

PRODUKTTEXT

Das PA 1101 besteht aus weißlichem Polyamid Pulver (11) und ist optimiert für das Laser-Sintern. Es basiert in der Herstellung auf nachwachsenden Ressourcen, da es auf der Grundlage von Rizinusöl produziert wird. In der Anwendung erweist es sich als flexibel und schlagzäh. Dazu kommt eine hohe Bruchdehnung. PA 1101 hat die Prüfung auf Zytotoxizität gemäß DIN EN ISO 10993-5 bestanden, die Zulassungsbescheinigung wurde erteilt. PA 1101 zeigt eine hohe Beständigkeit gegenüber vielen Chemikalien, darunter Kohlenwasserstoffe, Aldehyde, Ketone sowie mineralische Salze und Basen. Aber es reagiert auch kaum mit Ölen und Fetten sowie Antriebs- und Reinigungsmitteln.

PA 1101 erweist sich flexibel und stabil für Gitterstrukturen und geringe Wandstärken. Daher wird als Material für Prototypen und in Serienprodukten typischerweise für kleine bis mittelgroße Bauteile eingesetzt, die mechanisch belastet werden und dauerhaft beweglich sein müssen. Da das Material nicht splittet, kommt es im Automobilbau häufig bei Crash-relevanten Innenraumkomponenten zum Einsatz.

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN	WERT	EINHEIT	PRÜFNORM
Shorehärte D (15s)	75		ISO 7619-1
3D DATEN	WERT	EINHEIT	PRÜFNORM
Die Eigenschaften von Bauteilen aus generativen Verfahren (wie Laserintern, Stereolithographie, Fused Deposition, Modelling, 3D-Drucken) sind durch den schichtweisen Aufbau teilweise von der Richtung abhängig. Dies muss bei der Konstruktion und Orientierung des Bauteils berücksichtigt werden.			
Zugmodul			ISO 527
X-Richtung	1600	MPa	
Y-Richtung	1600	MPa	
Z-Richtung	1600	MPa	
Zugfestigkeit			ISO 527
X-Richtung	48	MPa	
Y-Richtung	48	MPa	
Z-Richtung	48	MPa	
Bruchdehnung			ISO 527-1/-2
X-Richtung	45	%	
Y-Richtung	45	%	
Z-Richtung	30	%	
Charpy-Schlagzähigkeit			ISO 179/1eU
+23°C, X-Richtung	N	kJ/m ²	
+23°C, Y-Richtung	N	kJ/m ²	
Charpy-Kerbschlagzähigkeit			ISO 179/1eA
+23°C, X-Richtung	7.8	kJ/m ²	
+23°C, Y-Richtung	7.8	kJ/m ²	
+23°C, Z-Richtung	6.5	kJ/m ²	
Formbeständigkeitstemperatur			ISO 75-1/-2
1.80 MPa, X-Richtung	46	°C	
1.80 MPa, Y-Richtung	46	°C	
1.80 MPa, Z-Richtung	47	°C	
0.45 MPa, X-Richtung	180	°C	
0.45 MPa, Y-Richtung	180	°C	
0.45 MPa, Z-Richtung	181	°C	
THERMISCHE EIGENSCHAFTEN	WERT	EINHEIT	PRÜFNORM
Schmelztemperatur (20°C/min)	201	°C	ISO 11357-1/-3
Formbeständigkeitstemperatur			ISO 75-1/-2
1.80 MPa	46	°C	
0.45 MPa	180	°C	

ANDERE EIGENSCHAFTEN	WERT	EINHEIT	PRÜFNORM
Dichte (lasergesintert)	990	kg/m ³	EOS Methode
Pulverfarbe (laut Sicherheitsdatenblatt)	Weiß		
MERKMALE			
Verarbeitungsmethoden	3D Druck, Additiv Manufacturing, Lasersintern, Rapid Prototyping		
Chemikalienbeständigkeit	Allgemeine Chemikalienbeständigkeit, Lösemittelbeständigkeit, Fettbeständigkeit, Ölbeständigkeit		
Lieferformen	Pulver		
Zertifikate	Enthält nachwachsende Rohstoffe		
Besondere Kennwerte	Schlagzäh/schlagzäh modifiziert		
Anwendungen	Automobil, Sport		
Merkmale	Homopolymer		