

Technisches Datenblatt

ABS Fusion⁺ von Innofil3D BV

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

MATERIALIDENTIFIKATION

Handelsname	ABS Fusion+
Chemischer Name	Acetonitril-Butadien-Styrol
Chemische Familie	Thermoplastisches Copolymer
Verwendung	3D-Druck
Herkunft	Innofil3D BV

RICHTWERTE FÜR DRUCKEINSTELLUNGEN

Düsentemperatur	240 – 260 °C
Betttemperatur	100 – 120 °C
Bettanpassung	Das Bett ordnungsgemäß mit Ethanol/Alkohol reinigen.
Aktives Kühlgebläse	0%
Schichthöhe	0.08 – 0.2 mm
Außenwanddicke	0.8 – 1.2 mm
Druckgeschwindigkeit	40 - ≥ 80 mm/s

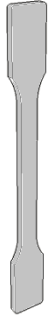

Einstellungen basierend auf einer 0,4-mm-Düse

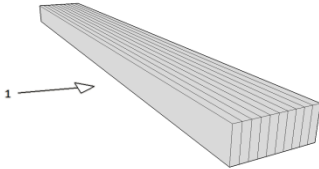
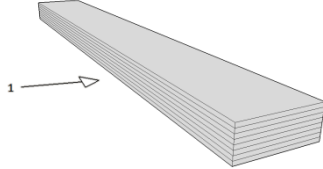
MATERIALEIGENSCHAFTEN

MATERIALEIGENSCHAFTEN		Prüfverfahren
Schmelztemperatur	n. v.	ASTM D3418
Glasübergangstemperatur	82 und 117 °C	ASTM D3418
Schmelze-Fließrate ¹	9.70 g/10 min	ISO 1133
Schmelze-Volumenfließrate ¹	9.96 cm ³ /10 min	ISO 1133
Dichte	1.08 g/cm ³	ASTM D1505
Geruch	Geruchsarm	/
Löslichkeit	Unlöslich in Wasser	/

¹Prüfbedingungen: T = 220 °C; m = 10 kg



MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN ZUGVERSUCH			Prüfverfahren ISO 527	
<p>Alle Testproben wurden unter folgenden Bedingungen mithilfe eines Druckers vom Typ Ultimaker 2+ gedruckt: Drucktemperatur: 250 °C; beheizte Betttemperatur: 100 °C Druckgeschwindigkeit: 40 mm/s Anzahl der Außenwände: 2 Füllung unter 45°</p>	 Vertikaldruck (Z-Achse)		 Horizontaldruck (X-/Y-Achse)	
	Füllung	50 %	100 %	50 %
Zugfestigkeit (MPa)	5.7 ± 0.7	6.3 ± 0.7	12.7 ± 0.7	18.9 ± 0.5
Bruchkraft (MPa)	5.6 ± 1.0	6.1 ± 0.8	11.2 ± 0.5	16.4 ± 1.5
Dehnung bei max. Kraft (%)	1.0 ± 0.2	0.7 ± 0.1	2.6 ± 0.2	2.8 ± 0.1
Dehnfähigkeit (%)	1.0 ± 0.2	0.7 ± 0.1	3.5 ± 1.4	5.1 ± 0.5
Relative Zugfestigkeit (MPa/g)	0.8 ± 0.1	0.7 ± 0.1	1.7 ± 0.1	1.9 ± 0.1
E-Modul (MPa)	653 ± 10	950 ± 69	743 ± 16	1068 ± 41

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN SCHLAGPRÜFUNG			Prüfverfahren ISO 179	
<p>Alle Testproben wurden unter folgenden Bedingungen mithilfe eines Druckers vom Typ Ultimaker 2+ gedruckt: Drucktemperatur: 250 °C; beheizte Betttemperatur: 100 °C Druckgeschwindigkeit: 40 mm/s Anzahl der Außenwände: 2 Füllung unter 45° 1 →: Schlagrichtung</p>	 Charpy (en)		 Charpy (ep)	
	Füllung	100 %	100 %	100 %
Schlagzähigkeit (kJ/m ²)	32.2 ± 4.2	24.5 ± 1.8	24.5 ± 1.8	
Schlagarbeit (mJ)	1277 ± 172	971 ± 68	971 ± 68	



MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN BIEGEVERSUCH		Prüfverfahren	ISO 178
<p>Alle Testproben wurden unter folgenden Bedingungen mithilfe eines Druckers vom Typ Ultimaker 2+ gedruckt: Drucktemperatur: 210 °C; beheizte Betttemperatur: 60 °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)	838 ± 55		1104 ± 17
Maximale Kraft (MPa)	30.6 ± 2.0		43.6 ± 1.0
Verformung (%)	9.1 ± 0.6		8.2 ± 0.5

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 ¹	FDA ²	2011/65 ³	EN 71-3 ⁴
Natural White	0201	n. v.				
Black	0208	9005				
Grey	0223	7045				

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

Zertifizierungen/Zulassungen	Beschreibung
¹ 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)
² FDA:	Zulassung der Food and Drug Administration (Behörde für Lebensmittel und Arzneimittel) (USA)
³ Richtlinie 2011/65/EU:	Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (Europa)
⁴ Richtlinie 2009/48/EG; EN 71-3:	Sicherheit von Spielzeug – Teil 3: Migration bestimmter Elemente (Europa)