

### Material: iglidur® I190-PF

#### 1) Allgemeines

Das von igus® entwickelte Material „iglidur® I190-PF“ ist ausschließlich für additive Fertigungsverfahren nach dem „Strangablegeverfahren“ (FDM/FFF) geeignet.

iglidur® I190-PF ist einfach zu verarbeiten und daher auch für weniger erfahrene Nutzer geeignet. Das Filament kann auf vielen 3D-Druckern mit beheizter Druckplatte verarbeitet werden, die eine Düsentemperatur bis 280-300 °C erreichen können

#### 2) Verarbeitungsdaten

Die optimalen Verarbeitungsparameter sind abhängig von verschiedensten Druck-Parametern und den eingesetzten 3D-Druckern. Daher können hier nur Bereiche angegeben werden (vgl. Abbildung Seite 2):

- (1) Düsentemperatur: 270 - 280 °C
- (2) Düsendurchmesser min. 0,4 mm
- (3) Druckbetttemperatur: 70 - 90 °C
- (4) Druck-Geschwindigkeit: 30 - 50 mm/s
- (5) Druck-Geschwindigkeit erste Lage: 20 - 30 mm/s
- (6) Schichtstärke: min. 0,15 mm
- (7) Verhältnis Spurbreite (6.1) zu Düsendurchmesser (6.2): 1,0 - 1,1
- (8) Bauteilkühlung: max. 20 - 30 %
- (9) Haftgrund:
  - Klebestift auf Glas
  - Magigoo für iglidur® Tribofilament (Art. Nr. PF-ADHESIVE-01)

#### 3) Weitere Verarbeitungshinweise:

Bei der Zuführung des Filaments sollte auf enge Umlenkungen, mit einem Radius der kleiner ist als 40 mm, verzichtet werden.

Zur Verarbeitung sollte stets auf eine gute Lüftung des Raumes geachtet werden. Alternativ kann ein 3D-Drucker mit integrierten Filtern eingesetzt werden. Außerdem ist beim Umgang mit der heißen Schmelze geeignete Schutzausrüstung zu verwenden.

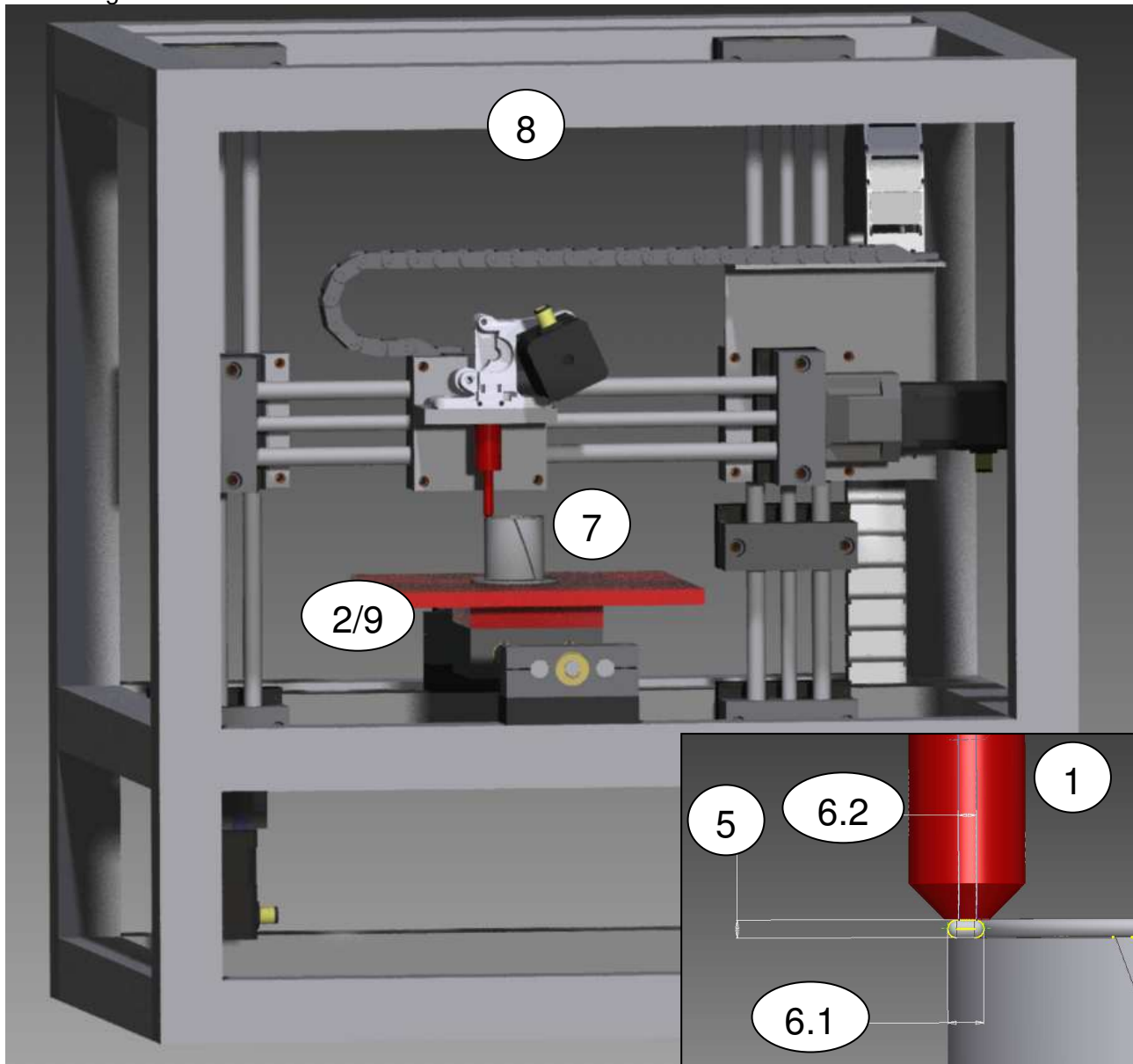
Das Material sollte nicht höher als auf 300 °C erhitzt werden. Bei einer Erhitzung auf über 320 °C bilden sich gefährliche Zersetzungsprodukte.

Bei sachgemäßem Umgang und bestimmungsgemäßer Verwendung verursacht das Produkt nach den Erfahrungen und Informationen der Vorlieferanten keine gesundheitsschädlichen Wirkungen.

#### 4) Lagerung:

Das Filament sollte vor Feuchtigkeit geschützt gelagert werden. Wenn das Material ungleichmäßig aus der Düse fließt, am Bauteil Verfärbungen auftreten oder beim Druck Geräusche entstehen, kann dies auf einen zu hohen Feuchtigkeitsgehalt hinweisen. Bei Bedarf kann das Material bei ca. 125 °C für min. 4 Stunden getrocknet werden.

Abbildung: 3D-Drucker



#### 4) FAQ

Wo finde ich die Verarbeitungshinweise für das iglidur<sup>®</sup> I190 Tribofilament?

Unter folgendem Link: <https://www.igus.de/product/20322>

Benötige ich ein beheiztes Druckbett an meinem Drucker?

Ja, für die meisten Tribofilamente ist ein beheizbares Druckbett nötig, außer bei Verwendung von iglidur<sup>®</sup> I150 welches ebenfalls bei Raumtemperatur fertigbar ist (hier wird die Druckfolie benötigt).

Bietet igus<sup>®</sup> ein Filament mit dem Durchmesser 2,85 mm an?

Das Tribofilament, mit 3 mm Durchmesser, kann ebenfalls für Drucker die 2,85 mm Filament benötigen verwendet werden.

Wo kann ich die igus® Druckbettfolie bestellen?

Unter folgendem Link auf unserer Webseite: <http://www.igus.de/Druckbettfolie>

Welches Tribofilament lässt sich am einfachsten verarbeiten?

Iglidur® I150 ist das mit Abstand einfachste zu verarbeitende Tribofilament. Es kann sogar ohne beheiztes Druckbett verarbeitet werden (hier wird Druckbettfolie benötigt).

Iglidur® I180 ist für erfahrenere Anwender geeignet, da höhere Anforderungen an Drucker und Nutzer bestehen (z.B. Einhausung des Druckers, ausgeschaltete Lüfter).

Iglidur® I170, Iglidur® J260, und Iglidur® C210 sind für 3D-Druck-Experten, da diese schwieriger zu verarbeiten sind.

Iglidur® J350, RW370 und A350 benötigen zur Verarbeitung einen speziellen Hochtemperatur-Drucker.

Das gedruckte Bauteil haftet nicht an der Plattform, was kann ich tun?

1. Kontrollieren Sie den Abstand zwischen Düse und Plattform. Wenn nötig, nivellieren Sie diese erneut.
2. Nutzen Sie den korrekten Druckuntergrund? Haben Sie den Drucker eingehaust? Überprüfen Sie auf Seite 1, Punkt 2.
3. Erhöhen Sie die Druckbetttemperatur.
4. Verwenden Sie den Haftungstyp "Brim" in Ihrer Slicer Software (wird normalerweise für großflächige Bauteile verwendet).

Die Haftung zwischen Druckbett und Bauteil ist zu hoch. Wie kann diese reduziert werden?

Reduzieren Sie die Druckbetttemperatur.

Wird durch die Verwendung der Lüftung (Bauteilkühlung) die Bauteilqualität verbessert?

Alle iglidur® Tribofilamente werden bevorzugt ohne laufenden Lüfter verwendet.

Die Schichthaftung bzw. die mechanischen Eigenschaften sind sehr schlecht. Wie kann dies verbessert werden?

Stellen Sie sicher, dass die Lüftung (Bauteilkühlung) ausgestellt und der Drucker eingehaust ist, sodass die Warmluft im Bauraum verbleibt.

Wie lassen sich Materialanhaftungen an der Düse vermeiden?

Bei großvolumigen Bauteilen kann Material an der Düse anhaften. Reduzieren Sie die Bauteilfüllung auf ca. 80-90% und/oder passen Sie den Materialfluss an. Weiter kann die Nutzung eines Einzugturms (Wipe & Prime Tower) zum Materialabstreifen helfen.