

## Technisches Datenblatt

### HS PLA Filament

HS PLA ist ein FFF-3D-Druckfilament, das aus einem verstärkten und zähemodifizierten Polymilchsäure-Material (PLA) hergestellt wird. HS PLA zeigt nicht nur die gleiche hervorragende Maßhaltigkeit, Biegefestigkeit und Steifigkeit wie herkömmliches PLA, sondern verfügt auch über eine überlegene Schmelzfließfähigkeit und schnelle Erstarrung. Es ist daher besonders gut für den Einsatz in Hochgeschwindigkeits-FFF-3D-Druckern geeignet.

#### Eigenschaften:

Hohe Fließfähigkeit / Einfache Druckbarkeit / Maßhaltigkeit / Hohe Steifigkeit

#### Kennwerte:

Physikalische Eigenschaften	Prüfnorm	Einheit	Typischer Wert
Dichte	ISO 1183	g/cm <sup>3</sup>	1.25~1.26
Schmelz-Massefließrate (MFR) (190°C/2.16Kg)	ISO 1133	g/10min	10~20
Wasseraufnahme (23°C/24h)	ISO 62	%	<0.3

#### Mechanische Eigenschaften

Zugfestigkeit (X-Y)	ISO 527	Mpa	45~49
Zugfestigkeit (X-Z)	ISO 527	Mpa	35~40
Bruchdehnung (X-Y)	ISO 527	%	10.5~15.5
Bruchdehnung (X-Z)	ISO 527	%	5~8
Elastizitätsmodul (X-Y)	ISO 527	Mpa	2000~2100
Elastizitätsmodul (X-Z)	ISO 527	Mpa	1950~2050
Biegefestigkeit (X-Y)	ISO 178	Mpa	70~80
Kerbschlagzähigkeit (Izod) (X-Y)	ISO 180	KJ/m <sup>2</sup>	4.5~5

#### Thermische Eigenschaften

Wärmestandfestigkeit (HDT) @  
0,455 MPa (66 psi)

ISO 75

°C

53

Dauereinsatztemperatur

IEC 60216

°C

50

## Druckbedingungen für die Prüfkörper

Prüfgerät	Adventurer 5M (Flashforge)
Düsendurchmesser	0.4mm
Druckparameter	Standard @Flashforge AD5M 0,4 Düse
Infill	100%
Infill-Richtung	45°
Standard-Prüfkörper	Spezifische Abmessungen siehe Anlage 1

## Empfohlene Druckbedingungen:

Düsentemperatur	190~240°C
BauPlatformtemperatur aufbauen	Raumtemperatur – 60 °C
Bauoberflächenmaterial	Gehärtetes Glas, PEI, Kohlefaser-Platte
Düsendurchmesser	φ0.4/0.6mm (φ0.4mm empfohlen)
Lüfterkühlun	50~100%
Schichtstärke	0.12~0.3mm
Druckgeschwindigkeit	100~350mm/s
Fahrtgeschwindigkeit	150~600mm/s
Umgebungstemperatur beim Drucken	Raumtemperatur – 40 °C
Einzugsabstand	0.3~1mm
Einzugs geschwindigkeit	30~50mm/s
Stutz Material	Selbsttragend, PVA, BVOH

**Hinweise:**

Um Feuchtigkeitsaufnahme und Verunreinigung zu vermeiden, sollte die Originalverpackung geschlossen und unbeschädigt gelagert werden. Aus demselben Grund sollten teilweise verwendete Filamente vor der Lagerung wieder luftdicht verschlossen werden.

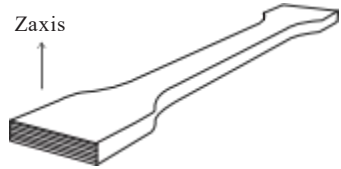
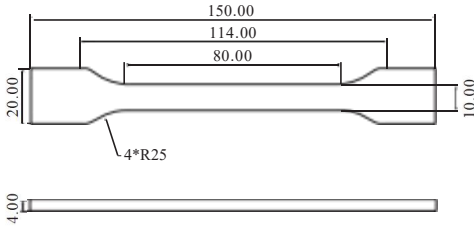
HS PLA ist ein biologisch abbaubarer Werkstoff. Die Einwirkung von Feuchtigkeit, Sauerstoff in der Luft und UV-Licht beschleunigt dessen Alterung. Um die finale Druckqualität nicht zu beeinträchtigen, sollte der HS PLA-Filament nach dem Öffnen der Verpackung so bald wie möglich aufgebraucht werden.

**Haftungsausschluss:**

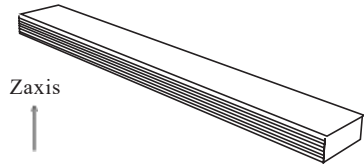
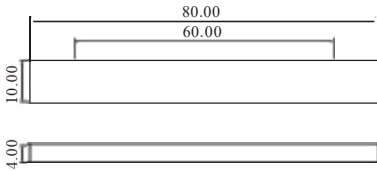
Da die Nutzungsbedingungen und anwendbaren Rechtsvorschriften von Ort zu Ort und von Zeit zu Zeit unterschiedlich sein können, ist der Kunde dafür verantwortlich zu beurteilen, ob die Produkte und Produktinformationen in diesem Dokument für ihn geeignet sind, und sicherzustellen, dass seine Arbeitsstätten und Methoden zum Umgang mit den Produkten den geltenden Gesetzen und anderen behördlichen Vorschriften entsprechen. Dieses Unternehmen übernimmt keinerlei Verantwortung oder Haftung für die Informationen in diesem Dokument und gibt ebenfalls keine Garantien. Alle stillschweigenden Garantien bezüglich der Verkäuflichkeit der Produkte oder der Eignung für einen bestimmten Zweck im Rahmen dieses Dokuments werden ausdrücklich ausgeschlossen.

## Anlage 1:

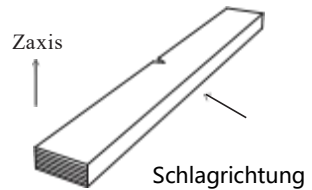
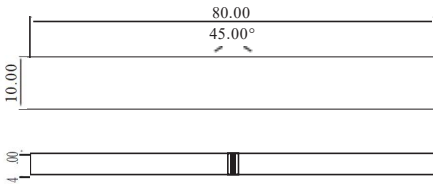
### Prüfkörperabmessungen und Druckrichtung



Zugprobe; ASTM D638 (ISO 527, GB/T 1040)



Biegeprobe; ASTM D790 (ISO 178, GB/T 9341)



Kerbschlagbiegeprobe; ASTM D256 (ISO 179, GB/T 1043)