

## PA 2200 Balance 1.0

PA12

EOS GmbH - Electro Optical Systems

### Produkttext

#### Produkttext

Das weißliche Feinpulver PA 2200 auf der Basis von Polyamid 12 bietet mit seinem sehr ausgewogenen Eigenschaftsprofil breitgefächerte Anwendungsmöglichkeiten. Laser-gesinterte Bauteile aus PA 2200 besitzen ausgezeichnete Materialeigenschaften:

- hohe Festigkeit und Steifigkeit
- gute Chemikalienbeständigkeit
- hohe Langzeitstabilität
- gute Trennschärfenauflösung und Detailtreue
- vielfältige Nachbehandlungsmöglichkeiten (z. B. Metallisierung, Einbrennlackierung, Gleitschleifen, Tauchfärben, Beklebung, Pulverbeschichtung, Beflockung)
- biokompatibel nach EN ISO 10993-1 und USP/level VI/121 °C
- zertifiziert für Lebensmittelkontakt gemäß der EU-Kunststoff-Direktive 2002/72/EC (Ausn.: hochalkoholische Genussmittel)

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.

120 µm Schichtdicke

Die Stärke des PPM-ParameterSet "Balance" ist seine Ausgewogenheit. Er bietet bei 120 µm Schichtdicke eine optimale Balance zwischen Fertigungskosten, Mechanik, Oberflächenqualität und Genauigkeit. Er eignet sich so für Bauteile unterschiedlichster Geometrien, Größen und Anforderungen.

Mechanische Eigenschaften	Wert	Einheit	Prüfnorm
Izod Kerbschlagzähigkeit (23°C)	<b>4.4</b>	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 180/1A
Shorehärte D (15s)	<b>75</b>	-	ISO 7619-1

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	<b>1650</b>	MPa	
Y-Richtung	<b>1650</b>	MPa	
Z-Richtung	<b>1650</b>	MPa	
Zugfestigkeit			ISO 527-1/-2
X-Richtung	<b>48</b>	MPa	
Y-Richtung	<b>48</b>	MPa	
Z-Richtung	<b>42</b>	MPa	
Bruchdehnung			ISO 527-1/-2
X-Richtung	<b>18</b>	%	
Y-Richtung	<b>18</b>	%	
Z-Richtung	<b>4</b>	%	
Charpy-Schlagzähigkeit (+23°C, X-Richtung)	<b>53</b>	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eU
Charpy-Kerbschlagzähigkeit (+23°C, X-Richtung)	<b>4.8</b>	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eA
Biegemodul (23°C, X-Richtung)	<b>1500</b>	MPa	ISO 178

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

Brennbarkeit			UL 94
Prüfung bestanden, HB	<b>0.5</b>	mm	
Prüfung bestanden, HB	<b>1.6</b>	mm	
Prüfung bestanden, HB	<b>3.2</b>	mm	

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

**Merkmale**

**Verarbeitungsmethoden**

Lasersintern, Rapid Prototyping

**Chemikalienbeständigkeit**

Allgemeine Chemikalienbeständigkeit

**Zertifikate**

FDA-Zulassung nach USP Biological test (classification VI/121°C)