

## POLYMERLÖSUNGEN

# PA 2210 FR

## Materialdatenblatt

**PA 2210 FR**

## Beschreibung des Produkts

PA 2210 FR ist eine Zusammensetzung auf Basis von Polyamid 12 und einem halogenfreien Flammschutzmittel. Mit seinen guten mechanischen Eigenschaften und seinen hervorragenden Brandeigenschaften wird es hauptsächlich in der Elektro- und Elektronikindustrie eingesetzt. PA 2210 FR ist von Underwriters Laboratories (UL) zertifiziert. Sicherheit und Qualität werden laufend von einem Dritten geprüft, um die Einhaltung der Vorschriften zu gewährleisten. Das Produkt ist mit dem UL Recognized Component Mark gekennzeichnet. Ein wachsender Markt sind Bahnanwendungen, da PA 2210 FR mehrere Anforderungen gemäß EN 45545-2, der europäischen Bahnnorm für Brandschutz, erfüllt. Das Material wird auch in der Luft- und Raumfahrtindustrie eingesetzt, wobei die Entflammbarkeit gemäß FAR 25.853 für jede Materialcharge geprüft wird.

### HAUPTMERKMALE

- Flammhemmend
- Halogenfrei
- Brandklassifizierung UL 94/V-0 für 3 mm Wandstärke
- UL-zertifiziert - [Blue Card ansehen](#)
- Brandklassifizierung FAR 25.853

### TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Elektrische und elektronische Teile, z. B. Gehäuse
- Eisenbahnnennräume, z. B. Lüftungskanäle
- Flugzeuginnerräume, z. B. Luftventile

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN	TROCKEN / KONDITIONIERT	UNIT	PRÜFNORM
<b>Zugwiderstand</b>			ISO 527-1/-2
X Ausrichtung	2500 / 2400	MPa	
Y Ausrichtung	2500 / 2400	MPa	
Z Ausrichtung	2300 / 2200	MPa	
<b>Zugfestigkeit</b>			ISO 527-1/-2
X Ausrichtung	46 / 43	MPa	
Y Ausrichtung	46 / 43	MPa	
Z Ausrichtung	41 / 38	MPa	
<b>Dehnung der Zugfestigkeit</b>			ISO 527-1/-2
X Ausrichtung	4 / 6	%	
Y Ausrichtung	4 / 6	%	
Z Ausrichtung	3 / 4	%	
<b>Bruchdehnung</b>			ISO 527-1/-2
X Ausrichtung	4 / 7	%	
Y Ausrichtung	4 / 7	%	
Z Ausrichtung	3 / 4	%	
<b>Biegemodul</b>			ISO 178
X Ausrichtung	2300 / -	MPa	
<b>Biegefestigkeit</b>			ISO 178
X Ausrichtung	65 / -	MPa	

THERMISCHE EIGENSCHAFTEN	TROCKEN / KONDITIONIERT	UNIT	PRÜFNORM
<b>Schmelztemperatur</b>	185	°C	ISO 11357-1/-3
<b>Wärmeformbeständigkeitstemperatur 1,80 MPa</b>			ISO 75-1/-2
X Ausrichtung	95	°C	
Z Ausrichtung	108	°C	
<b>Wärmeformbeständigkeitstemperatur 0,45 MPa</b>			ISO 75-1/-2
X Ausrichtung	165	°C	
Z Ausrichtung	170	°C	
<b>Entflammbarkeit</b>			CS 25 / JAR25 / FAR 25 § 25-853
Test Bestanden, 12s Entzündungszeit	1.7	mm	
Test Bestanden, 12s Entzündungszeit	2.0	mm	
<b>Schmauchdichte</b>			ABD 0031 (Ausgabe:F), Methode: AITM 2.0007
Test Bestanden	1.7	mm	
Test Bestanden	2.0	mm	
<b>Toxizität</b>			ABD 0031 (Ausgabe:F), Methode: AITM 3.0005
Test Bestanden	1.7	mm	
Test Bestanden	2.0	mm	
<b>Brennverhalten</b>	HB	Klasse	ANSI/UL 94, IEC 60695-11-10, -20
Geprüfte Dicke	0.75	mm	
Blue Card erhältlich	Ja		
<b>Brennverhalten</b>	V-0	Klasse	ANSI/UL 94, IEC 60695-11-10, -20
Geprüfte Dicke	3.0	mm	
Blue Card erhältlich	Ja		

ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN	TROCKEN / KONDITIONIERT	UNIT	PRÜFNORM
<b>Vergleichszahl der Kriechwegbildung CTI</b>			IEC 60112
X Ausrichtung	- / 425		
Y Ausrichtung	- / 425		
Z Ausrichtung	- / 450		
<b>Elektrische Durchschlagfestigkeit</b>			IEC 60243-1
X Ausrichtung	- / 18.1	kV/mm	
Y Ausrichtung	- / 18.1	kV/mm	
<b>spezifischer Durchgangswiderstand</b>			IEC 62631-3-1
X Ausrichtung	- / 1E15	Ohm-m	
Y Ausrichtung	- / 1E15	Ohm-m	
<b>Oberflächenwiderstand</b>			IEC 62631-3-12
X Ausrichtung	- / 1E14	Ohm	
Y Ausrichtung	- / 1E14	Ohm	
<b>Dielektrischer Verlustfaktor 100 Hz</b>			IEC 62631-2-1
X Ausrichtung	- / 1013	E-4	
Y Ausrichtung	- / 1013	E-4	
<b>Dielektrischer Verlustfaktor 1 MHz</b>			IEC 62631-2-1
X Ausrichtung	- / 691	E-4	
Y Ausrichtung	- / 691	E-4	
<b>Relative Permittivität 100 Hz</b>			IEC 62631-2-1
X Ausrichtung	- / 3,39		
Y Ausrichtung	- / 3,39		
<b>Relative Permittivität 1 MHz</b>			IEC 62631-2-1
X Ausrichtung	- / 2,25		
Y Ausrichtung	- / 2,25		

ANDERE EIGENSCHAFTEN	WERT	UNIT	PRÜFNORM
<b>Dichte</b>	1.06	g/cm <sup>3</sup>	ISO 1183-1
<b>Pulverfarbe</b>	weiß	-	-
<b>Komponenten Farbe</b>	weiß	-	-

## HAUPTSITZ

**EOS GmbH**  
**Electro Optical Systems**

Robert-Stirling-Ring 1  
82152 Krailling / München Deutschland

Tel.: +49 89 893 36-0  
E-Mail: [info@eos.info](mailto:info@eos.info)  
URL: [www.eos.info](http://www.eos.info)

---

Das Pulver ist nicht als Medizinprodukt i.S.d. Richtlinie 93/42/EWG (MDD) oder der Verordnung (EU) 2017/745 (MDR) entwickelt, geprüft oder zertifiziert worden und ist auch nicht als Medizinprodukt zu den insbesondere in Art. 2 Nr. 1 MDR genannten Zwecken bestimmt. Sofern ein Kunde das Pulver als Ausgangsmaterial zur Herstellung von pharmazeutischen Produkten oder Medizinprodukten (z.B. als Ausgangsmaterial, welches als Werkstoff die Voraussetzungen des Anhang 1 Kapitel II MDR erfüllen muss) verwenden möchte, so liegt die Zuständigkeit und Verantwortung für alle hierfür erforderlichen Prüfungen, Bewertungen, Verfahren und Maßnahmen sowohl in Bezug auf das vom Kunden hergestellte Produkt als auch in Bezug auf die Verwendungsvoraussetzungen des Pulvers als Ausgangsmaterial allein beim Kunden. Es gelten insoweit die Haftungsbeschränkungen gemäß unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen und den Systemverkauf- bzw. Materialverträgen.

**Die angegebenen Bauteileigenschaften dienen nur zu Informationszwecken. EOS übernimmt keinerlei Zusicherung oder Garantie und lehnt jede Haftung in Bezug auf die tatsächlich erzielten Bauteileigenschaften ab.** Bauteileigenschaften sind von einer Vielzahl von Einflussfaktoren abhängig und daher können die vom Anwender erreichten Bauteileigenschaften von den hier angegebenen Informationen abweichen. Dieses Dokument stellt keine Zusage oder Garantie über die spezifischen Eigenschaften eines Pulvers oder Bauteils oder die Eignung eines Pulvers oder Bauteils für eine bestimmte Anwendung dar.

**Das Erreichen bestimmter Bauteileigenschaften sowie die Beurteilung der Eignung dieses Materials für einen bestimmten Zweck liegt in der alleinigen Verantwortung des Anwenders. Alle hierin enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.**

---

Stand: 06.05.2025. Technische Änderungen vorbehalten. EOS ist nach ISO 9001 zertifiziert.

EOS®, Additive Minds®, Alumide®, AMQ®, CarbonMide®, DirectMetal®, DMLS®, EOSAME®, EOSINT®, EOSIZE®, EOSPACE®, EOSPRINT®, EOSTATE®, EOSTYLE®, FORMIGA®, LaserProFusion®, PA 2200®, PrimeCast® und PrimePart® sind in einigen Ländern eingetragene Marken der EOS GmbH Electro Optical Systems. Für weitere Informationen besuchen Sie [www.eos.info/trademarks](http://www.eos.info/trademarks).