

Materialprofil iglidur® i151 für Bambu Lab X1C 3D-Drucker

Material profile iglidur® i151 for Bambu Lab X1C 3D printer

Die zur Verfügung gestellten Profile wurden nach dem besten Wissen und Gewissen erstellt und sollen einen einfachen Start bei der Verwendung unserer tribofilamente® mit dem Bambu Lab 3D-Drucker ermöglichen. Das Profil wurde auf einem X1C erstellt und kann ggf. auch für die anderen Modelle des Herstellers verwendet werden. igus® übernimmt keinerlei Haftung für jegliche Fehlfunktionen oder Schäden, die aus der Verwendung dieser Konfiguration entstehen. Des Weiteren kann igus® keinen Support für die Konfiguration und den Betrieb des 3D-Druckers übernehmen.

The provided profiles have been created to the best of our knowledge and are intended to allow for an easy start when using our tribofilaments® with the Bambu Lab 3D printer. The profile was created on an X1C and can possibly also be used for the manufacturer's other models. igus® assumes no liability for any malfunction or damage resulting from the use of this configuration. Furthermore, igus® cannot provide any support for the configuration and operation of the 3D printer.

Prozesseinstellungen Process parameters:

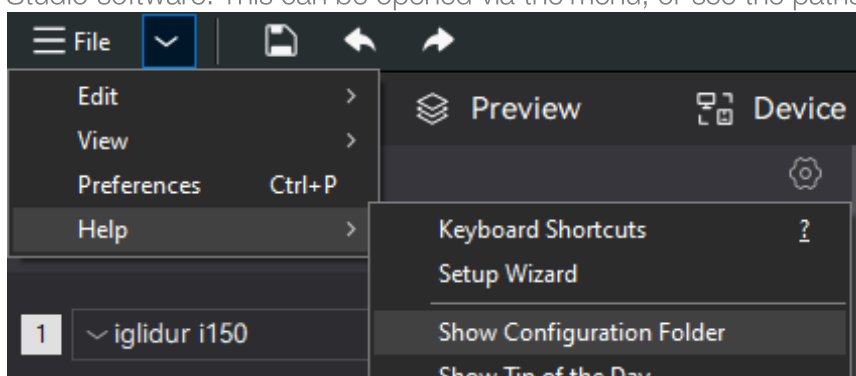
- 1) Für beste Resultate und gute Verarbeitung sollte das Filament in einem sauberen und trockenen Zustand sein. Das Material sollte in einem Filamenttrockner getrocknet werden. Unzureichende Trocknung kann in Überextrusion, Rückständen am Bauteil und der Düse sowie Fädenbildung resultieren.

For best results and easy processing, the filament should be in a clean and ideally dry condition. The material should be dried in a filament dryer. Insufficient drying can result in overextrusion, residue on the part and stringing.

- 6-8 h @ 60 °C (oder Voreinstellung für:/or preset for: PETG)

- 2) Das Profil – die .json-Datei – muss in den Konfigurationsordner der Software Bambu Studio eingefügt werden. Dieser kann über das Menü geöffnet werden, oder über die Pfade siehe unten:

The profile – the .json file – must be inserted into the configuration folder of the Bambu Studio software. This can be opened via the menu, or see the paths below:



- Windows:
C:\Users\{username}\AppData\Roaming\BambuStudio\user\{userid}\filament
 - Mac OS: /Users/{username}/Library/Application Support/BambuStudio/user/{userid}/filament
- 3) Es können die voreingestellten Prozesse verwendet werden. Für Funktionsteile empfiehlt sich die „Strength“ Voreinstellung. Für eine optimale Maßhaltigkeit empfehlen sich folgende darüber hinaus gehende Einstellungen:

The preset processes can be used. For functional parts, the "Strength" preset is

recommended. For optimum dimensional accuracy, the following additional settings are recommended:

- Skalierung/scaling factor: 100.35 %
- XY Hole Compensation: 0,05 – 0,1 mm
- XY Contour Compensation: 0 – 0,05 mm
- Elephant Foot Compensation: 0,05 mm

Druckgeschwindigkeit Print speeds:

Da das Material nicht gut auf Änderungen der volumetrischen Flussrate reagiert, ist das Profil absichtlich in der Geschwindigkeit limitiert ($5 \text{ mm}^3/\text{s}$). Dies dient vor allem dazu, Löcher in den Wänden zu reduzieren, die dann entstehen, wenn bei einem Filamentrückzug nicht direkt bei Beginn der Druckbahn wieder Material in der Düse „bereit“ steht. Die volumetrische Flussrate und damit die Druckgeschwindigkeit kann für weniger komplexe Teile auf $10 \text{ mm}^3/\text{s}$ und darüber hinaus erhöht werden, ggf. müssen dann reduzierte Beschleunigungswerte für Wand und Oberfläche verwendet werden.

Since the material does not respond well to changes in volumetric flow rate, the profile is intentionally limited in speed ($5 \text{ mm}^3/\text{s}$). This is mainly to reduce holes in the walls that occur when molten material is not readily available in the nozzle immediately at the start of the print line during a retraction. The volumetric flow rate and thus print speed can be increased to $10 \text{ mm}^3/\text{s}$ and beyond for less complex parts; reduced acceleration values for the wall and surface may then have to be used.

The screenshot shows two sections of a printer's settings interface. The top section, titled 'Volumetric speed limitation', has a checked checkbox and a text input field for 'Max volumetric speed' set to '5' with units 'mm³/s'. The bottom section, titled 'Acceleration', features a list of four settings: 'First layer' (500 mm/s²), 'Outer wall' (500 mm/s² with a circular arrow icon), 'Top surface' (500 mm/s² with a circular arrow icon), and 'Normal printing' (10000 mm/s²).

Setting	Value	Unit
Max volumetric speed	5	mm³/s
First layer	500	mm/s²
Outer wall	500	mm/s²
Top surface	500	mm/s²
Normal printing	10000	mm/s²

Fortgeschritten Advanced:

Um die Qualitätsprobleme durch den oben angesprochenen Fehler (das Material steht nach einem Filamentrückzug nicht sofort wieder in der Düse bereit) zu mildern, gibt es eine Einstellung, die in „Bambu Studio“ nicht zur Verfügung steht, sondern aktuell nur in der davon abgeleiteten Software „Orca Slicer“. Diese ist sehr ähnlich zu Bambu Studio und kann gleichwertig verwendet werden. Das Profil kann importiert werden, und die unten gezeigte Einstellung vorgenommen werden: „Extra Length on Restart“ bedeutet, dass nach einem Filamentrückzug zusätzlich zu der Länge des Rückzugs ein weiteres Stück von 0,1 – 0,2 mm zugeführt wird, um die Lücke zu schließen, die am Bauteil sonst entsteht.

To mitigate the quality problems caused by the error mentioned above (the material is not immediately available again in the nozzle after a filament retraction), there is a setting that is not available in "Bambu Studio", but currently only in the "Orca Slicer" software derived from it. It is very similar to Bambu Studio and can be used in the same way. The profile can be imported and the setting shown below can be made: "Extra Length on Restart" means that after a filament retraction, an additional length of 0.1 - 0.2 mm is fed in addition to the length of the retraction to close the gap that would otherwise occur on the part.

