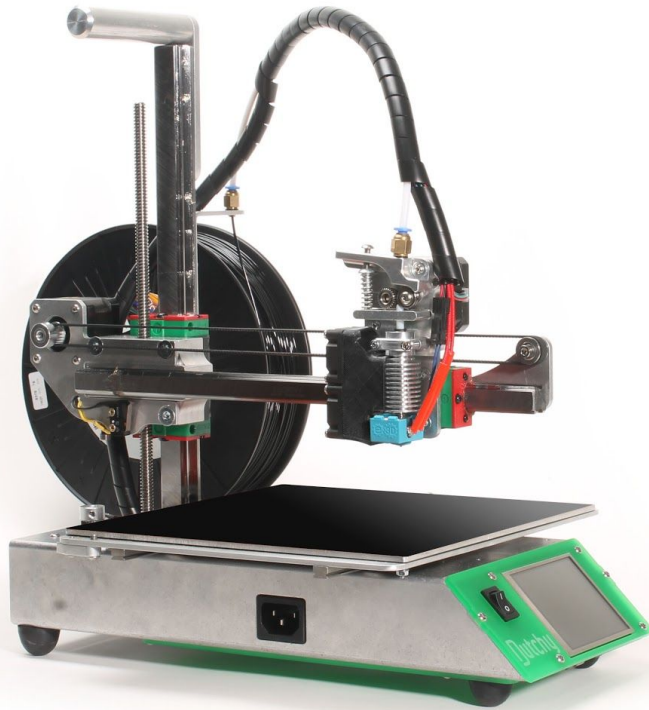


# Dutchy



## Inhoudsopgave

1. Veiligheidsinformatie
2. Specificaties
3. Installatie
4. Opstarten en gebruik
5. Onderhoud

## Veiligheidsinformatie

### *Algemene veiligheidsinformatie*

Wacht altijd minimaal 20 minuten tot HotEnd afgekoeld is voordat u onderhoud pleegt aan de printer.

Kinderen dienen altijd onder toezicht te staan van een volwassene als ze met een Dutchy werken.

In geval van nood zit de aan/uit knop op een goed bereikbare plek op de voorzijde van de machine.

### *Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)*

#### *Elektrische veiligheid*

De interne adapter van de Dutchy werkt op 220 Volt. De interne adapter voldoet aan alle CE-markering regelgeving en is beveiligd tegen kortsluiting, overbelasting, overspanning en te hoge temperatuur. De overige electronica werkt op 12 volt. De warmte elementen schakelen automatisch uit wanneer de gemeten temperaturen niet overeenkomen met de verwachte temperaturen.

De machine pauzeert automatisch na stroomuitval of overbelasting en vraagt na herstart of de taak al dan niet voortgezet moet worden.

#### *Mechanische veiligheid*

Dutchy bevat veel bewegende onderdelen, maar de stappenmotoren zijn niet krachtig genoeg om ernstige verwondingen te veroorzaken. De Y-as ligt op een losse moer zodat je nooit klem kunt komen te zitten tussen het HotEnd en het printbed.

#### *Risico op brandwonden*

Er is een mogelijk risico op brandwonden omdat de printkop temperaturen tot 285°C kan bereiken en het verwarmde bed temperaturen tot 65°C. De nozzle van de printkop is geïsoleerd door een siliconen kapje om het risico op brandwonden te verminderen, toch adviseren we om de nozzle niet aan te raken wanneer de printer

aanstaat. Om eventueel warm plastic van het hotend af te halen wordt een pincet bijgeleverd.

### *Gezondheid*

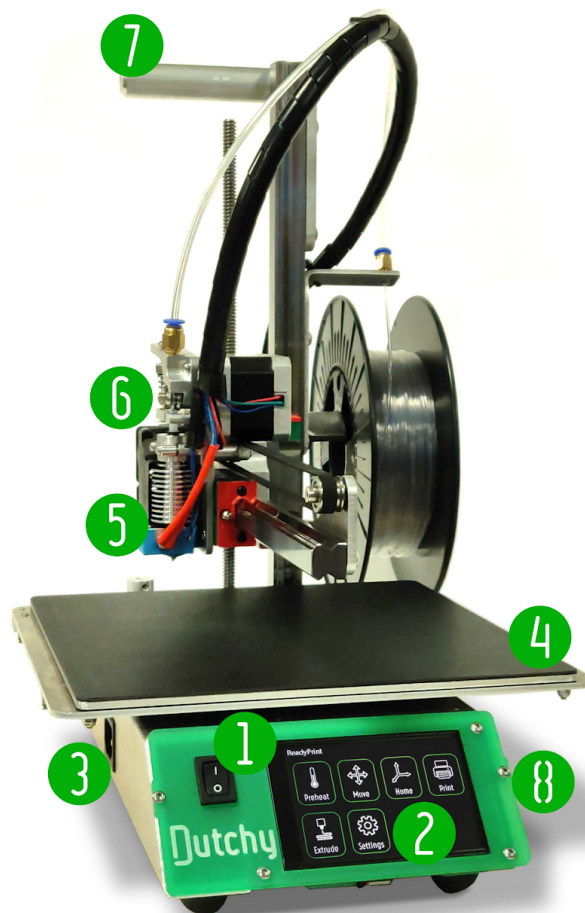
Dutchy is ontworpen om PLA en PETG te printen, het gebruik van andere materialen is op eigen risico. Het printen met PLA wordt veilig beschouwd, maar omdat er mogelijk onbekende dampen vrij kunnen komen wordt er geadviseerd om PLA te printen in een goed geventileerde ruimte.

## **Specificaties**

1. Printtechnologie	Fused Filament Fabrication (FFF)
2. Bouwvolume	200 mm / 200 mm / 200 mm
3. Printkwaliteit	0.1 mm (100 micron), 0.2 mm (200 micron)
4. Filament diameter	1.75 mm
5. Nozzle diameter	0.4 mm
6. Software	Cura
7. File types	STL / OBJ / Gcode
8. Gewicht	6.4 kg
9. Elektrisch:	Input, connectie, voeding
10. Mechanisch:	
Frame	Aluminium koker
Bed	Aluminium
Geleidingen	HIWIN Lineaire rails
Stepper motors	Wantai Nema 17
Nozzle temperatuur	180°C - 285°C
Bed temperatuur	50°C - 65°C

## Installatie

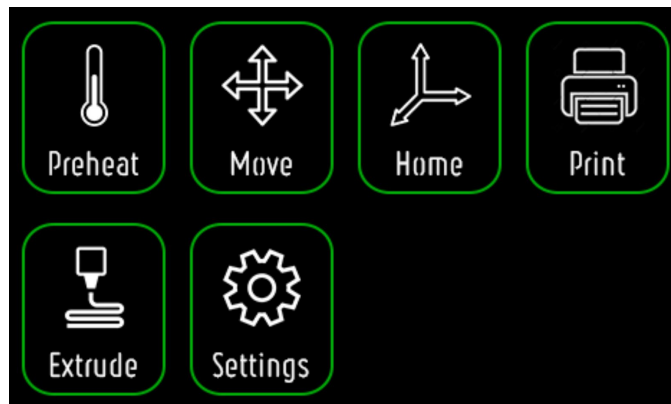
Dutchy wordt niet via de post verzonden. De printer wordt aangeboden met een opstartcursus van een dagdeel, dit kan bij Dutchy 3D of op locatie. De printer wordt volledig geassembleerd afgeleverd, tijdens de opstartcursus geven we mondelinge toelichting over het gebruik en onderhoud van de machine.



1. Aan/uit knop
2. Touchscreen
3. Aansluiting voedingskabel
4. Verwarmd magnetisch bed
5. HotEnd
6. Extruder
7. Handvat
8. SD kaart ingang

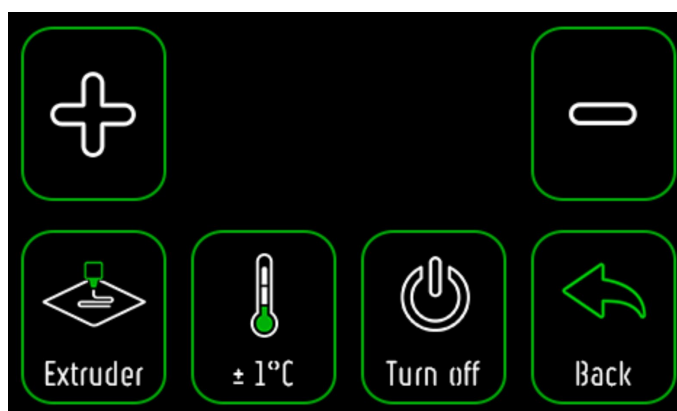
## Opstarten en gebruik

Om de Dutchy te gebruiken sluit u de voedingskabel aan (in een geaard stopcontact) en drukt u op de aan/uit knop. Na het opstarten ziet u het volgende startscherm:

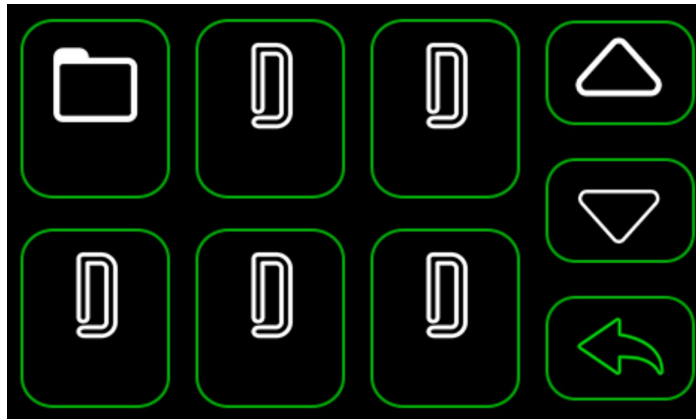


Vanaf hier kunt u kiezen voor *Preheat*, *Move*, *Home*, *Print*, *Extrude* of *Settings*.

Met *preheat* kunt u het Hotend opwarmen om handmatig filament te wisselen, of om na het verwarmen een print te starten. Het is aan te raden om voor elke print het Hotend (en eventueel) heated bed met deze functie op te warmen. Druk op *extruder* om te wisselen naar het heated bed en vice versa. Om voor te verwarmen klikt u minstens 1 keer op de plus bij de *extruder* en/of het *heated bed*. Door op het thermometertje te klikken is de stapgrootte aan te passen. Daarna keert u via *back* terug naar het startscherm.

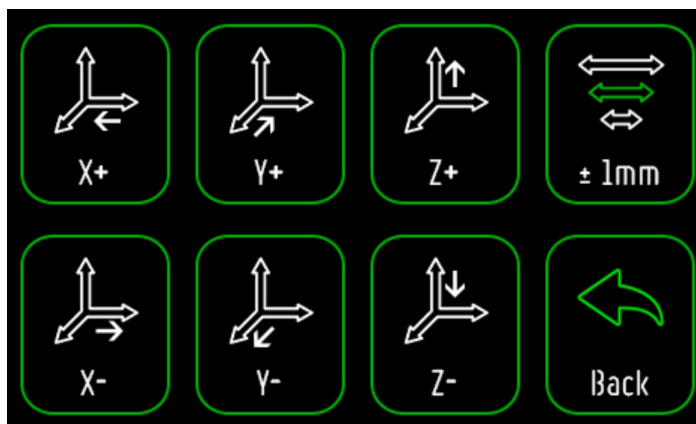


Met *Print* kunt u gelijk een print starten, mits de SD kaart in de printer zit of de printer aangesloten is op een computer via USB. Met de pijltjes kunt u tussen de files navigeren. Nadat u de juiste file heeft geselecteerd kiest u *confirm*. Nu zal de printer de home functie uitvoeren (home all), daarna zal het Hotend en het heated bed naar de juiste temperatuur gebracht worden. Hierna start de print.

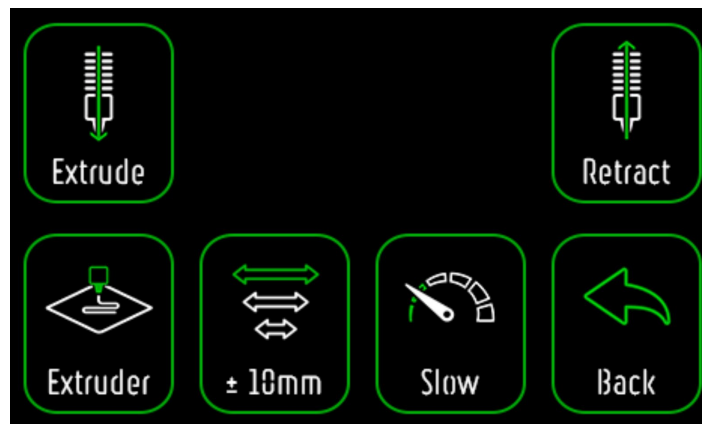


Tijdens het printen kunt u via de instellingen knop de temperatuur en de snelheid aanpassen. Via het scherm kunt u de print ook pauzeren of stoppen indien nodig.

Met *Move* kunt u de drie assen (x, y en z) afzonderlijk bewegen.



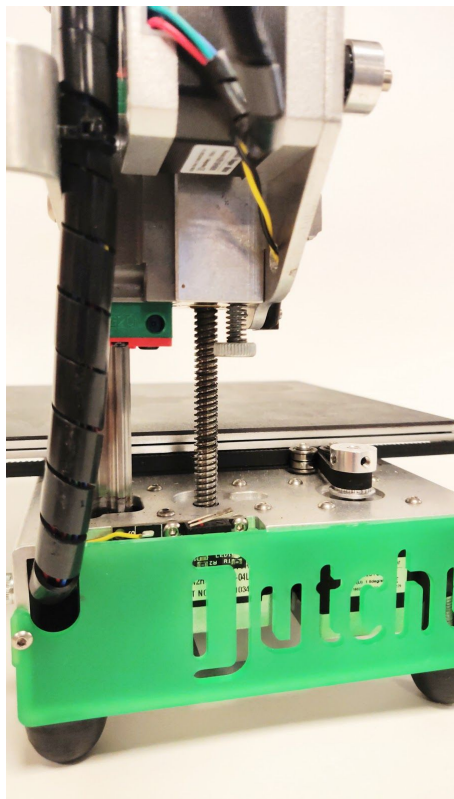
Met *Extrude* bestuurt u de extruder, met deze optie kunt u filament wisselen.



## Onderhoud

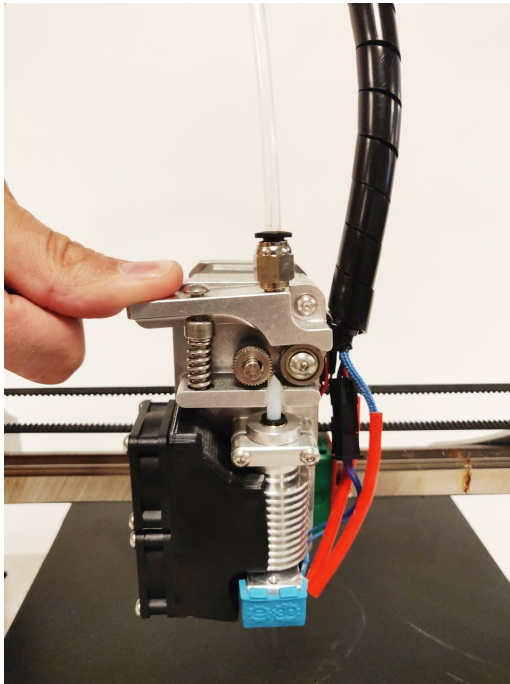
### *Nozzle hoogte aanpassen*

Het kalibreren van het printbed is niet mogelijk en niet nodig. Het bed is precies haaks gemonteerd. De afstand tussen het bed en de nozzle kan wel aangepast worden met de bout die de endstop indrukt op de achterzijde van de y-as.



### *Filament laden en wisselen*

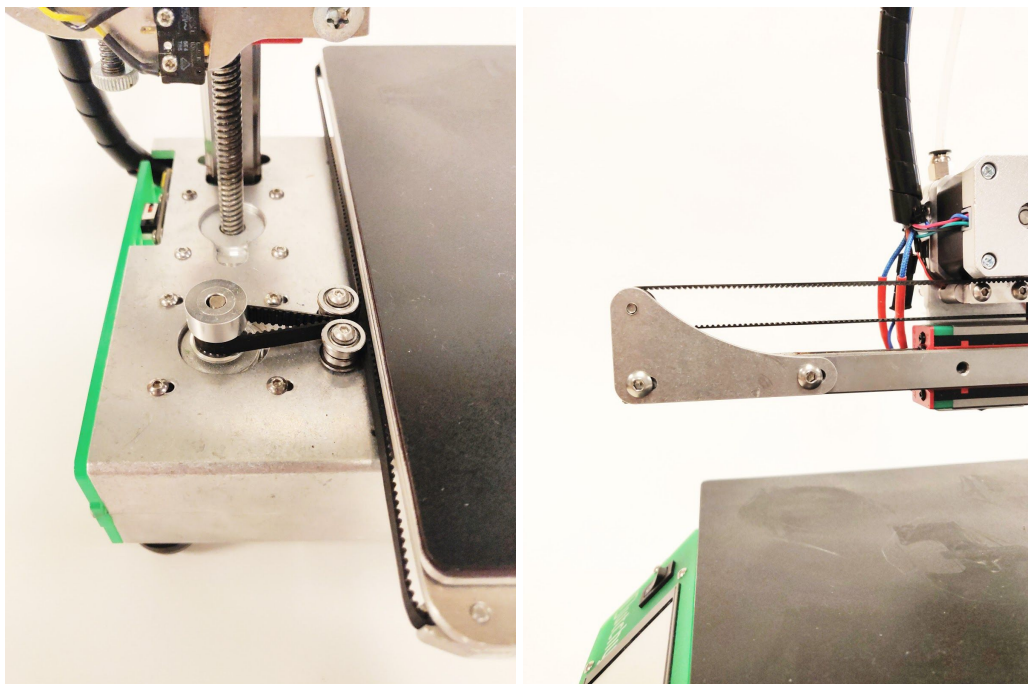
Het filament kan op de rolhouder geplaatst worden, we raden aan om het filament met de hand in te laden omdat dit een stuk sneller gaat dan de optie via de firmware. Begin met het preheaten van het hotend.





### *Riemen aanspannen*

Op een gegeven moment kan het zijn dat de riemen van de Y-as en X-as hun spanning enigszins verliezen, de riemen zijn makkelijk weer op spanning te brengen. Voor de X-as kunt u de 4 boutjes die de stappenmotor vasthouden iets losdraaien waarna u het motortje naar achter kunt schuiven totdat de riem weer op spanning is. Dan hoeft u alleen maar het motortje weer vast te draaien met de 4 boutjes.



Voor de Y-as riem werkt het ongeveer hetzelfde. U kunt de bouten op het aluminium plaatje iets losdraaien waarna u het plaatje kunt schuiven om de riem weer op spanning te brengen. Dan is het een kwestie van beide bouten weer aandraaien, en de printer is weer klaar voor gebruik.

