



Sägehilfe mit Werkstückfixierung

Beim Bau meines 3D-Druckertischs musste ich mehrere Aluminiumprofile möglichst rechtwinklig zuschneiden. Da ich keine Kappsäge besitze, habe ich in Rhino 8 eine eigene Sägehilfe konstruiert und 3D-gedruckt. Das Besondere ist die integrierte Werkstückfixierung. Sie verhindert ein Verrutschen oder Verdrehen des Materials. Ein mittiger Sägeschlitz führt das Sägeblatt bei 90°-Schnitten.

Es gibt zwei Varianten:

Für 30 × 30-mm-Aluminiumprofile: Fixierung über Schraube und Nutenstein.

Für Holzleisten und Rundmaterial: Fixierung über M8-Schrauben und Gewindeeinsätze.

Wahlweise wird die Sägehilfe oder das Werkstück im Schraubstock eingespannt.

Die PLA-Version hat sich bereits beim Zuschnitt von rund 26 Aluminiumprofilen bewährt. Als Druckmaterial eignen sich PLA oder ASA mit 35 % Füllung.

Beide Varianten stehen kostenlos als **3MF-, STL- und STEP-Dateien** zur Verfügung.

Viel Spaß beim Drucken und Nachbauen!

1 offene Kurve der Auswahl hinzugefügt.

Befehl: _Hide

1 offene Kurve der Auswahl hinzugefügt.

Befehl: _Hide

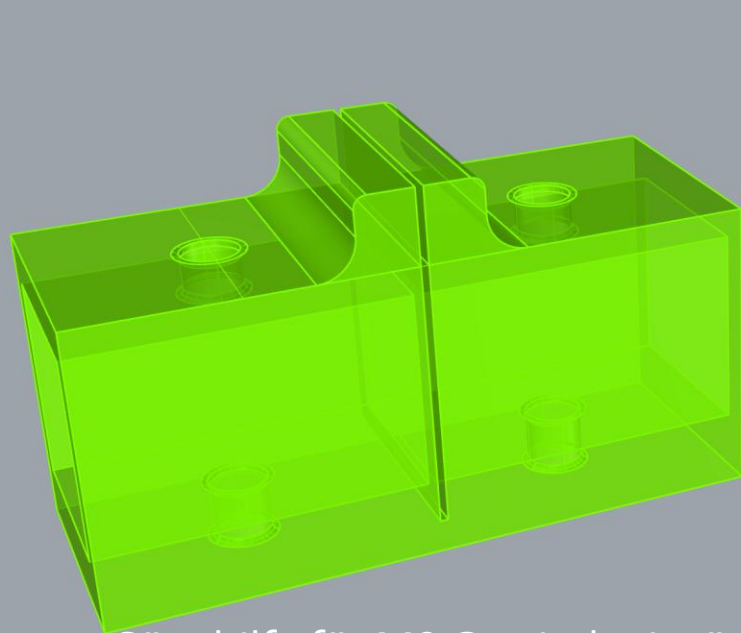
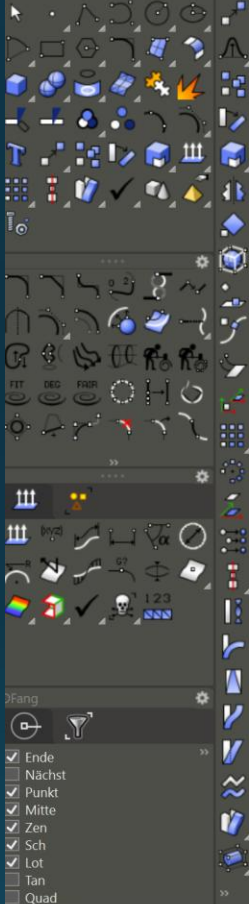
Befehl:



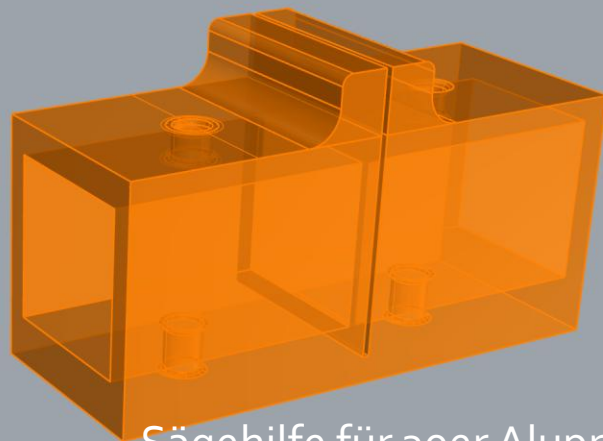
Sägehilfe



Perspektive



Sägehilfe für M8 Gewindeeinsätze



Sägehilfe für 30er Aluprofile

Eigenschaften: Ansichtsfenster



Ansichtsfenster

Titel
Breite
Höhe
Projektion
Anzeigemodus
Gesperrt

Kamera

Brennweite (mm)
Drehung
X-Standort
Y-Standort
Z-Standort
Abstand zum Ziel
Standort

Ziel

X-Ziel
Y-Ziel
Z-Ziel
Standort

Hintergrundmuster

Dateiname
Anzeigen
Grau

Sägehilfe

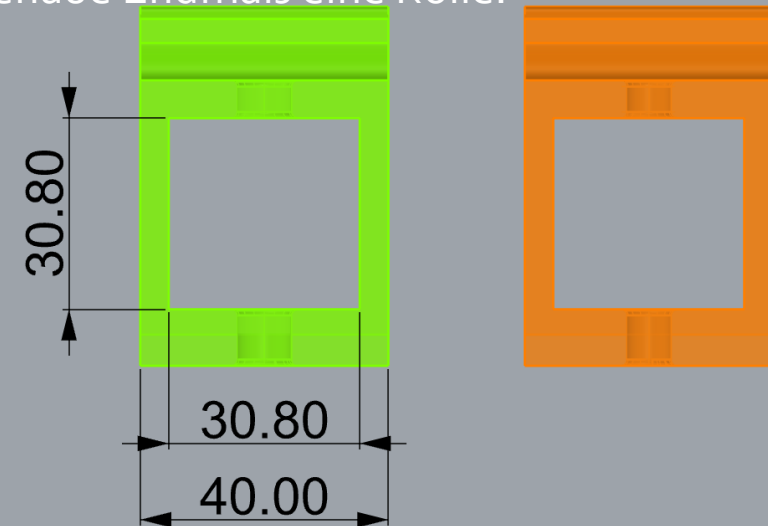
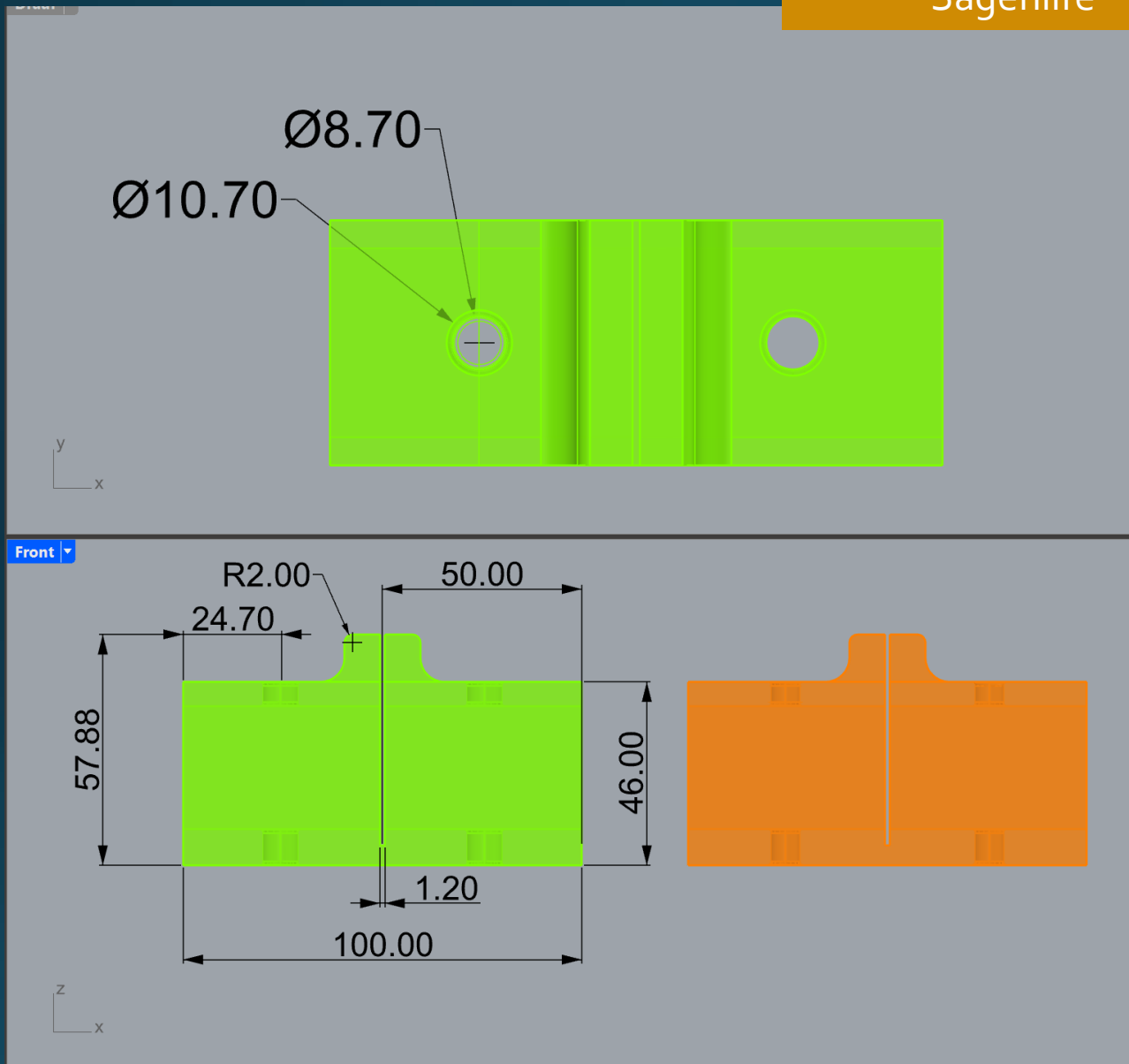
Bemaßung Ansicht definieren

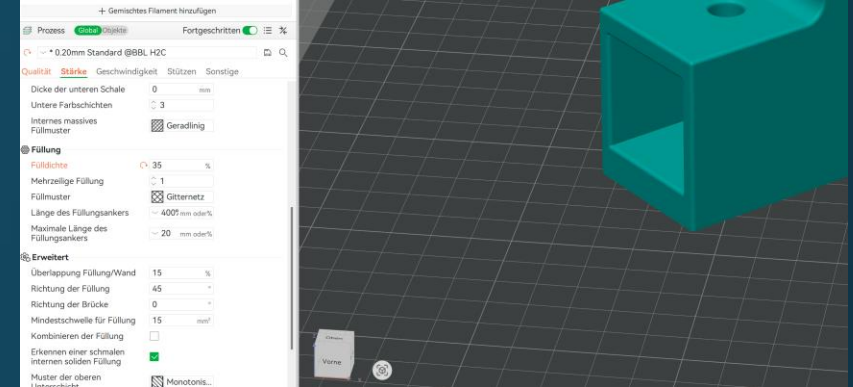
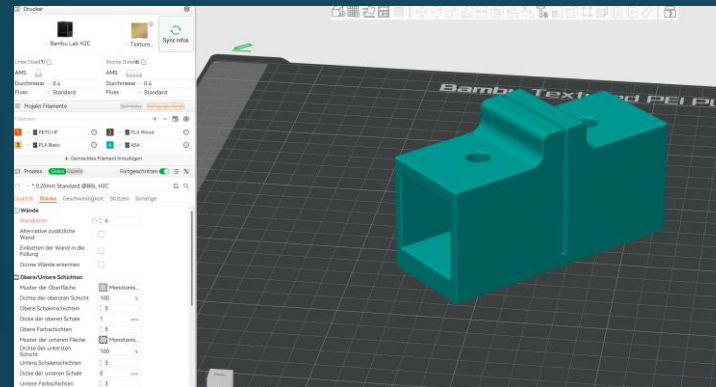
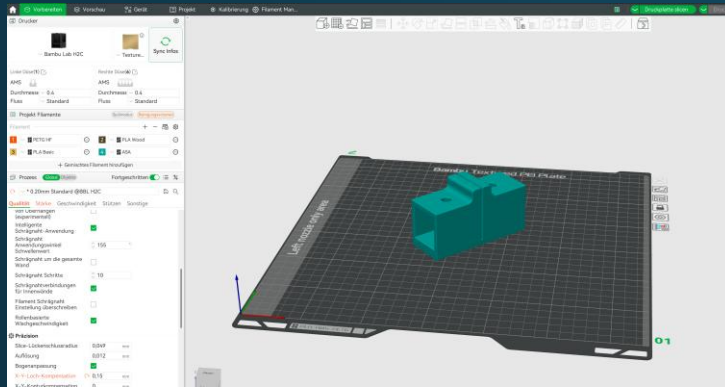




Wichtig beim Ablängen

Der Sägeschlitz liegt mittig bei 50 mm. Dieser Abstand muss beim Einstellen der gewünschten Werkstücklänge berücksichtigt werden. Auch die Schnittbreite des Sägeblatts spielt für das genaue Endmaß eine Rolle.





3D-Druckparameter

Gedruckt auf dem **Bambu Lab H2C** mit **0,20 mm Schichthöhe** und **35 % Füllung**.

Materialempfehlung:

PLA: Für gelegentliche Anwendungen vollkommen ausreichend. Meine PLA-Version hat bereits rund 26 Schnitte mit WD-40 problemlos überstanden.

ASA: Empfehlenswert bei häufigerer Nutzung und Kontakt mit Schmier- oder Schneidmitteln. Es bietet eine höhere Wärmebeständigkeit und gegenüber vielen Chemikalien eine bessere Beständigkeit als PLA.

Je nach Druckausrichtung sind Stützstrukturen erforderlich. Die Verträglichkeit mit dem verwendeten Schneidmittel sollte geprüft werden.

Hinweis: Die verwendeten Druckparameter sind bereits in den bereitgestellten **3MF-Projektdaten** für **Bambu Studio** hinterlegt und können bei Bedarf angepasst werden.



Einsetzen der M8-Gewindeinsätze

In die Sägehilfe werden zwei M8-Gewindeinsätze mithilfe eines LötKolbens eingeschmolzen. Die Bohrungen haben einen Durchmesser von **8,7 mm** und eine **1-mm-Fase**.

Meinen LötKolben habe ich auf etwa **300 °C** eingestellt. Die Gewindeinsätze werden vorsichtig, möglichst senkrecht und ohne großen Druck bis zur Oberfläche eingeschmolzen. Anschließend vollständig abkühlen lassen, bevor die M8-Schrauben eingedreht werden.

Hinweis: Die Temperatur ist abhängig vom verwendeten Kunststoff und den Gewindeinsätzen. Die 300 °C entsprechen meiner persönlichen Einstellung.



Fixierung mit Nutenstein

Fixierung mit Hammermutter – 30 × 30-mm-Aluminiumprofil

Zur Befestigung verwende ich eine **Hamtermutter B-Typ, Nut 8 (M6)** und eine **M6-Inbusschraube mit 12 mm Gewindelänge**.

Die Schraube wird durch die Bohrung der Sägehilfe geführt und locker mit der Hammermutter verschraubt. Anschließend wird das Aluminiumprofil eingeschoben und die Hammermutter in der Profilnut positioniert. Beim Festziehen greift die Hammermutter in die Nut und fixiert das Profil sicher in der Sägehilfe.

Gewindeeinsätze im Kunststoff sind nicht erforderlich.



Inhalt der ZIP-Datei

Im kostenlosen Download sind beide Sägehilfen in jeweils drei Dateiformaten enthalten:

3MF: Vorbereitete Bambu-Studio-Projekte mit hinterlegten Druckparametern.

STL: 3D-Modelle zur Verwendung in gängigen Slicern.

STEP (.stp): CAD-Dateien zur individuellen Anpassung der Konstruktion.

Enthalten sind die Varianten für **30 × 30-mm-Aluminiumprofile mit Nutenstein** sowie für **Werkstücke mit M8-Gewindeeinsätzen**.

Zusätzlich liegt diese bebilderte Dokumentation mit Konstruktionsmaßen, Druckempfehlungen und Montagehinweisen bei.

Hinweis: Die 3MF-Dateien sind für ASA vorbereitet. Bei Verwendung anderer Filamente bitte die Druckeinstellungen entsprechend anpassen.



Sicherheitshinweis

Vor dem Sägen den festen Sitz von Werkstück und Sägehilfe prüfen. Schutzbrille tragen, Hände vom Sägeblatt fernhalten und beschädigte oder verschlissene Führungen nicht weiterverwenden. Die Sägehilfe ersetzt keine professionelle Präzisionsvorrichtung.