

**PA 2210 FR**

PA12 FR

EOS GmbH - Electro Optical Systems

**Produkttext**

PA 2210 FR ist ein Polyamid 12, das mit einem chemischen Flammschutzmittel ausgerüstet ist. Im Brandfall bildet sich an der Oberfläche eine stark carbonisierende Schicht, die das darunter liegende Material isoliert. PA 2210 FR besitzt eine halogenfreie Flammschutzausrüstung.

Kunststoffe müssen in zahlreichen Anwendungen verschiedene Anforderungen an das Brandverhalten erfüllen.

In der Luftfahrt wird das Bestehen von Brandtests, das Einhalten von Grenzwerten für die Rauchdichte und deren Toxizität gefordert. PA 2210 FR besteht die Anforderungen beim 12 s Brandtest bei Wandstärken von 1,5 und 2,0 mm und wird deshalb für z.B. Lüftungs- und Kabelschächte in Flugzeugen eingesetzt.

Für Anwendungen im Elektrosektor ist die Vorschrift UL 94 der amerikanischen "Underwriters Laboratories" von besonderer Bedeutung. Die Prüfungen wurden von der International Electrotechnical Commission (IEC) und der International Organization for Standardisation (ISO) größtenteils übernommen. PA 2210 FR besteht UL 94 / HB bei Wandstärken  $\geq 1,1$  mm und UL 94 / V-0 bei Wandstärken  $\geq 2,0$  mm und wird deshalb bei e-Manufacturing Anwendungen von elektrischen und elektronischen Gehäusen verwendet.

Mechanische Eigenschaften	Wert	Einheit	Test Standard
Biegemodul (23°C)	<b>2300</b>	MPa	ISO 178
Biegefestigkeit	<b>65</b>	MPa	ISO 178

3D Daten	Wert	Einheit	Test Standard
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.			
Zug-E-Modul (X-Richtung)	<b>2500</b>	MPa	ISO 527-1/-2
Zug-E-Modul (Y-Richtung)	<b>2500</b>	MPa	ISO 527-1/-2
Zug-E-Modul (Z-Richtung)	<b>2300</b>	MPa	ISO 527-1/-2
Zugfestigkeit (X-Richtung)	<b>45</b>	MPa	ISO 527-1/-2
Zugfestigkeit (Y-Richtung)	<b>45</b>	MPa	ISO 527-1/-2
Zugfestigkeit (Z-Richtung)	<b>41</b>	MPa	ISO 527-1/-2
Bruchdehnung (X-Richtung)	<b>5</b>	%	ISO 527-1/-2
Bruchdehnung (Y-Richtung)	<b>5</b>	%	ISO 527-1/-2
Bruchdehnung (Z-Richtung)	<b>3</b>	%	ISO 527-1/-2

Thermische Eigenschaften	Wert	Einheit	Test Standard
Schmelztemperatur (10°C/min)	<b>185</b>	°C	ISO 11357-1/-3
Brennbarkeit bei nominal 1.5mm	<b>HB</b>	class	IEC 60695-11-10
geprüfte Probekörperdicke	<b>1.5</b>	mm	IEC 60695-11-10
Brennbarkeit bei Dicke h	<b>V-0</b>	class	IEC 60695-11-10
geprüfte Probekörperdicke	<b>2.0</b>	mm	IEC 60695-11-10

Andere Eigenschaften	Wert	Einheit	Test Standard
Dichte (lasergesintert)	<b>1060</b>	kg/m <sup>3</sup>	EOS Methode

**Merkmale**
**Verarbeitungsmethoden**

Lasersintern

**Besondere Kennwerte**

Flammwidrig

**Lieferformen**

Pulver, Weiß

**Anwendungen**

Luft- und Raumfahrt, Elektrotechnik und Elektrik

**Additive**

Flammschutzmittel