

Marvin





Auf den folgenden Seiten werden Grundfunktionen der Software CURA der Firma Ultimaker (In der Version für den Dremel 3D45 Drucker) sowie Simplify3D gezeigt.

<https://ultimaker.com/en/products/ultimaker-cura-software>

<https://dremel3d.de/pages/software>

<https://www.simplify3d.com/>



Es wird eine Kunststofffigur MARVIN , die in Fusion 360 modelliert wurde für den Druck vorbereitet.

Ich gebe keine Funktionsgarantie und erhebe nicht den Anspruch alles fehlerfrei und optimal gestaltet zu haben. Die Präsentation ist als Begleitung zu einem Workshop gedacht.

Haben Sie Fragen und Anregungen oder Verbesserungen, dann schreiben Sie mir bitte eine [Email](#). Die Präsentation finden Sie auch auf www.r-a-maker.de .

In einem weiteren Tutorial zeige ich auf die Grundlagen des Modellierens mit der Software Fusion 360 der Fa. AutoDesk

Mit der Leertaste (SPACE) können Sie den nächsten Schritt der Präsentation auslösen



Ablauf:

Wird in einem anderen Tutorial gezeigt.

1. Ebene Erstellen / auswählen (= Blatt Papier holen)
2. Skizze in 2D erstellen (= Zeichnen auf einem Blatt Papier)
3. Die 3.Dimension (= Höhe) festlegen
4. Objekt für den 3D Druck vorbereiten (= abspeichern als *.STL Datei)

z.B. Fusion 360

Inhalt dieses Tutorials.

5. Objekt in einem externen Programm aufbereiten für den 3D Drucker
(= Slicer Software)
6. Die Daten an den 3D Drucker senden. (= gcode senden)

z.B. Cura



Dremel DigiLab 3D Slicer

Datei Bearbeiten Ansicht Einstellungen Erweiterungen Einstellungen Hilfe

Neues Projekt... Ctrl+N

Datei(en) öffnen... Ctrl+O

Zuletzt geöffnet

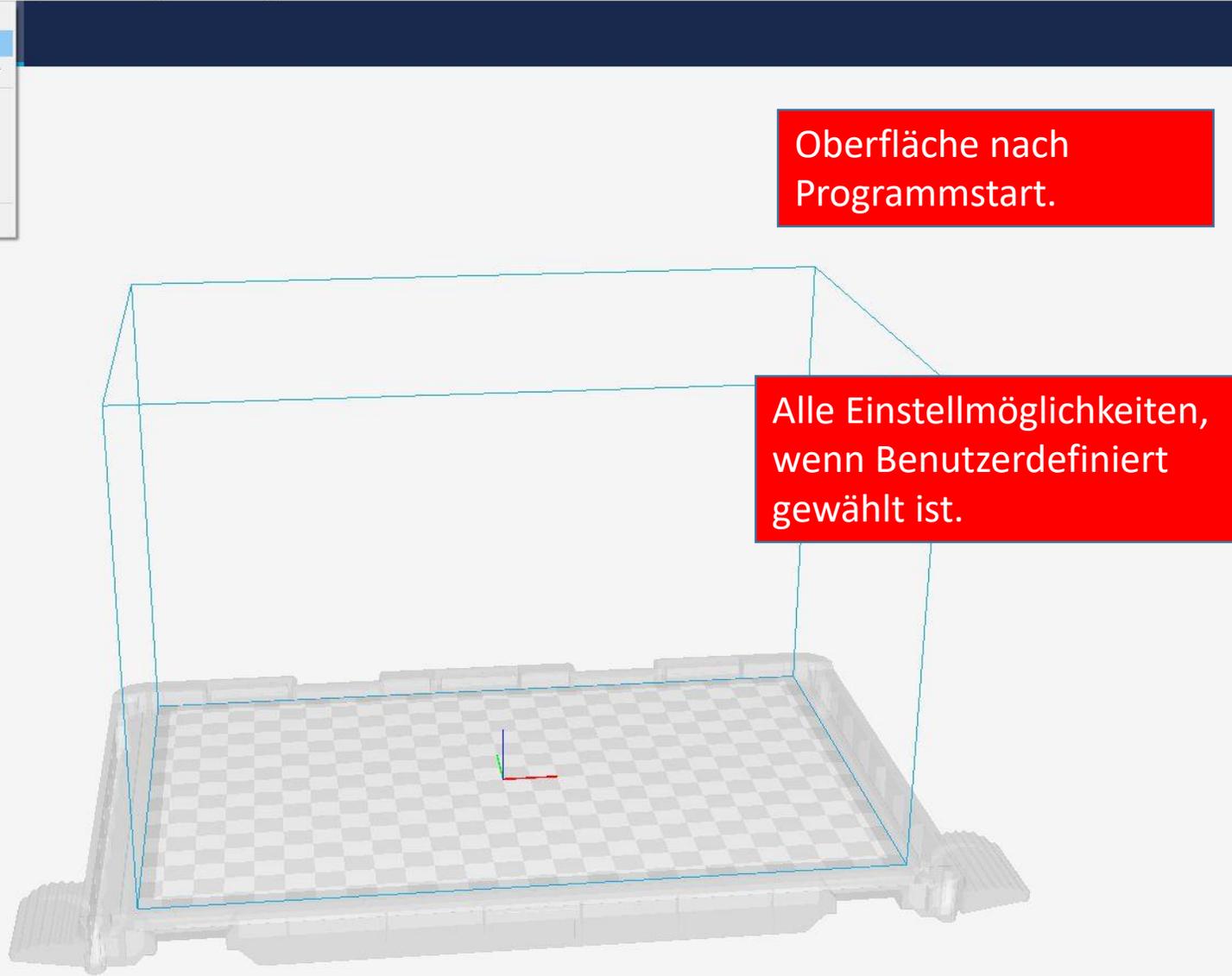
Auswahl als Datei speichern

Speichern Als

Projekt speichern

Alle Modelle neu laden F5

Beenden



Oberfläche nach
Programmstart.

Alle Einstellmöglichkeiten,
wenn Benutzerdefiniert
gewählt ist.

Dremel 3D45

Material: PLA

Profil: Medium Quality - 0.2mm

Druckeinrichtung Empfohlen Benutzerdefiniert

Suchen...

Qualität <

Gehäuse i <

Füllung i v

Fülldicke 50.0 %

Stufenweise Füllungsschritte 0.0

Material <

Geschwindigkeit i v

Druckgeschwindigkeit 100 mm/s

Bewegungsgeschwindigkeit 100 mm/s

Kühlung v

Kühlung für Drucken aktivieren

Stützstruktur v

Stützstruktur generieren

Druckplattenhaftung v

Druckplattenhaftungstyp Skirt v

Sonderfunktionen v

Druckreihenfolge Alle gleichzeitig v

Bitte laden Sie ein 3D-Modell



Dremel DigiLab 3D Slicer

Datei Bearbeiten Ansicht Einstellungen Erweiterungen Einstellungen Hilfe



Vorbereiten



Geladene STL Datei.

Ausrichtung falsch.

Dremel 3D45

Material:

PLA

Profil:

Medium Quality - 0.2mm

Druckeinrichtung

Empfohlen



Benutzerdefiniert

Suchen...

Qualität

Gehäuse

Füllung

Fülldichte



50.0

%

Stufenweise Füllungsschritte



0.0

Material

Geschwindigkeit

Druckgeschwindigkeit



100

mm/s

Bewegungsgeschwindigkeit



100

mm/s

Kühlung

Kühlung für Drucken aktivieren



Stützstruktur

Stützstruktur generieren



Druckplattenhaftung

Druckplattenhaftungstyp

Skirt

Sonderfunktionen

Druckreihenfolge

Alle gleichzeitig

D3_marvin cura

24.0 x 26.4 x 19.4 mm

00 Stunden 00 Minuten 0.00 m / ~ 0 g

Bereit zum Slicen (Schneiden)

Vorbereiten



Dremel DigiLab 3D Slicer

Datei Bearbeiten Ansicht Einstellungen Erweiterungen Einstellungen Hilfe



Vorbereiten

Dremel 3D45

Material: PLA

Profil: Medium Quality - 0.2mm

Druckeinrichtung Empfohlen Benutzerdefiniert

Suchen...

Qualität <

Gehäuse i <

Füllung i v

Fülldichte 50.0 %

Stufenweise Füllungsschritte 0.0

Material <

Geschwindigkeit i v

Druckgeschwindigkeit 100 mm/s

Bewegungsgeschwindigkeit 100 mm/s

Kühlung v

Kühlung für Drucken aktivieren

Stützstruktur v

Stützstruktur generieren

Druckplattenhaftung v

Druckplattenhaftungstyp Skirt v

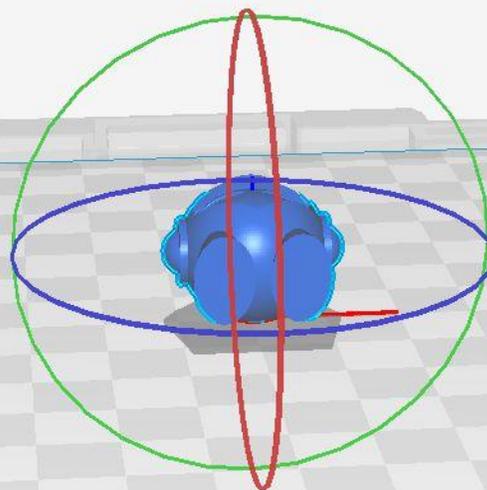
Sonderfunktionen v

Druckreihenfolge Alle gleichzeitig v

Bereit zum Slicen (Schneiden)

Vorbereiten

Drehen auswählen.

 Snap-Drehung

D3_marvin cura

24.0 x 26.4 x 19.4 mm

00 Stunden 00 Minuten 0.00 m / ~ 0 g



Dremel DigiLab 3D Slicer

Datei Bearbeiten Ansicht Einstellungen Erweiterungen Einstellungen Hilfe

Vorbereiten

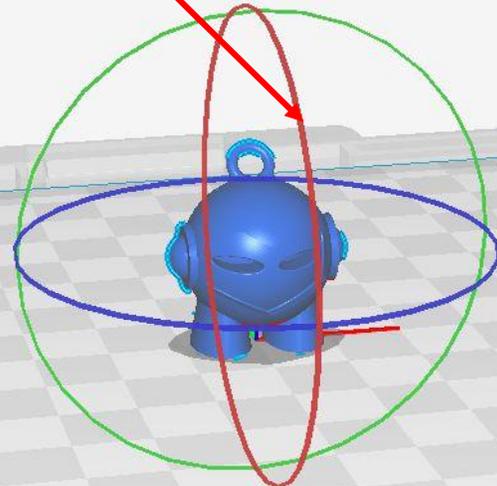
Dremel 3D45





 Snap-Drehung

Drehen



Material: PLA

Profil: Medium Quality - 0.2mm

Druckeinrichtung Empfohlen Benutzerdefiniert

Suchen...

Qualität <

Gehäuse i <

Füllung i v

Fülldicke 50.0 %

Stufenweise Füllungsschritte 0.0

Material <

Geschwindigkeit i v

Druckgeschwindigkeit 100 mm/s

Bewegungsgeschwindigkeit 100 mm/s

Kühlung v

Kühlung für Drucken aktivieren

Stützstruktur v

Stützstruktur generieren

Druckplattenhaftung v

Druckplattenhaftungstyp Skirt

Sonderfunktionen v

Druckreihenfolge Alle gleichzeitig

Bereit zum Slicen (Schneiden)

Vorbereiten

D3_marvin cura

24.0 x 19.4 x 26.4 mm

00 Stunden 00 Minuten 0.00 m / ~ 0 g





Dremel DigiLab 3D Slicer

[Datei](#)
[Bearbeiten](#)
[Ansicht](#)
[Einstellungen](#)
[Erweiterungen](#)
[Einstellungen](#)
[Hilfe](#)

Vorbereiten

Dremel 3D45

Material: PLA

Profil: Medium Quality - 0.2mm

Druckeinrichtung
Empfohlen
 Benutzerdefiniert

Füllung:
 0%
 20%
 50%
 100%
 Graduell

Stützstruktur generieren

Druckplattenhaftung

Need help improving your prints?
 Read the [Dremel Troubleshooting Guides](#)

Bereit zum Slicen (Schneiden)

Vorbereiten

D3_marvin cura 24.0 x 19.4 x 26.4 mm

00 Stunden 00 Minuten 0.00 m / ~ 0 g

Einfache
Einstellung

Füllung
50%

Slicen

Snap-Drehung

Vorbereiten



Dremel DigiLab 3D Slicer

Datei Bearbeiten Ansicht Einstellungen Erweiterungen Einstellungen Hilfe

Vorbereiten

Dremel 3D45

Material: PLA

Profil: Medium Quality - 0.2mm

Druckeinrichtung **Empfohlen** Benutzerdefiniert

Füllung 0% 20% 50% 100% Graduell

Stützstruktur generieren Druckplattenhaftung Need help improving your prints?
Read the [Dremel Troubleshooting Guides](#)

Fertig
Gcode kann auf USB Stick
gespeichert werden

D3_marvin cura
24.0 x 19.4 x 26.4 mm

00Stunde 16Minute 1.26 m / ~ 3 g

Bereit zum Speichern auf Wechseldatenträger

Speichern auf Wechseldatenträger

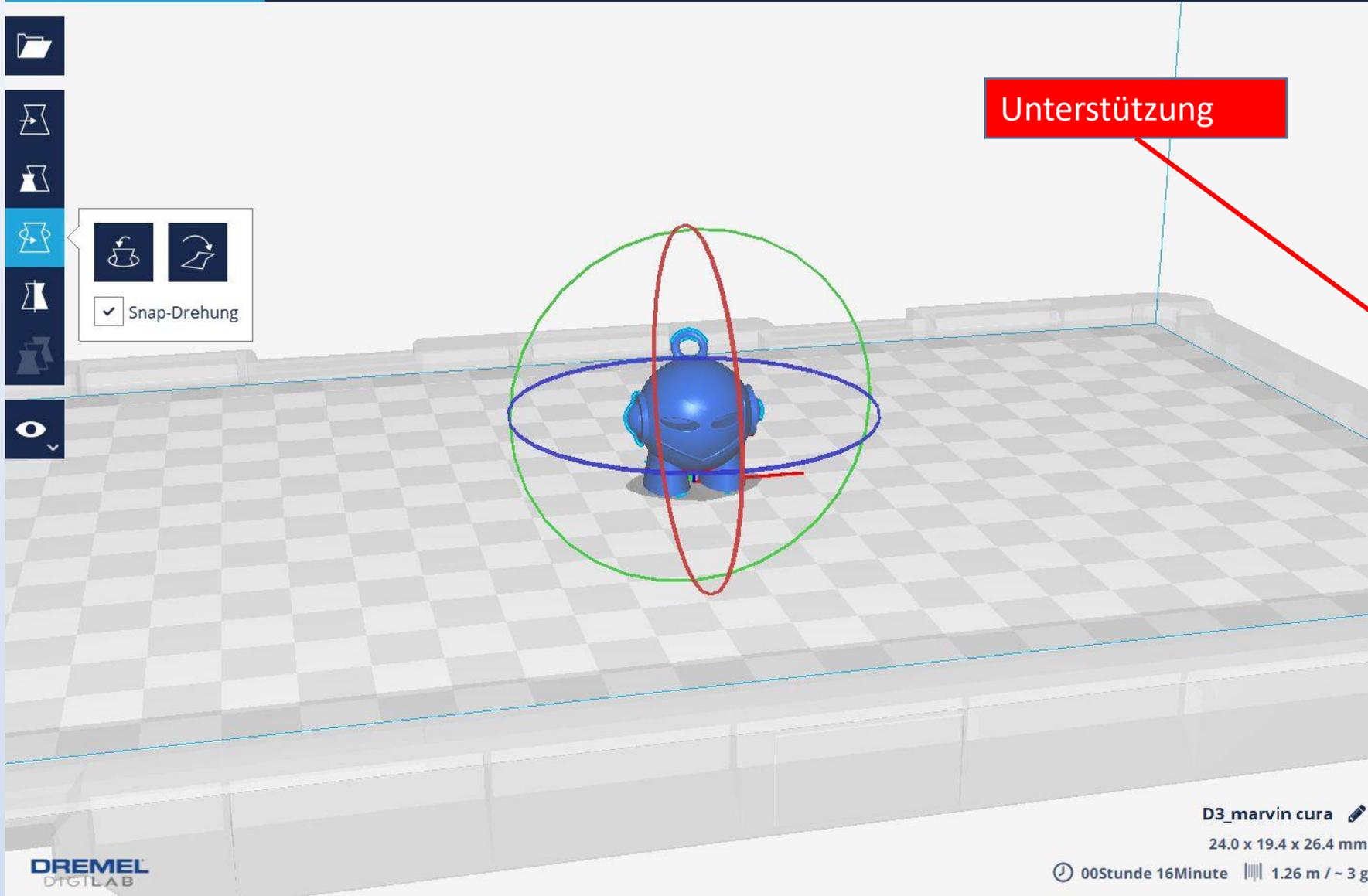


Dremel DigiLab 3D Slicer

Datei Bearbeiten Ansicht Einstellungen Erweiterungen Einstellungen Hilfe



Vorbereiten

 Snap-Drehung

Unterstützung

Dremel 3D45

Material: PLA

Profil: Medium Quality - 0.2mm

Druckeinrichtung **Empfohlen** Benutzerdefiniert

Füllung 0 % 20 % 50 % 100 % Graduell

Stützstruktur generieren Druckplattenhaftung Need help improving your prints?
Read the [Dremel Troubleshooting Guides](#)

D3_marvin cura

24.0 x 19.4 x 26.4 mm

00Stunde 16Minute 1.26 m / ~ 3 g

Bereit zum Slicen (Schneiden)

Vorbereiten



Dremel DigiLab 3D Slicer

Datei Bearbeiten Ansicht Einstellungen Erweiterungen Einstellungen Hilfe



Vorbereiten

Dremel 3D45

Material: PLA

Profil: Medium Quality - 0.2mm

Druckeinrichtung **Empfohlen** Benutzerdefiniert

Füllung 0% 20% 50% 100% Graduell

Stützstruktur generieren Druckplattenhaftung Need help improving your prints?
Read the [Dremel Troubleshooting Guides](#)

Stützstrukturen
werden rot
markiert.



D3_marvin cura

24.0 x 19.4 x 26.4 mm

00Stunde 20Minute 1.53 m / ~ 4 g

Bereit zum Speichern auf Wechseldatenträger

Speichern auf Wechseldatenträger

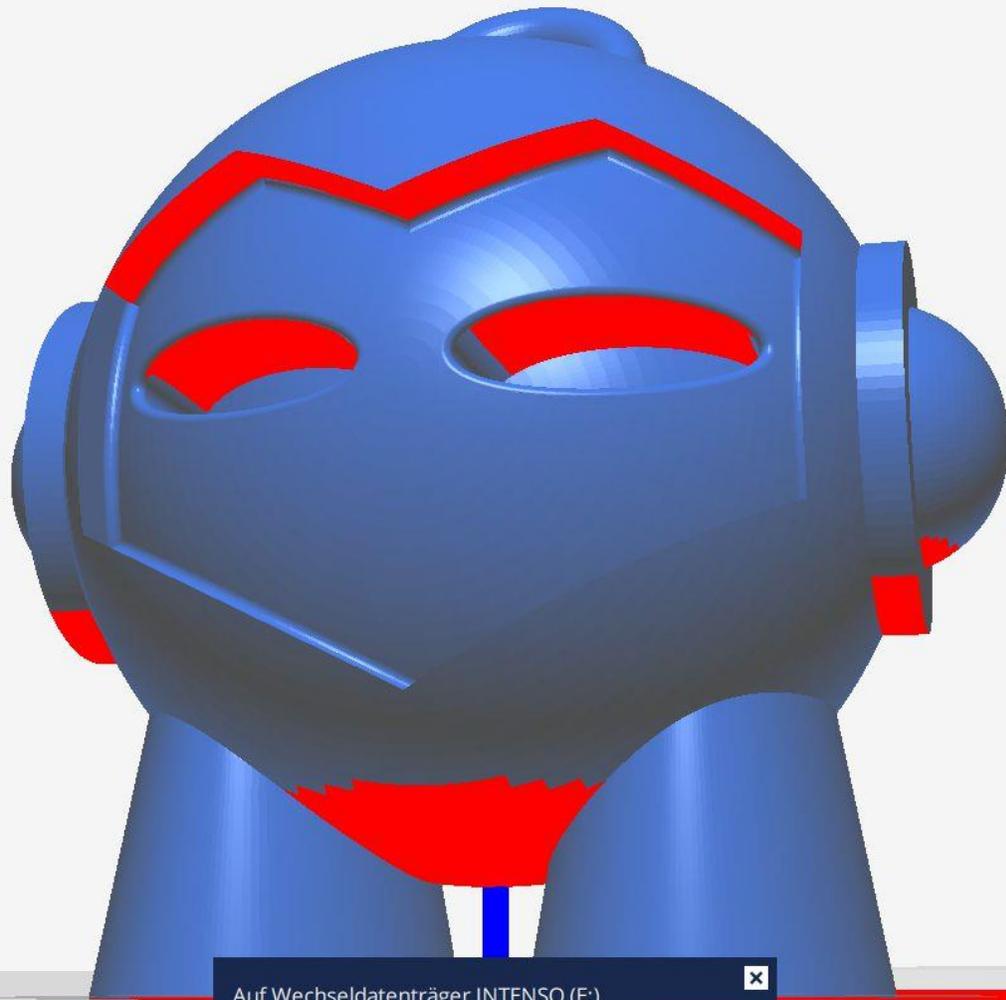


Dremel DigiLab 3D Slicer

Datei Bearbeiten Ansicht Einstellungen Erweiterungen Einstellungen Hilfe

Vorbereiten

Dremel 3D45



Material: PLA

Profil: Medium Quality - 0.2mm

Druckeinrichtung **Empfohlen** Benutzerdefiniert

Füllung 0% 20% 50% 100% Graduell

Stützstruktur generieren

Druckplattenhaftung

Need help improving your prints? Read the [Dremel Troubleshooting Guides](#)

D3_marvin cura

24.0 x 19.4 x 26.4 mm

00Stunde 20Minute 1.53 m / ~ 4 g

Bereit zum Speichern auf Wechseldatenträger

Speichern auf Wechseldatenträger

Auf Wechseldatenträger INTENSO (E:) gespeichert als D3_marvin cura.gcode

Auswerfen





Simplify 3D (registriert)

Datei Bearbeiten Ansicht Gitternetz Reparieren Werkzeuge Add-Ins Konto Hilfe

Modelle (Doppelklick zum Bearbeiten)

marvin cura

Importieren Entfernen

Zentrieren und Anordnen

Prozesse (Doppelklick zum Bearbeiten)

| Name | Typ |
|----------|-----|
| Process1 | FFF |

Hinzufügen Löschen

Prozesseinstellungen bearbeiten

Auf Druck vorbereiten!

Name des Modells: marvin cura

Position ändern

X-Versatz 0,00 mm

Y-Versatz -0,67 mm

Z-Versatz 10,00 mm

Position zurücksetzen

Skalierung ändern

| | Größe (mm) | Skala (%) |
|---|------------|-----------|
| X | 24,00 | 100,00 |
| Y | 26,34 | 100,00 |
| Z | 19,37 | 100,00 |

Einheitliche Skalierung

Skala zurücksetzen

Drehung ändern

X-Drehung 0,00 Grad

Y-Drehung 0,00 Grad

Z-Drehung 0,00 Grad

Drehung zurücksetzen

Fertig

Start der Oberfläche und Importieren der STL Datei.

Auch hier ist die Ausrichtung falsch.

Doppelklick auf die Figur öffnet die Einstellungen.



Simplify 3D (registriert)

Datei Bearbeiten Ansicht Gitternetz Reparieren Werkzeuge Add-Ins Konto Hilfe

Modelle (Doppelklick zum Bearbeiten)

 marvin cura

Importieren Entfernen

Zentrieren und Anordnen

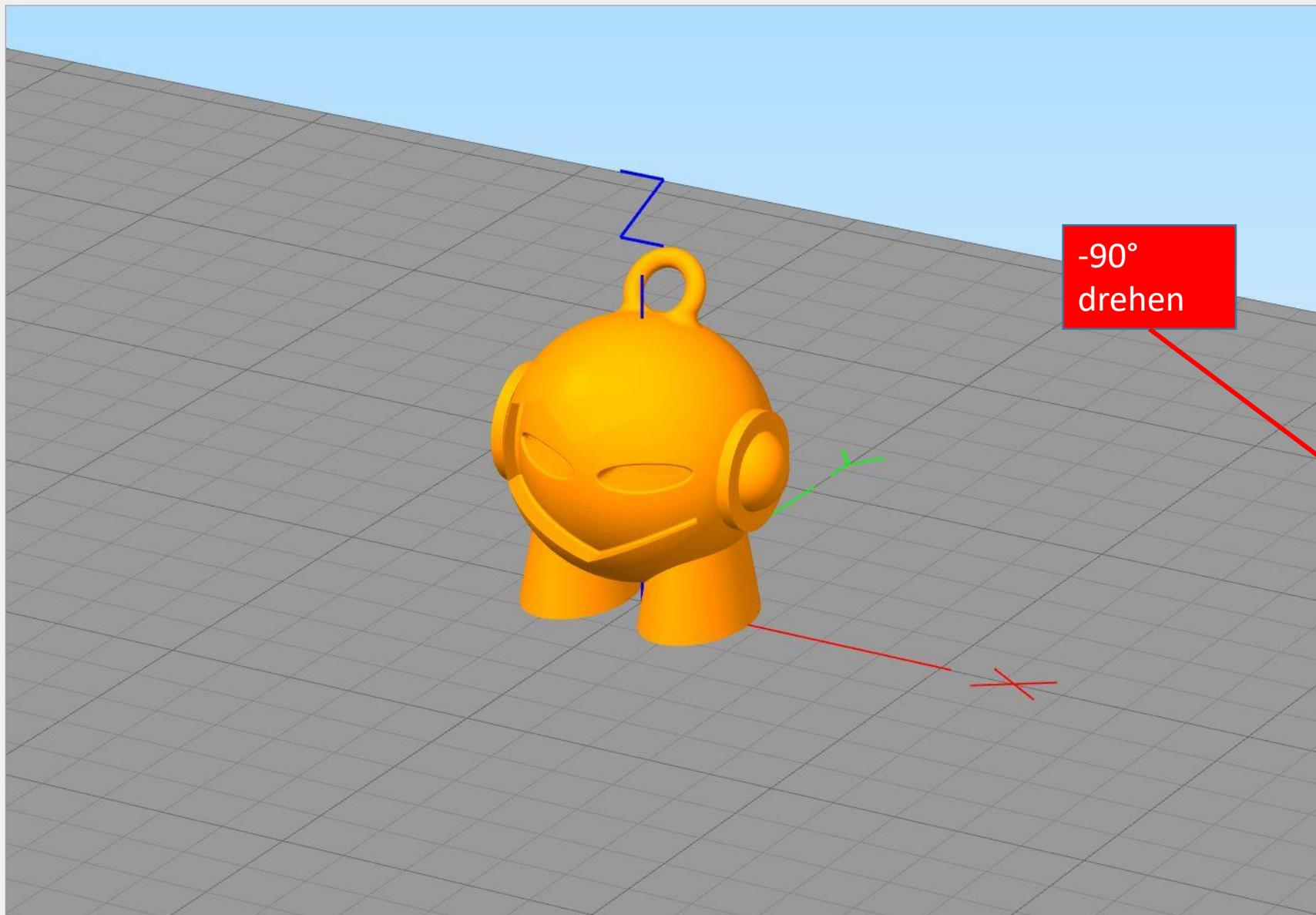
Prozesse (Doppelklick zum Bearbeiten)

| Name | Typ |
|----------|-----|
| Process1 | FFF |

Hinzufügen Löschen

Prozesseinstellungen bearbeiten

Auf Druck vorbereiten!



Name des Modells: marvin cura

Position ändern

X-Versatz 0,00 mm

Y-Versatz 9,01 mm

Z-Versatz 23,17 mm

Position zurücksetzen

Skalierung ändern

Größe (mm) Skala (%)

X 24,00 100,00

Y 19,37 100,00

Z 26,34 100,00

 Einheitliche Skalierung

Skala zurücksetzen

Drehung ändern

X-Drehung -90,00 Grad

Y-Drehung 0,00 Grad

Z-Drehung 0,00 Grad

Drehung zurücksetzen

Fertig



FFF-Einstellungen

Name des Vorgangs:

Profil auswählen:

Auto-Konfiguration für Material:

Auto-Konfiguration für Druckqualität:

Allgemeine Einstellungen

Infill-Prozentsatz: Raft-Struktur miteinschließen Stützmaterial erzeugen

Extruder Schicht Ergänzungen Infill Stützen Temperatur Abkühlen G-Code Skripte Geschwindigkeiten Andere Fortgeschritten

Extruder-Liste
(Element anklicken zur Bearbeitung der Einstellungen)

Primary Extruder

Primary Extruder Werkzeugkopf

Überblick

Extruder-Bearbeitungskopf Index:

Düsen-Durchmesser: mm

Extrusions-Multiplikator:

Extrusionsbreite Auto Manuell mm

Überquell-Kontrolle

Einzug

Einzugsabstand: mm

Extra Neustart-Abstand: mm

Vertikaler Hub des Einzugs: mm

Einzugs-Geschwindigkeit: mm/Sek

Ausrollen am Ende

Ausroll-Entfernung: mm

Düse abwischen

Abwischabstand: mm

Name des Modells:

Position ändern

X-Versatz: mm

Y-Versatz: mm

Z-Versatz: mm

Skalierung ändern

| | Größe (mm) | Skala (%) |
|---|------------------------------------|-------------------------------------|
| X | <input type="text" value="24,00"/> | <input type="text" value="100,00"/> |
| Y | <input type="text" value="19,37"/> | <input type="text" value="100,00"/> |
| Z | <input type="text" value="26,34"/> | <input type="text" value="100,00"/> |

Einheitliche Skalierung

Drehung ändern

X-Drehung: Grad

Y-Drehung: Grad

Z-Drehung: Grad

Stützstrukturen

Simplify 3D - 4



Simplify 3D (registriert)

Datei Bearbeiten Ansicht Gitternetz Reparieren Werkzeuge Add-Ins Konto Hilfe

Druckbett-Statistiken

Druckzeit: 0 hours 31 minutes
 Rohfadenlänge: 1504.7 mm
 Plastikgewicht: 4.52 g (0.01 lb)
 Materialkosten: 0.21

In Vorschau anzeigen

Druckbett Wegebewegungen
 Bearbeitungskopf Einzüge

Farbgebung: **Bewegungsgeschwindigkeit**

Echtzeit-Updates

Live Vorschau-Tracking
 Intervall aktualisieren: 5,0 Sek



Drucken über USB-Anschluss starten



Druckdatei speichern

Vorschaumodus verlassen

Geschwindigkeit (mm/Sek)

Vorschaumodus

Figur mit allen Stützstrukturen.

Position Werkzeugkopf
 X: 127.500
 Y: 77.500
 Z: 140.000

Animation

Play/Pause

Geschwindigkeit:

Kontroll-Optionen

Vorschau nach: Schicht

Zeige nur 1 Schichten

Darzustellender Bereich (Schichten)

Min: 1

Max: 137