



# PLA HS

## High Performance Filament

55°C


**67,37 N/mm<sup>2</sup>**  
**273 kg**

**19,65 kJ/m<sup>2</sup>**  
**8 cm**


Poly lactide oder Polymilchsäuren (PLA) sind synthetische Polymere, welche zu den Polyestern zählen. Unsere Materialien werden zu 100% aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt. Es handelt sich somit um einen Bio-Kunststoff. Bei der Herstellung des Bio-Kunststoffes entstehen deutlich weniger CO<sub>2</sub> Emissionen (~ 0,6 kg CO<sub>2</sub>/kg Material) als bei vergleichbaren Materialien (ABS ~ 3,8 kg CO<sub>2</sub>/kg Material). Weiters läßt sich PLA industriell Kompostieren.

MATERIALDATEN		GEDRUCKT
Temperaturbeständigkeit		<b>55°C</b>
Zugfestigkeit	ISO 527	<b>67,37 N/mm<sup>2</sup></b>
Bruchdehnung	ISO 527	<b>5,2 %</b>
Schlagzähigkeit	ISO 179/1eU	<b>19,65 kJ/m<sup>2</sup></b>
MATERIALDATEN		SPRITZGUSS
Temperaturbeständigkeit		<b>55°C</b>
Zugfestigkeit	D882	<b>53 N/mm<sup>2</sup></b>
Bruchdehnung	D882	<b>6 %</b>
Schlagzähigkeit (gekerbt)	D256	<b>16 J/m</b>
E-Modul	D882	<b>3,6 MPa</b>
Schmelzpunkt	D3418	<b>~ 155°C</b>
Glasübergangstemperatur	D3418	<b>~ 60°C</b>
HDT	E2092 0.45 MPa	<b>55°C</b>
MFR	D792	<b>6 g 10min<sup>-1</sup></b>
Dichte	D792	<b>1,24 g/cm<sup>3</sup></b>

**Verarbeitungshinweis:** PLA zählt zu den standard Druckmaterialien. Es zeichnet sich durch die einfache Verarbeitung, den geringen Verzug und die geringe Geruchsbelastung aus. Der Druckbereich liegt zwischen 190°C und 260°C. Eine beheizte Platte ist nicht nötig, bis 65°C verbessert diese aber die Haftung. Die Druckgeschwindigkeit wird in Abhängigkeit der Anforderungen gewählt.

**Haftungsausschluss:** Die in diesem Dokument angegebenen Informationen wurden nach bestem Wissen und Gewissen erstellt, gelten jedoch nur als unverbindliche Referenz und Vergleichswerte. Prüfen Sie, ob das verwendete Material für Ihren Anwendungszweck verwendet werden kann. Für die Verarbeitung und den 3D Druck beachten Sie insbesondere unsere Sicherheitsdatenblätter. Die W2 Polymer GmbH haftet nicht für Schäden, Verletzungen oder Verluste, welche durch die Verwendung unserer Materialien in einer Anwendung verursacht wurden. **Prüfwerte (gedruckt):** Die angegebenen Werte sind als Richtwerte anzusehen, nicht aber als verbindliche Mindestwerte. Bitte beachten Sie, dass die Eigenschaften durch den 3D Druckprozess erheblich beeinflusst werden können. Weiters haben die Geometrie und die Umgebungseinflüsse einen großen Einfluss auf die Endanwendungsleistung. Gedruckt auf einem Creabot F160 mit Simplify3D in der xy Ebene. Benötigen Sie weitere Informationen, Hilfe oder Unterstützung, wenden Sie sich bitte an: support@w2polymer.com



# PLA HS

## High Performance Filament

MADE IN AUSTRIA



55°C



67,37 N/mm<sup>2</sup>



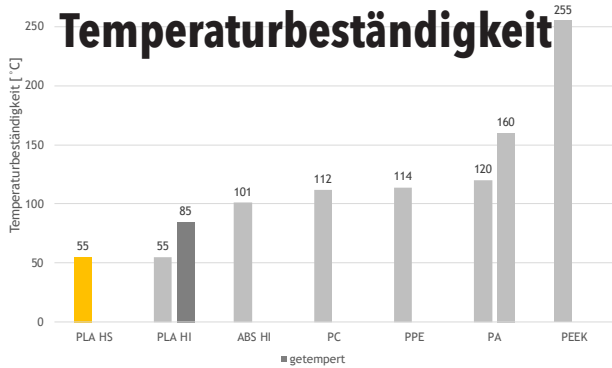
273 kg

19,65 kJ/m<sup>2</sup>

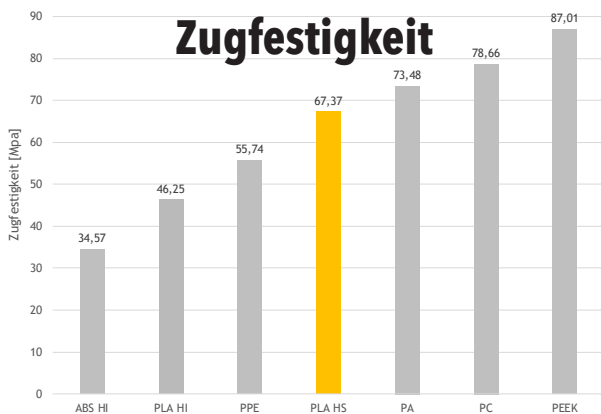


8 cm

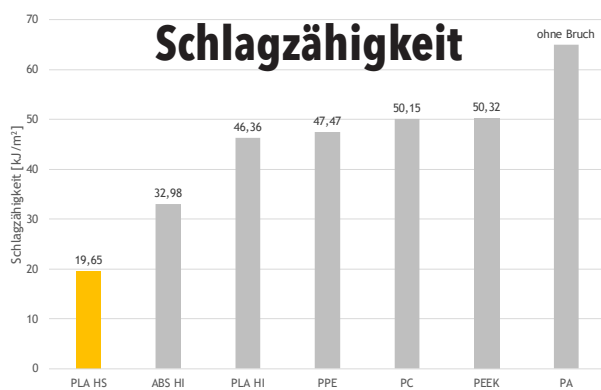
### Materialvergleich



Die Temperaturbeständigkeit ist ein Richtwert für die maximalen Einsatztemperatur. Beachten Sie, je näher Sie diesem Richtwert kommen, desto mehr ändern sich die Materialeigenschaften. Bei Einsatz im Grenzbereich empfehlen wir genau zu prüfen, ob das Material dafür geeignet ist.



Die Zugfestigkeit ist ein Maß wie sehr das Material auf Zug belastet werden kann. 1 MPa entspricht 1 N/mm<sup>2</sup> (Kraft pro Querschnittsfläche). 1kg entspricht 9,81N. Die Zugprobe hat einen Querschnitt von 40mm<sup>2</sup>. Daher bedeutet eine Zugfestigkeit von 67,37 MPa, dass eine Zugprobe mit einem Querschnitt von 40mm<sup>2</sup> bei einer Zugbelastung von 273 kg bricht.



Die Schlagzähigkeit ist ein Maß dafür, wie gut das Material Stoß- und Schlagenergie absorbieren kann. kJ/m<sup>2</sup> (Energie pro Querschnittsfläche). Eine Schlagzähigkeit von 19,65 kJ/m<sup>2</sup> entspricht der Energie eines 1kg schweren Gewichtes aus einer Fallhöhe von 8 cm, welche nötig ist um eine Schlagprobe gedrückt in PLA HS mit einem Querschnitt von 40mm<sup>2</sup> zu brechen.

**Haftungsausschluss:** Die in diesem Dokument angegebenen Informationen wurden nach bestem Wissen und Gewissen erstellt, gelten jedoch nur als unverbindliche Referenz und Vergleichswerte. Prüfen Sie, ob das verwendete Material für Ihren Anwendungszweck verwendet werden kann. Für die Verarbeitung und den 3D Druck beachten Sie insbesondere unsere Sicherheitsdatenblätter. Die W2 Polymer GmbH haftet nicht für Schäden, Verletzungen oder Verluste, welche durch die Verwendung unserer Materialien in einer Anwendung verursacht wurden. **Prüfwerte (gedruckt):** Die angegebenen Werte sind als Richtwerte anzusehen, nicht aber als verbindliche Mindestwerte. Bitte beachten Sie, dass die Eigenschaften durch den 3D Druckprozess erheblich beeinflusst werden können. Weiters haben die Geometrie und die Umgebungseinflüsse einen großen Einfluss auf die Endanwendungslieferung. Gedruckt auf einem Creabot F160 mit Simplify3D in der xy Ebene. Benötigen Sie weitere Informationen, Hilfe oder Unterstützung, wenden Sie sich bitte an: support@w2polymer.com



# PLA HS

## High Performance Filament

MADE IN AUSTRIA



55°C



67,37 N/mm<sup>2</sup>



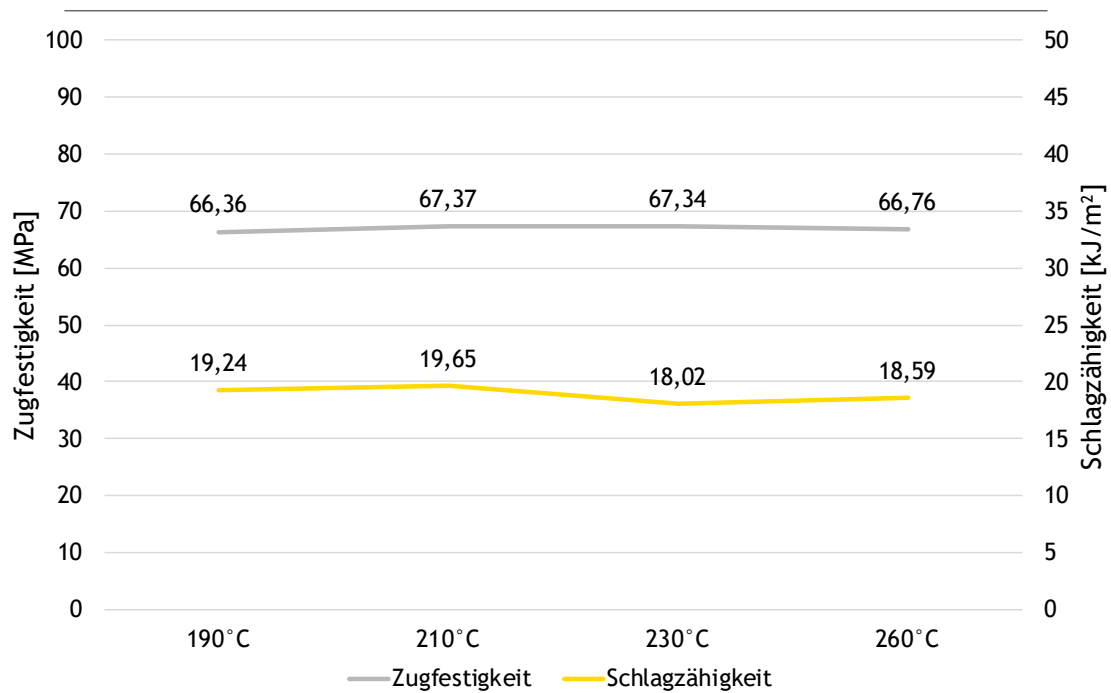
273 kg

19,65 kJ/m<sup>2</sup>



8 cm

### Drucktemperaturanalyse



Die Drucktemperaturen haben bei PLA HS nahezu keinen Einfluss auf die Zugfestigkeit und die Schlagzähigkeit. Sie können die Temperatur daher auf anderen Anforderungen anpassen.

#### Sicherheitshinweis:

Drucken Sie niemals in Wohnräumen. Sorgen Sie dafür, dass die entstehenden Dämpfe nicht eingeatmet werden. Wir empfehlen die Verwendung eines geschlossenen Druckraumes und die Filterung der Abluft nach den gesetzlichen Anforderungen. Lesen Sie das Sicherheitsdatenblatt sorgfältig. Die W2 Polymer GmbH haftet nicht für Schäden, Verletzungen oder Verluste, welche durch die Verwendung unserer Materialien verursacht wurden. Benötigen Sie weitere Informationen, Hilfe oder Unterstützung, wenden Sie sich bitte an: support@w2polymer.com

#### Lebensmittelkontakt:

21 CFR 177.2415

EU 10/2011

**Haftungsausschluss:** Die in diesem Dokument angegebenen Informationen wurden nach bestem Wissen und Gewissen erstellt, gelten jedoch nur als unverbindliche Referenz und Vergleichswerte. Prüfen Sie, ob das verwendete Material für Ihren Anwendungszweck verwendet werden kann. Für die Verarbeitung und den 3D Druck beachten Sie insbesondere unsere Sicherheitsdatenblätter. Die W2 Polymer GmbH haftet nicht für Schäden, Verletzungen oder Verluste, welche durch die Verwendung unserer Materialien in einer Anwendung verursacht wurden. **Prüfwerte (gedruckt):** Die angegebenen Werte sind als Richtwerte anzusehen, nicht aber als verbindliche Mindestwerte. Bitte beachten Sie, dass die Eigenschaften durch den 3D Druckprozess erheblich beeinflusst werden können. Weiters haben die Geometrie und die Umgebungseinflüsse einen großen Einfluss auf die Endanwendungsleistung. Gedruckt auf einem Creabot F160 mit Simplify3D in der xy Ebene. Benötigen Sie weitere Informationen, Hilfe oder Unterstützung, wenden Sie sich bitte an: support@w2polymer.com

