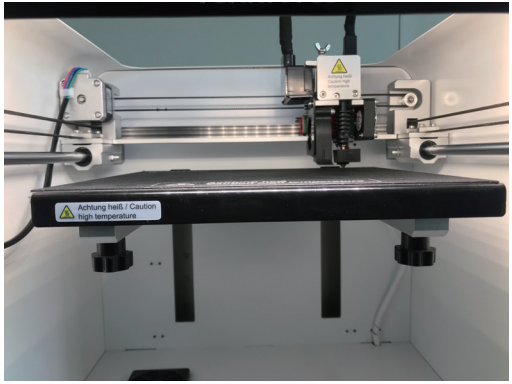




2. Kalibratieknop

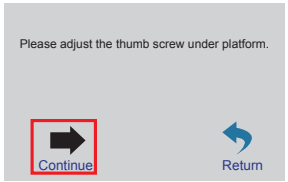
☆ Schuif het papier heen en weer tussen het mondstuk en de magnetische mat. Als het papier gemakkelijk tussen het mondstuk en de magnetische mat kan worden geschoven, kunt u de duimschroef linksom draaien totdat u een lichte weerstand voelt.

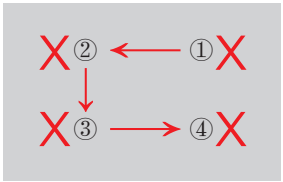
☆ Als het papier niet kan worden geschoven, dan kunt u de duimschroef rechtsom draaien totdat u een lichte weerstand voelt.



Opgelet: Laat het bouwplatform niet zo hoog naar boven bewegen, anders kan het bouwplatform of de printkop beschadigen.

3. Klik op de volgende stap (zoals rechts weergeven). De printkop beweegt naar links achter de voorkant van de magnetische mat. Doe dit als 2e stap.
4. Klik op de volgende stap (zoals rechts weergeven). De printkop beweegt naar de linker voorkant van de magnetische mat. Doe dit als 2e stap.
5. Klik op de volgende stap (zoals rechts weergeven). De printkop beweegt naar de rechter voorkant van de magnetische mat. Doe dit als 2e stap.
6. Nadat u de 4 stappen hebt voltooid, is de kalibratie van het bouwplatform voltooid.

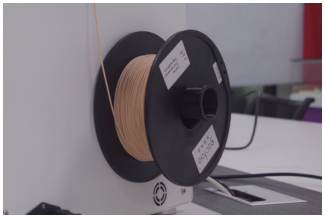
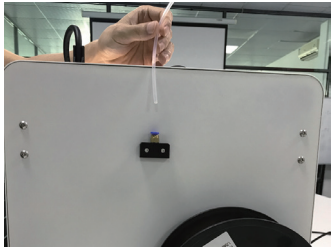
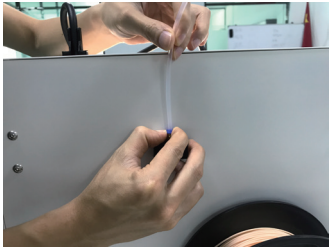
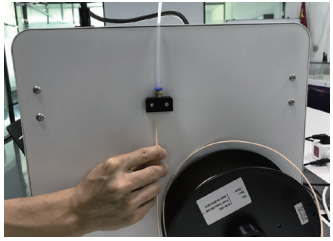




PS: Als u niet soepel kunt printen of als de printstukken er niet zo goed uitzien, is het bouwplatform misschien niet goed waterpas, Het is beter dat u de kalibratie van het bouwplatform opnieuw uitvoert.

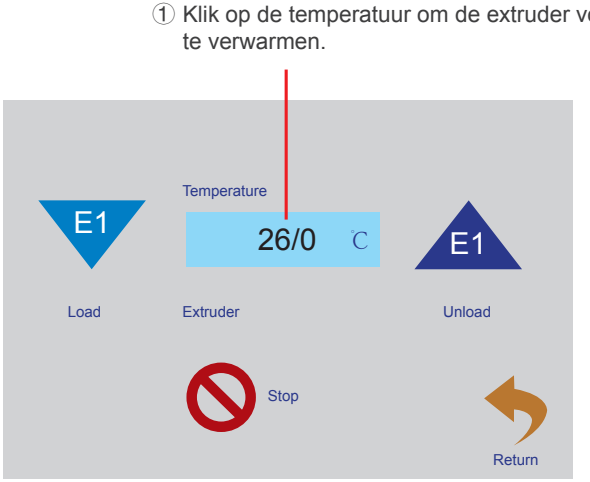
3.3 Filament laden/lossen

3.3.1 Installatie van de spoelhouder en de filamentbuis.

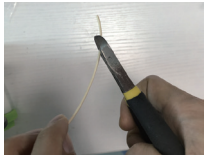





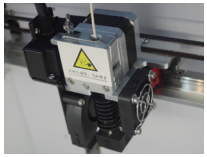
3.3.2 Filament laden van de extruder

1. Open het gereedschapsmenu en klik op het filamentpictogram.



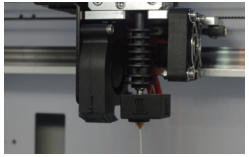
2. Snijd het filament onder een hoek af en laad het in de toevoerinlaat van de extruder, die automatisch zal invoeren.

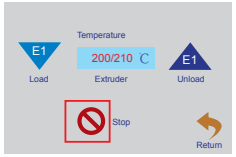




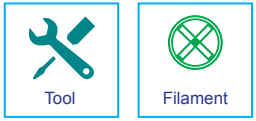
② Als de vooraf ingestelde temperatuur wordt bereikt, klik dan op E1. De gebruiker kan het filament in de toevoerinlaat laden, die automatisch zal invoeren.

3. Wanneer het filament smelt en soepel uit het mondstuk komt, klik dan op het stoppictogram.



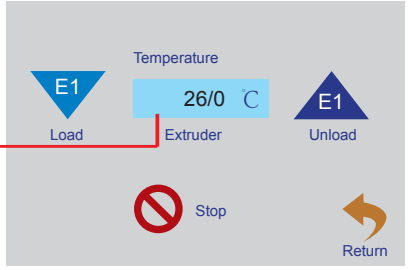


3.3.3 Filament lossen van de extruder

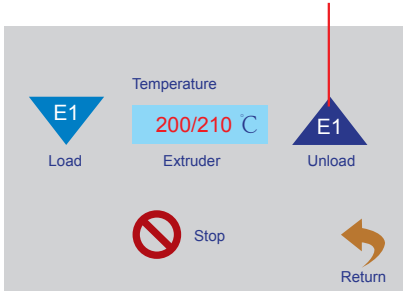


Open het gereedschapsmenu en klik op het filamentpictogram

① Klik op de temperatuur om de printkop voor te verwarmen

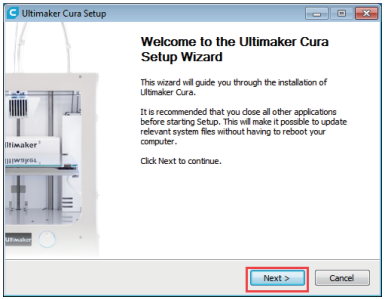


② Als de vooraf ingestelde temperatuur is bereikt, klik dan op de E1. De invoermotor begint automatisch te lossen en de gebruiker kan het filament eruit halen.

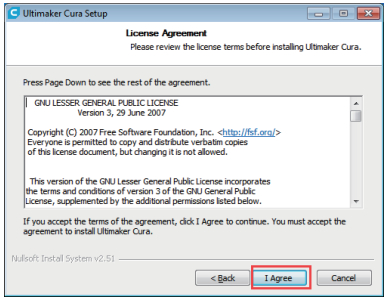


3.4 Printen van “Cura”-software

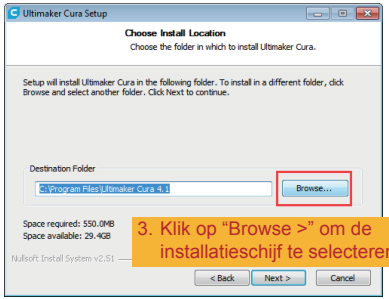
3.4.1 a) Installatie van de software - Windows®



1. Klik op “Next >”.

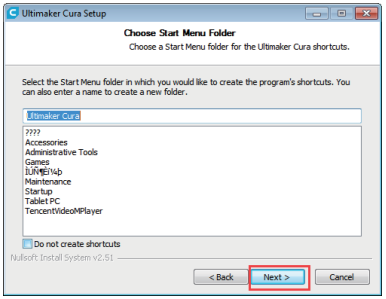


2. Klik op “I agree”

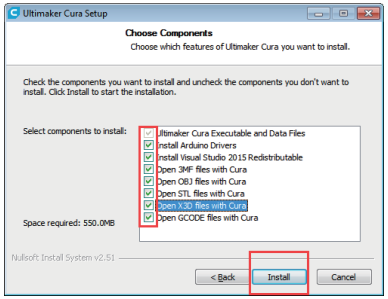


3. Klik op “Browse >” om de installatieschijf te selecteren

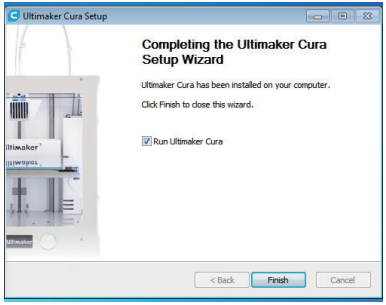
4. Klik op “Next >”.



5. Klik op “Next >”.

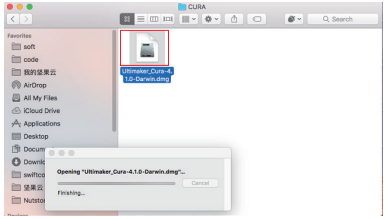


6. Klik op “install >”.

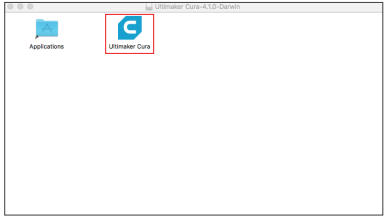


7. Klik op “finish >”.

b) Installatie van de software - Mac



1. Dubbelklik op het pictogram.

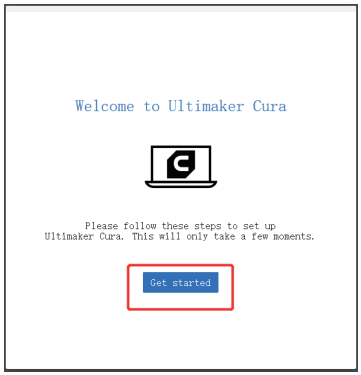


2. Dubbelklik op het pictogram.

3. Verwerken software.

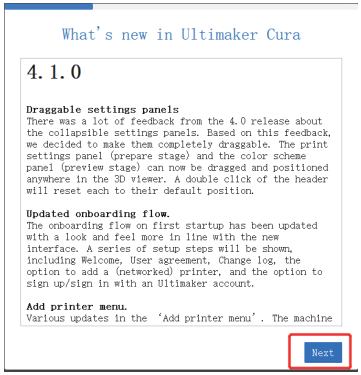
3.4.2 Software starten - Windows® & Mac

Na de installatie verschijnt de “Configuration Wizard”, die u door het installatieproces van de 3D-printer leidt

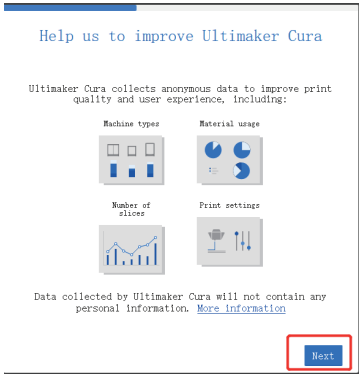


1. Klik op “Get started”.

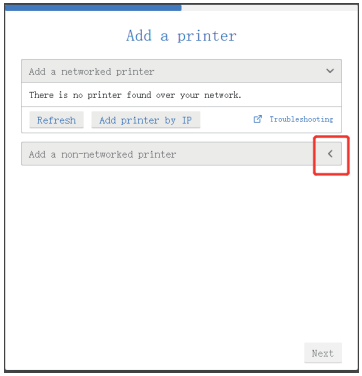
2. Klik op “Agree”.



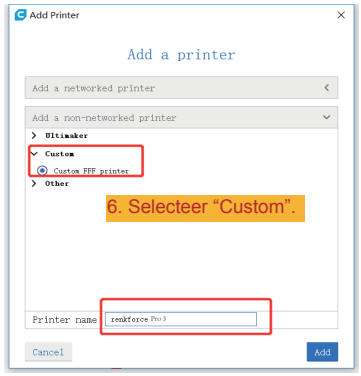
3. Klik op “Next”.



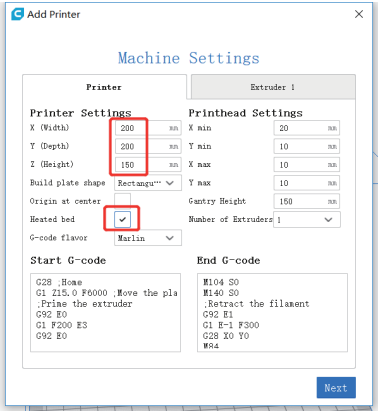
4. Klik op “Next”.

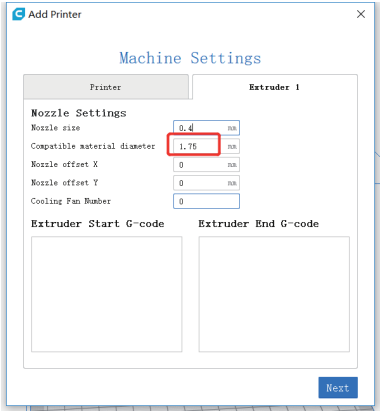


5. Klik op “ ‹ ”.

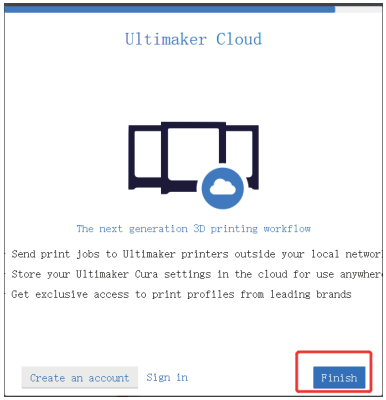


7. Voer de printernaam “renkforce Pro 3” in.





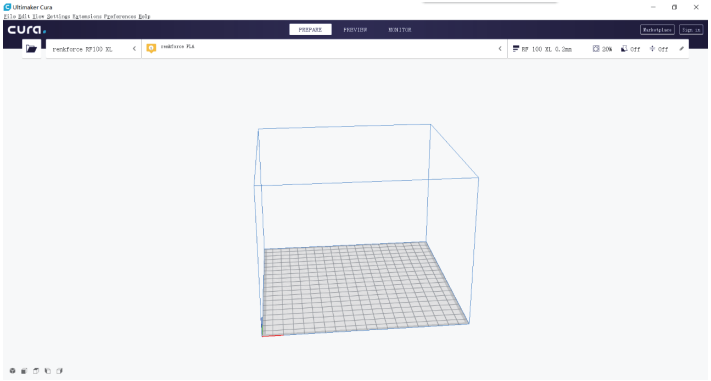
8. Voer parameters in zoals weergegeven

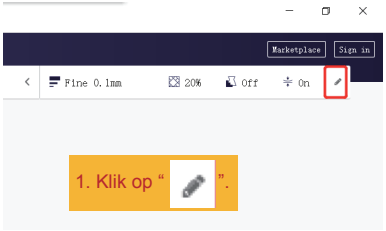


9. Voltooien

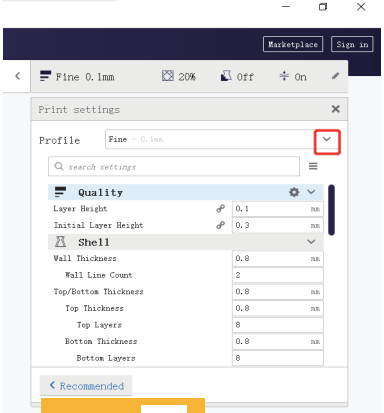
3.4.3 Software instellen - Windows® & Mac

Importeer na het starten van de software de gerelateerde parameters van de printer

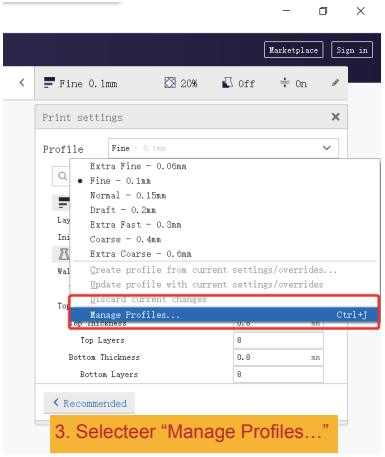




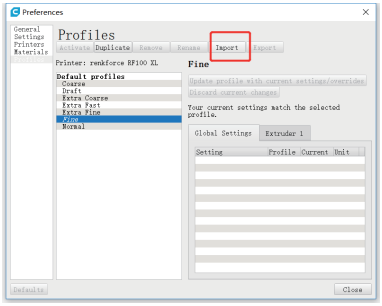
1. Klik op “ ”.



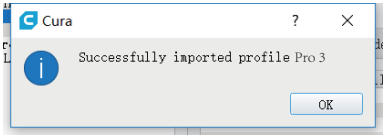
2. Klik op “ ”



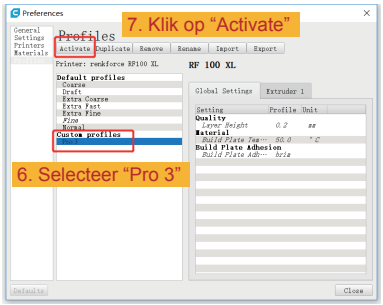
3. Selecteer “Manage Profiles…”



4. Klik op ”Import”, selecteer dit bestand Pro 3.curaprofile op SD-kaart



5. Klik op “OK”

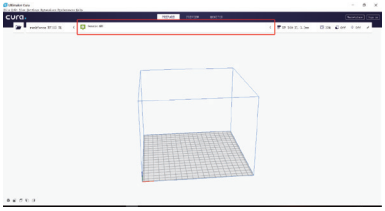


7. Klik op “Activate”

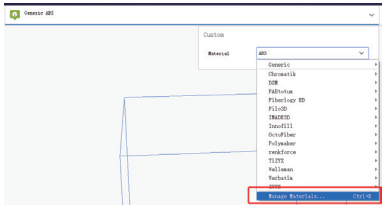
6. Selecteer “Pro 3”

3.4.4 Configuratiebestand materiaal – Windows®

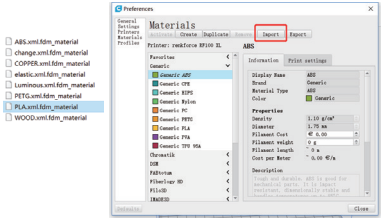
Om het proces voor het instellen van parameters van verschillende materialen (hout/elastisch/koper/PLA) te vergemakkelijken, kunt u vooraf geconfigureerde materiaalconfiguratiebestanden van de SD-kaart laden.



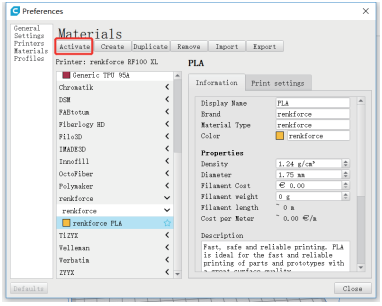
1. Klik op “ < ”



2. Selecteer “Manage Materials…”

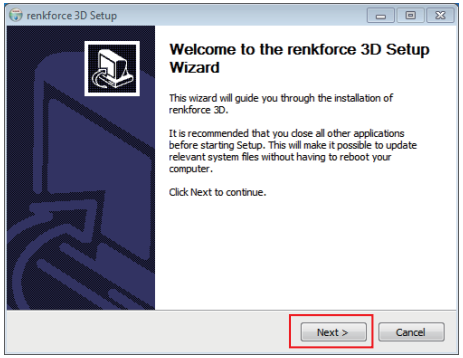


3. Klik op “Import”, selecteer het bestand op de SD-kaart (selecteer een filament-configuratie-bestand voor het door u gebruikte filament in het selectievenster en bevestig uw selectie)

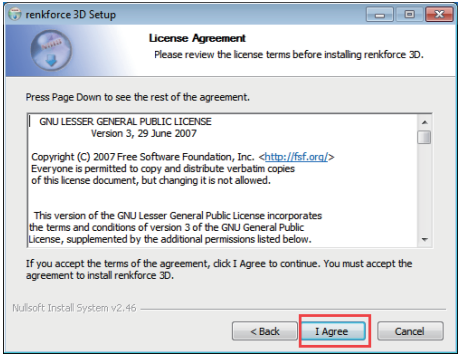


4. Klik op “Activate”

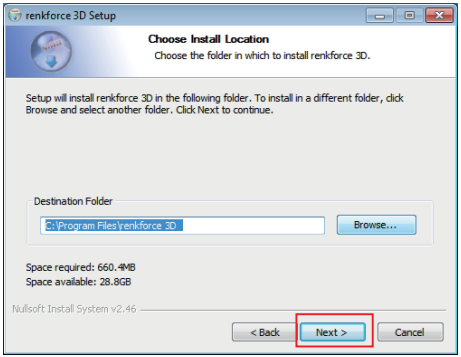
3.5 Printen uit “renkforce 3D setup”



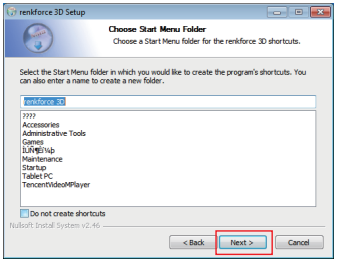
1. Klik op “Next >”.



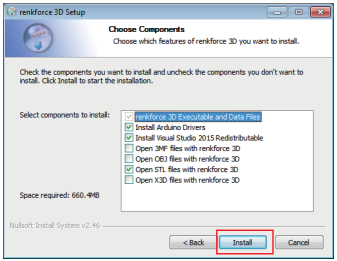
2. Klik op “I Agree ”.



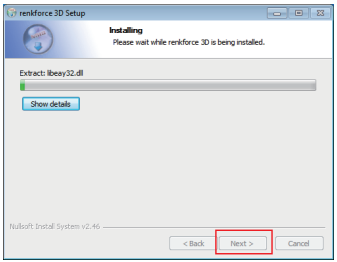
3. Klik op “Next >”.



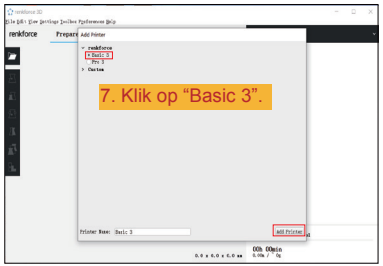
4. Klik op “Next >”.



5. Klik op “Install”.



6. Klik op “Next >”.

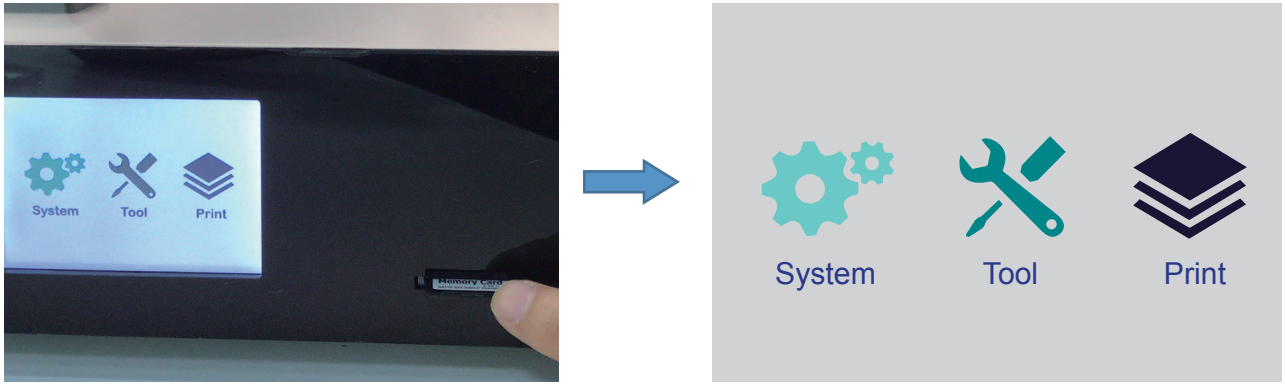


8. Klok op “Add Printer”.

d) 3D-model printen

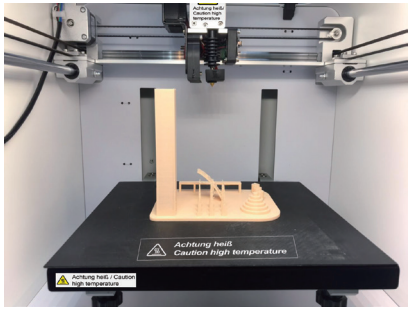
4.1 Printen

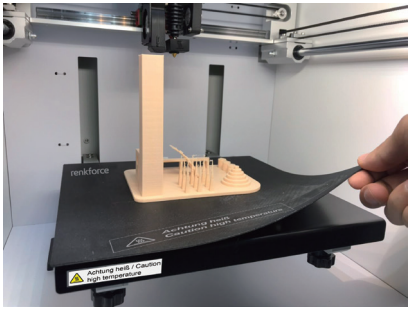
1. Sla de bestanden “.gcode” op in SD-kaart
2. Plaats de SD-kaart in de printer en selecteer de bestanden die u wilt printen
3. De printer zal het 3D-model automatisch printen en zal u een gesproken alarm geven als het printen is voltooid en gaat naar de modus “stand-by”.



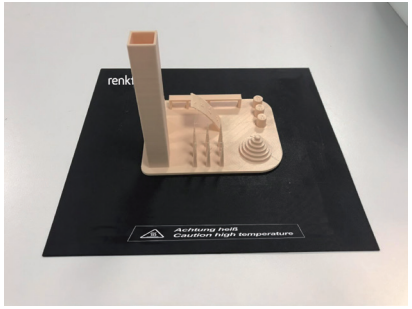
4.2 Verwijdering van voltooide printstukken

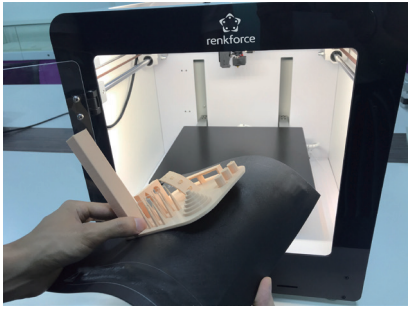
1. Wanneer het printen is voltooid, kan de gebruiker de magnetische mat verwijderen terwijl het bouwplatform afkoelt.





2. Verwijder het voltooide printstuk met de hand van de magnetische mat, zonder enig gereedschap. Nu is de gebruiker klaar met printen en krijgt hij wat hij wil.





Reiniging en onderhoud

Gebruik nooit agressieve schoonmaakmiddelen, ontsmettingsalcohol of andere chemische oplossingen. Deze kunnen de behuizing beschadigen of zelfs de werking van het product nadelig beïnvloeden.

Dompel het product nooit onder in water.

Risico op brandwonden! Raak het hete mondstuk niet rechtstreeks met blote handen aan.

a) Het apparaat reinigen

• Gebruik een droge, zachte doek of borstel om de buitenkant van de 3D-printer te reinigen.

b) Het mondstuk reinigen

De buitenkant van het mondstuk reinigen

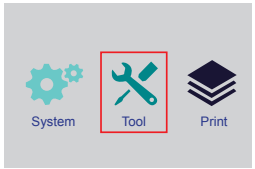
• Gebruik een droge, zachte doek of iets vergelijkbaars om het mondstuk na elke print voorzichtig af te vegen; Als er nog wat resten in het mondstuk zit, giet dan wat watervrije alcohol over de doek om de resten weg te vegen.

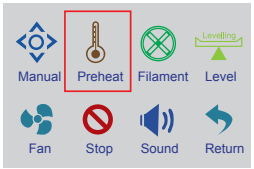
⟶ Hiervoor moet het mondstuk nog heet zijn. Als dit niet het geval is, verwarm dan eerst het extrudermondstuk.

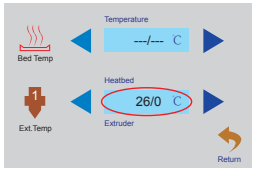
De binnenkant van het mondstuk reinigen

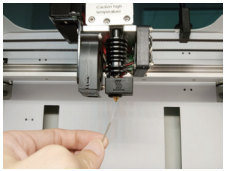
• Verwarm het mondstuk, laad en los vervolgens het filament herhaaldelijk totdat de filamentflow is zoals verwacht.

Als het mondstuk na deze procedure nog steeds niet genoeg materiaal extrudeert, verwijder dan het filament en gebruik de kleine naald om het mondstuk te reinigen. Duw de kleine naald door het mondstuk en duw vervolgens herhaaldelijk op en neer totdat het mondstuk schoon is en er geen onzuiverheden meer in zitten.



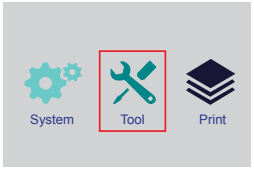


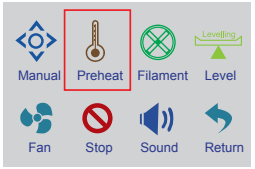


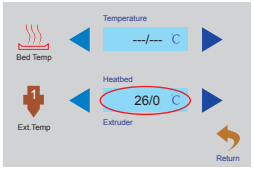


c) De binnenkant van de extruder reinigen

Verwarm het mondstuk tot de vooraf ingestelde temperatuur, druk op de hefboom van het filament en duw de uitwerpstang door de koelplaat naar beneden en trek vervolgens herhaaldelijk op en neer totdat de koelplaat en de metaalbuis schoon zijn en de onzuiverheid naar buiten komt.







d) De magneetmat reinigen

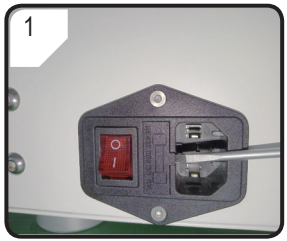
Schraap de resten op de magneetmat voorzichtig af met een mes. →

e) Zekering vervangen

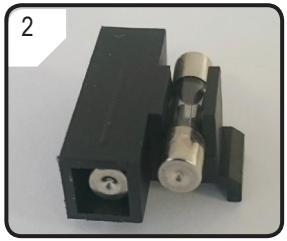
Schakel de printer uit en trek de stekker uit het stopcontact voordat u de zekering vervangt en laat de printer afkoelen.

Het repareren van zekeringen of het overbruggen van de zekeringhouder is niet toegestaan.

- Zet de voedingsschakelaar in de uitstand O en koppel de printer los van het lichtnet.
- Een reservezekering is opgeborgen in het zekeringenvak tussen het stopcontact en de voedingsschakelaar.
- Zorg er bij het vervangen van andere zekeringen voor dat alleen zekeringen van het gespecificeerde type en nominale stroom (zie “Technische gegevens”) worden gebruikt.



- Gebruik een geschikte schroevendraaier om de zekeringhouder voorzichtig uit het zekeringvak te halen.

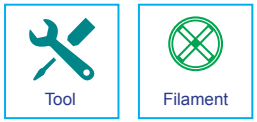


- Verwijder de defecte zekering en vervang deze met een nieuwe zekering.
- Duw de zekeringhouder met de nieuwe zekering voorzichtig terug in het zekeringvak.

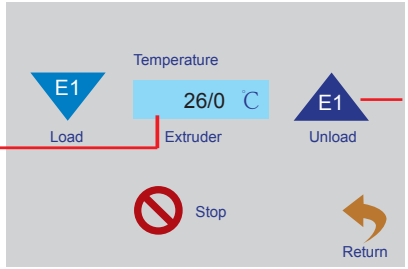
- Sluit het apparaat weer aan op het lichtnet en neem het in gebruik.

f) Filament lossen

• Zorg ervoor dat de temperatuur van het mondstuk 170 °C of hoger bereikt.



Open het gereedschapsmenu en klik op het filamentpictogram



① Klik op de temperatuur om de printkop voor te verwarmen

② Als de vooraf ingestelde temperatuur is bereikt, klik dan op de E1. De invoermotor begint automatisch te lossen en de gebruiker kan het filament eruit halen.

→ Als het filamentmateriaal hout of metaal is, snijd het dan af en vervang het eerst door PLA-filament zoals beschreven in sectie “d) Filament wijzigen/vervangen” op pagina 24, los vervolgens het PLA-filament. Het PLA-filament verwijdert eventuele resten die zijn achtergelaten door het hout- of metaalfilament.

g) De 3D-printer opbergen

• Het filament lossen.
• Zet de voedingsschakelaar in de uitstand O en koppel de printer los van het lichtnet. Laat de printer afkoelen tot kamertemperatuur.
• Reinig de printer als u deze voor lange tijd niet gaat gebruiken.
• Bewaar het op een droge, stofvrije plaats buiten het bereik van kinderen.

Problemen oplossen

Probleem	Mogelijke oplossing
De 3D-printer werkt niet na het inschakelen. Het display blijft donker.	Controleer de aansluiting van het netsnoer.
	Controleer het stopcontact. Wordt het correct van stroom voorzien?
	Controleer de hoofdzekering (voor details raadpleeg hoofdstuk e) De zekering vervangen op pagina 29.
De SD-kaart kan niet worden gelezen door de 3D-printer	Verwijder de SD-kaart en plaats deze opnieuw.
	Schakel de 3D-printer uit en weer in.
	Vervang met een andere SD-kaart
Het printobject heeft defecten.	Controleer de temperatuurinstellingen van het mondstuk. Het moet overeenkomen met het filamentmateriaal en het printobject. Experimenteer met de temperatuurinstellingen.
	Begin pas met printen als het mondstuk op temperatuur is.
	Houd een redelijke afstand tussen het printbed en het mondstuk, niet te dichtbij en niet te ver weg.
	Verwijder vóór elke print overtollig filament op het mondstuk.
De toevoer van filament breekt af of er wordt niet genoeg filamentmateriaal aangevoerd.	Controleer de filamentspoel. Het moet gemakkelijk draaien.
	Controleer of het filament ergens vastzit van spoel naar extruder.
	Controleer of het filament correct door de filamentbuis is gestoken.
	Controleer of de temperatuur van het mondstuk te laag is voor het gebruikte filamentmateriaal.
	Controleer of de extruder verstopt is. Reinig de extruder (voor details raadpleeg hoofdstuk c) “De extruder reinigen” op pagina 29.
	Controleer of het mondstuk verstopt is. Reinig het mondstuk (voor details raadpleeg hoofdstuk “b) Het mondstuk reinigen” op pagina 28).

Probleem	Mogelijke oplossing
Het printen stopt tijdens het proces.	Verkeerde gegevens van de bestanden ".gcode".
	Slechte verbinding tussen SD-kaart en 3D-printer.
Het geprinte object hecht niet aan het printbed.	De mondstuktemperatuur is te laag. Verhoog de mondstuktemperatuur.
	Er zitten resten op het printbed die hechting van het object verhinderen. Reinig het printbed (zie voor details hoofdstuk d) "De magneetmat reinigen" op pagina 29).
	De printsnelheid is mogelijk te hoog. Verlaag de snelheid.
	Het mondstuk is te ver van het printbed, kalibreer het printbed opnieuw.
	Voeg de raft toe aan het printobject.
Het geprinte object kan niet van het printbed worden verwijderd.	Wacht tot het geprinte object en de magneetmat zijn afgekoeld. Til het voorwerp voorzichtig met een mes op en verwijder het met uw handen. Verhoog vervolgens de afstand tussen bouwbed en mondstuk. Raadpleeg hoofdstuk 3.2 "De kalibratie van het printbed" op pagina 14.
LCD-display toont niet te ontcijferen inhoud of blijft leeg.	Herstart de 3D-printer opnieuw.
Mondstuk koelt onverwachts af.	Selecteer < Preheat > om het mondstuk opnieuw te verwarmen en om binnen 5 minuten verdere actie te ondernemen, bijvoorbeeld filament laden/lossen, printen enz.
Bewegend pad van mondstuk is geblokkeerd.	Verwijder altijd vóór elke print overtollig filament op het mondstuk.
Het mondstuk is verstopt.	Reinig de binnenkant van het mondstuk, zie voor details "b) Het mondstuk reinigen" op pagina 28.
	Reinig de extruder, zie voor details "c) De binnenkant van de extruder reinigen" op pagina 29.
	Vervang de extrudereenheid (beschikbaar onder artikelnr. 2269325).

Probleem	Mogelijke oplossing
De extruder gaat naar de verkeerde richting tijdens het printen.	Controleer of de filamentspoel soepel op de houder beweegt.
Het filament loopt vast tijdens het lossen.	Laad en los filament.
De extruder warmt niet op of stopt niet met verwarmen.	Herstart de 3D-printer opnieuw. Selecteer < Preheat > en wacht 2 minuten, en controleer of er een verandering in de temperatuur is.
	Thermistor en verwarming zijn defect. Vervang de thermistor en verwarming (beschikbaar onder artikelnr. 2269451 & 2269452).
“Temp sensor error or not enough power” wordt weergegeven op het display, touchscreen heeft geen functie en 3D-printer werkt niet.	Schakel de 3D-printer uit. Draai de 4 schroeven van het LCD-schermdeksel een beetje los en kijk of het probleem is opgelost.
	Thermistor en verwarming zijn defect en kunnen de extruder-temperatuur niet correct detecteren. Vervang de thermistor en verwarming (beschikbaar onder artikelnr. 2269451 & 2269452).

Verwijdering

Elektronische apparaten zijn recyclebare stoffen en horen niet bij het huisvuil. Als het product niet meer werkt moet u het volgens de geldende wettelijke bepalingen voor afvalverwerking afvoeren.

Raak het printbed niet aan tijdens het voorverwarmen of printen.

Raak de printkop niet aan tijdens het voorverwarmen of printen.

Steek uw handen niet naar binnen als de machine in bedrijf is.

Dit is een publicatie van Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).
Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden. De publicatie voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen.
Copyright 2020 by Conrad Electronic SE.
2159185_v1_1120_02_mxs_m_nl