



PEEK

High Performance Filament

255°C

87,01 N/mm²

355 kg

50,32 kJ/m²

21 cm



Polyetheretherketon (PEEK) ist ein hochtemperaturbeständiger thermoplastischer Kunststoff und gehört zur Stoffgruppe der Polyaryletherketone. Er zeichnet sich neben seiner hohen Temperaturbeständigkeit durch gute mechanische Eigenschaften, einer großen Chemikalienbeständigkeit, und geringen Verschleiß bei Reibung aus. PEEK ist ein flammhemmender Kunststoff.

MATERIALDATEN		GEDRUCKT
Temperaturbeständigkeit		255°C
Zugfestigkeit	ISO 527	87,01 N/mm²
Bruchdehnung	ISO 527	8,3 %
Schlagzähigkeit	ISO 179/1eU	53,32 kJ/m²
MATERIALDATEN		SPRITZGUSS
Temperaturbeständigkeit		255°C
Zugfestigkeit	ISO 527	100 N/mm²
Bruchdehnung	ISO 527	40 %
Schlagzähigkeit	ISO 179/1eA	ohne Bruch
E-Modul	ISO 178	4200 MPa
Schmelzpunkt	ISO 11357	343°C
Glasübergangstemperatur	ISO 11357	143°C
HDT	ISO 75-f 1,8MPa	152°C
MFI	ISO 1133 380°C 5kg	20 g 10min⁻¹
Dichte	ISO 1183	1,26 - 1,30 g/cm³
Shore D Härte	ISO 868 23°C	85
Elektrische Daten		auf Anfrage

Verarbeitungshinweis: PEEK kann aufgrund seines hohen Schmelzpunktes in nur dafür vorgesehenen Druckern verarbeitet werden. Es sind Drucktemperaturen > 390°C, ein geschlossener Druckraum (optimal beheizt) und ein beheiztes Druckbett > 130°C nötig. Die typischen Druckgeschwindigkeiten liegen bei 5 mm/s – 10 mm/s.

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 Endanwendungseistung. 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



PEEK

High Performance Filament

MADE IN AUSTRIA

255°C



87,01 N/mm²



355 kg

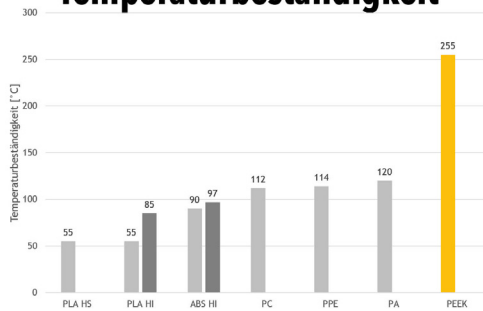
50,32 kJ/m²



21 cm

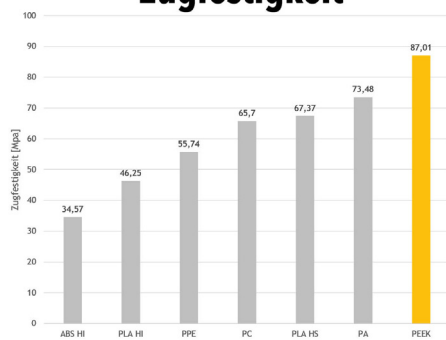
Materialvergleich

Temperaturbeständigkeit



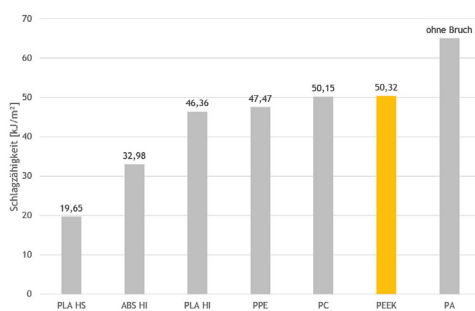
Die Temperaturbeständigkeit ist ein Richtwert für die maximalen Einsatztemperatur. Beachten Sie, je näher Sie diesem Richtwert kommen, desto mehr ändern sich die Materialeigenschaften. Bei Einsatz im Grenzbereich empfehlen wir genau zu prüfen, ob das Material dafür geeignet ist.

Zugfestigkeit



Die Zugfestigkeit ist ein Maß wie sehr das Material auf Zug belastet werden kann. 1 MPa entspricht 1 N/mm² (Kraft pro Querschnittsfläche). 1 kg entspricht 9,81N. Die Zugprobe hat einen Querschnitt von 40mm². Daher bedeutet eine Zugfestigkeit von 87,01 MPa, dass eine Zugprobe mit einem Querschnitt von 40mm² bei einer Zugbelastung von 355kg bricht.

Schlagzähigkeit



Die Schlagzähigkeit ist ein Maß dafür, wie gut das Material Stoß- und Schlagenergie absorbieren kann. kJ/m² (Energie pro Querschnittsfläche). Eine Schlagzähigkeit von 50,32 kJ/m² entspricht der Energie eines 1kg schweren Gewichtes aus einer Fallhöhe von 21cm, welche nötig ist um eine Schlagprobe gedrückt in PEEK mit einem Querschnitt von 40mm² 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 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





PEEK

High Performance Filament

MADE IN AUSTRIA

255°C



87,01 N/mm²



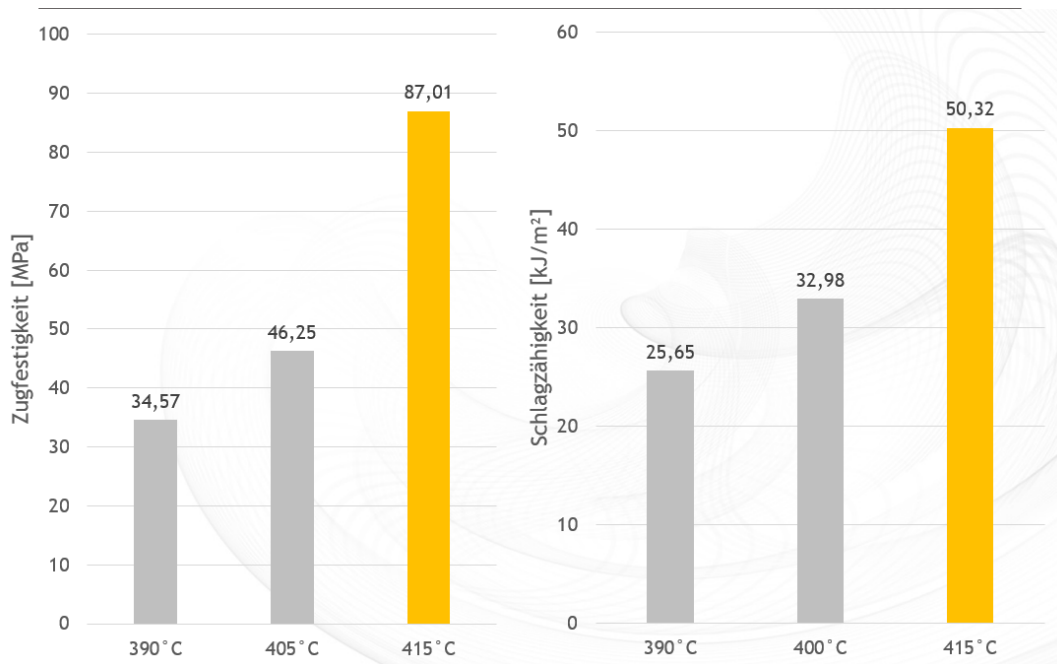
355 kg

50,32 kJ/m²



21 cm

Drucktemperaturanalyse



Die Drucktemperaturen haben einen großen Einfluss auf die Materialkennwerte. Für eine hohe Zugfestigkeit und eine hohe Schlagzähigkeit sind Düsentemperaturen von ungefähr 415°C nötig. Die Versuche wurden auf einem Creatbot F160 Drucker mit 130°C Heizbett und geschlossenem Druckraum durchgeführt.

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 Creatbot F160 mit Simplify3D in der xy Ebene. Benötigen Sie weitere Informationen, Hilfe oder Unterstützung, wenden Sie sich bitte an: support@w2polymer.com

