

PA 2201

PA12

EOS GmbH - Electro Optical Systems

Produkttext

Produkttext

PA 2201, ein weißliches, etwas transluzenteres Polyamid 12-Pulver besitzt die Zulassung nach FDA, 21 CFR, §177.1500 9(b) mit Ausnahme alkoholischer Lebensmittel, bei ansonsten identischen Materialeigenschaften mit PA2200. Laser-gesinterte Bauteile aus PA 2201 besitzen ausgezeichnete Materialeigenschaften:

• hohe Festigkeit und Steifigkeit
 • gute Chemikalienbeständigkeit
 • hohe Langzeitstabilität
 • gute Trennscharfenauflösung und Detailtreue
 • vielfältige Nachbehandlungsmöglichkeiten (z. B. Metallisierung, Einbrennlackierung, Gleitschleifen, Tauchfarben, Beklebung, Pulverbeschichtung, Beflockung)

Typische Anwendungen des Werkstoffes sind voll funktionsfähige Bauteile höchster Qualität. Auf Grund der ausgezeichneten mechanischen Eigenschaften des Materials findet es häufig Einsatz als Substitutionswerkstoff für übliche Spritzgusswerkstoffe. Desweiteren erlauben die Biokompatibilität des Materials die Anwendung z. B. in der Prothetik, sowie die hohe Verschleißfestigkeit die Realisierung beweglicher Bauteilverbindungen.

Mechanische Eigenschaften	Wert	Einheit	Prüfnorm
Izod Kerbschlagzähigkeit (23°C)	4.4	kJ/m ²	ISO 180/1A
Izod Schlagzähigkeit (23°C)	33	kJ/m ²	ISO 180/1U
Shorehärte D (15s)	75	-	ISO 7619-1
Kugeleindruckhärte	78	MPa	ISO 2039-1

3D Daten	Wert	Einheit	Prüfnorm
Die Eigenschaften von Bauteilen aus generativen Verfahren (wie Lasersintern, 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 527-1/-2
X-Richtung	1700	MPa	
Y-Richtung	1700	MPa	
Zugfestigkeit			ISO 527-1/-2
X-Richtung	48	MPa	
Y-Richtung	48	MPa	
Bruchdehnung (X-Richtung)	15	%	ISO 527-1/-2
Charpy-Schlagzähigkeit (+23°C, X-Richtung)	53	kJ/m ²	ISO 179/1eU
Charpy-Kerbschlagzähigkeit (+23°C, X-Richtung)	4.8	kJ/m ²	ISO 179/1eA
Biegemodul (23°C, X-Richtung)	1500	MPa	ISO 178
Biegefestigkeit (X-Richtung)	58	MPa	ISO 178

Thermische Eigenschaften	Wert	Einheit	Prüfnorm
Schmelztemperatur (20°C/min)	176	°C	ISO 11357-1/-3
Vicat-Erweichungstemperatur			ISO 306
50°C/h 10N	181	°C	
50°C/h 50N	163	°C	

Andere Eigenschaften	Wert	Einheit	Prüfnorm
Dichte (lasergesintert)	930	kg/m ³	EOS Methode
Pulverfarbe (laut Sicherheitsdatenblatt)	Weiß	-	-

Merkmale

Verarbeitungsmethoden

Lasersintern, Rapid Prototyping

Zertifikate

Lebensmittelzulassung FDA 21 CFR

Chemikalienbest^andigkeitAllgemeine Chemikalienbest^andigkeit