makertools.info

Weihnachtsanhänger drucken

Kugel oder Tannenbaum mit Namen, aus fünf Teilen für bis zu fünf Farben. Du druckst ihn mehrfarbig mit AMS in einem Durchgang oder druckst die Teile einzeln und klebst sie zusammen.





So ist der Anhänger aufgebaut

- **1 Rahmen:** Rückseite mit Rand und Öse, in der Mitte eine flache Tasche
- **2 Fläche:** Kugel oder Baum, liegt in der Tasche
- **3 Kappe oder Spitze:** Kappe, Stern oder Schleife, steht 0,4 mm über dem Rand
- **4 Name:** liegt oben auf der Fläche
- **5 Deko:** Schneeflocken, Sterne, Punkte oder Kugeln, auch oben auf der Fläche

Höhen

Rahmen 2,0 mm, Rand 3,6 mm
Fläche 2,0 bis 3,0 mm
Name und Deko 3,0 bis 4,0 mm
Kappe oder Spitze 2,0 bis 4,0 mm
Alle Höhen passen zu 0,2 mm Schichthöhe.

Welche Datei ist die richtige?

Mit AMS drucken

Für Drucker mit Mehrfarbsystem: Bambu Lab mit AMS oder AMS lite, Prusa mit MMU, Drucker mit Toolchanger. Alle Teile liegen an ihrem Platz in **einem** Objekt, du gibst jedem Teil ein Filament. **Seite 2**

Ohne AMS, zum Kleben

Für jeden 3D-Drucker. Alle Teile liegen flach nebeneinander. Du druckst jede Farbe für sich, legst Fläche und Spitze in die Tasche und klebst Name und Deko auf. **Seite 3**

Gut zu wissen: Du wählst die Druckart im Generator unter „Wie druckst du?“. Du kannst nach dem Kauf jederzeit wechseln und beide Dateien herunterladen. Die Farben im Generator sind nur für die Vorschau, die echten Farben legst du im Slicer fest. Jedes Teil heißt in der Datei so wie hier, mit Nummer und der Farbe aus deiner Vorschau.

Mit AMS drucken

So geht es in Bambu Studio und OrcaSlicer. Beide sehen fast gleich aus. PrusaSlicer steht unten.

1. **Filamente bereitlegen.** Links unter „Filament“ auf das Symbol zum Synchronisieren mit dem AMS klicken. Dann stehen die Filamente aus dem AMS als Nummer 1 bis 4 in der Liste. Sonst mit „+“ anlegen.
2. **Datei laden.** Die 3MF-Datei ins Fenster ziehen oder „Datei > Importieren“ (Strg+I). Fragt der Slicer, ob die Datei als **ein Objekt mit mehreren Teilen** geladen werden soll, mit **Ja** antworten. Nicht drehen, nicht skalieren.
3. **Teile zuordnen.** Links im Reiter „Objekte“ den kleinen Pfeil vor dem Objekt anklicken. Jetzt siehst du die fünf Teile. Klick bei jedem Teil auf die Zahl am Ende der Zeile und wähl das Filament. Oder: Rechtsklick auf das Teil > „Filament ändern“.
4. **Slicen und drucken.** Schichthöhe 0,2 mm (bei feiner Schrift 0,12 bis 0,16 mm), keine Stützen. Der Spülturm entsteht von selbst.



Nur 4 Plätze im AMS? Gib Rahmen, Name und Deko dasselbe Filament. Dann reichen drei Farben, der Drucker wechselt seltener und der Spülturm wird kleiner.

Farbideen

Look	Filament 1	Filament 2	Filament 3
Klassisch	Weiß: Rahmen, Name, Deko	Rot: Fläche	Gold: Kappe
Eis	Weiß: Rahmen, Name, Deko	Eisblau: Fläche	Silber: Kappe
Tannenbaum	Weiß: Rahmen, Name	Salbeigrün: Fläche	Gelb: Stern, Rot: Kugeln (4. Farbe)

PrusaSlicer (MMU, XL, INDX)

- Oben rechts auf „Experte“ stellen, dann die 3MF laden. Fragt PrusaSlicer nach mehreren Teilen, mit Ja antworten.
- In der Objektliste rechts das Objekt aufklappen. In der Spalte „Extruder“ für jedes Teil die Nummer wählen, oder Rechtsklick > „Extruder ändern“.
- Der Reinigungsturm (Wipe Tower) ist bei mehreren Extrudern von selbst an.

Wenn etwas nicht klappt

- **Alles hat eine Farbe:** Du hast dem Objekt eine Farbe gegeben, nicht den Teilen. Objekt aufklappen und die Teile einzeln einstellen.
- **Rot färbt auf Weiß ab:** Spülvolumen erhöhen (Bambu Studio: Knopf „Spülvolumen“ neben den Filamenten) oder Weiß zuerst drucken lassen.
- **Feine Schrift reißt ab:** Im Generator „Strich verstärken“ höher stellen.

Ohne AMS: drucken und kleben

Geht mit jedem 3D-Drucker. Die Datei „zum Kleben“ enthält alle Teile flach nebeneinander, jedes Teil ist ein eigenes Objekt. Im Ordner stl/ liegt jedes Teil zusätzlich als eigene STL-Datei.





1. **Nach Farben drucken.** Lade die STL-Dateien einer Farbe, zum Beispiel 1-rahmen.stl, 4-name.stl und 5-deko.stl für Weiß, und drucke sie zusammen. Dann Filament wechseln und die nächste Farbe drucken. Bei mehreren Anhängern alle Teile einer Farbe auf eine Platte legen.
2. **Einlegen.** Ein paar kleine Tropfen Sekundenkleber (Gel) oder Alleskleber für Kunststoff in die Tasche des Rahmens geben. Fläche und Kappe bzw. Spitze einlegen und kurz andrücken. Sie sind rundum 0,15 mm kleiner als die Tasche und passen ohne Feilen.
3. **Name und Deko aufkleben.** Der Name ist mit kleinen Stegen ein Stück. Mit einer Pinzette auf die Fläche setzen, die Vorschau im Generator zeigt, wo er hinkommt. Die Deko liegt auf dem Druckbett schon genau so verteilt wie auf dem Anhänger.
4. **Aufhängen.** Band, Kordel oder einen Haken durch die Öse (4,6 mm) fädeln. Fertig.

Trick für die Deko: Die kleinen Teile nach dem Druck noch nicht vom Bett nehmen. Ein Stück Malerkrepp oder Transferfolie darüberkleben, alles zusammen abziehen und so auf die Fläche setzen. Dann das Klebeband abziehen. So bleiben alle Schneeflocken an ihrem Platz.

Wenn etwas nicht passt

Problem	Lösung
Fläche passt nicht in die Tasche	Die erste Schicht ist zu breit (Elefantenfuß). Im Slicer die Kompensation für die erste Schicht einschalten, z. B. 0,15 mm, oder die Kante mit einem Cuttermesser leicht anfasen.
Kleine Teile lösen sich beim Druck	Druckbett mit Spülmittel reinigen, langsame erste Schicht, bei PLA 60 °C Bett. Deko-Menge „wenig“ ergibt größere Teile.
Name hat Fäden zwischen den Buchstaben	Rückzug (Retraction) prüfen, Temperatur 5 °C senken, Fäden kurz mit dem Föhn anwärmen und abzupfen.

Fragen oder Probleme? Schreib mir gern über **makertools.info/kontakt**. Die gedruckten Anhänger darfst du verkaufen, die Dateien selbst bitte nicht weitergeben.