

# Technisches Datenblatt

## PPGF 30 von Innofil3D BV

Für alle handelsüblichen 3D-FDM-/FFF-Drucker führender Marken geeignetes Filament

### MATERIALIDENTIFIKATION

Handelsname	Innofil3D PPGF 30
Chemischer Name	Glasgefülltes Polypropylen
Chemische Familie	Thermoplastisches Copolymer
Verwendung	3D-Druck
Herkunft	Innofil3D BV

### RICHTWERTE FÜR DRUCKEINSTELLUNGEN

Düsentemperatur	240 ± 10 °C
Betttemperatur	30 ± 10 °C
Bettanpassung	Faserverstärktes PP-Umreifungsband (z. B. Scotch Extreme)
Aktives Kühlgebläse	50%
Schichthöhe	≥ 0,2 mm
Außenwanddicke	1,2 mm
Druckgeschwindigkeit	30 – 80 mm/s

Zusätzliche Informationen Gehärtete oder Rubin-Düse, Durchmesser ≥ 0,6 empfohlen

Einstellungen basierend auf einer 0,6-mm-Düse

### MATERIALEIGENSCHAFTEN

MATERIALEIGENSCHAFTEN		Prüfverfahren
Schmelztemperatur	~ 167 °C	ASTM D3418
Glasübergangstemperatur	-	ASTM D3418
Schmelze-Fließrate <sup>1</sup>	-	ISO 1133
Schmelze-Volumenfließrate <sup>1</sup>	-	ISO 1133
Dichte	0,94 g/cm <sup>3</sup>	ASTM D1505
Geruch	Geruchlos	/
Löslichkeit	Unlöslich in Wasser	/

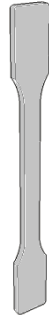
<sup>1</sup>Prüfbedingungen: T = 210 °C; m = 2,16 kg



### MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN | ZUGVERSUCH

Prüfverfahren ISO 527

Alle Testproben wurden unter Verwendung eines Druckers mit einer 0,6 mm Düse unter den folgenden Bedingungen gedruckt:  
 Drucktemperatur: 240 °C  
 Beheizte Betttemperatur: 30 °C  
 Druckgeschwindigkeit: 40 mm/s  
 Anzahl der Außenwände: 2  
 Füllung unter 45°



Vertikaldruck (Z-Achse)



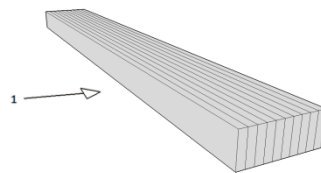
Horizontaldruck (X-/Y-Achse)

	100 %	100 %
Füllung	100 %	100 %
Zugfestigkeit (MPa)	14,6	35,8
Bruchkraft (MPa)	14,4	33,0
Dehnung bei max. Kraft (%)	0,9	3,9
Dehnfähigkeit (%)	0,9	4,4
E-Modul (MPa)	1980	3000

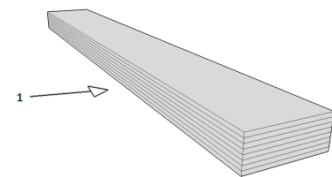
### MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN | SCHLAGPRÜFUNG

Prüfverfahren ISO 179

Alle Testproben wurden unter Verwendung eines Druckers mit einer 0,6 mm Düse unter den folgenden Bedingungen gedruckt:  
 Drucktemperatur: 240 °C  
 Beheizte Betttemperatur: 30 °C  
 Druckgeschwindigkeit: 40 mm/s  
 Anzahl der Außenwände: 2  
 Füllung unter 45°  
 1 →: Schlagrichtung



Charpy (en)



Charpy (ep)

	100 %	100 %
Füllung	100 %	100 %
Schlagzähigkeit (kJ/m <sup>2</sup> )	23,2	19,8
Schlagarbeit (mJ)	983,3	811,2



MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN   BIEGEVERSUCH		Prüfverfahren	ISO 178
<p>Alle Testproben wurden unter Verwendung eines Druckers mit einer 0,6 mm Düse unter den folgenden Bedingungen gedruckt:                      Drucktemperatur: 240 °C                      Beheizte Betttemperatur: 30 °C                      Druckgeschwindigkeit: 40 mm/s                      Anzahl der Außenwände: 2                      Füllung unter 45°                      1 →: Biegerichtung</p>		<p>Normal</p>	<p>Parallel</p>
Füllung	100 %		100 %
Biegemodul (MPa)	2450		4130
Maximale Kraft (MPa)	62,5		89,2
Verformung (%)	5,5		3,9

SPEZIFIKATIONEN DES FILAMENTS		Prüfverfahren
Durchmesser 1,75	1,75 ± 0,05 mm	Innofil3D
Durchmesser 2,85	2,85 ± 0,10 mm	Innofil3D
Max. Rundheitsabweichung 1,75	0,05 mm	Innofil3D
Max. Rundheitsabweichung 2,85	0,10 mm	Innofil3D
Nettogewicht auf der Spule	750 g ± 2 %	Innofil3D

LISTE DER FARBEN UND ZERTIFIZIERUNGEN*						
Farbe	Code	RAL-Nr.	Zertifizierungen/Zulassungen			
			10/2011 <sup>1</sup>	FDA <sup>2</sup>	2011/65 <sup>3</sup>	EN 71-3 <sup>4</sup>
Black	4450	-	-	-	-	-

\* Diese Übersicht wurde mithilfe der von den Rohstoffherstellern bereitgestellten Informationen zusammengestellt.

Zertifizierungen/Zulassungen	Beschreibung
<sup>1</sup> EU-Verordnung Nr. 10/2011:	Verordnung (EU) Nr. 10/2011 der Europäischen Kommission über Materialien und Gegenstände aus Kunststoff, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen (Europa)
<sup>2</sup> FDA:	Zulassung der Food and Drug Administration (Behörde für Lebens- und Arzneimittel) (USA)
<sup>3</sup> Richtlinie 2011/65/EU:	Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (Europa)
<sup>4</sup> Richtlinie 2009/48/EG; EN 71-3:	Sicherheit von Spielzeug – Teil 3: Migration bestimmter Elemente (Europa)