

Alumide

PA12-MD(Al)

EOS GmbH - Electro Optical Systems

Produkttext

Produkttext

Alumide ist ein metallisch-graues, aluminiumgefülltes Polyamid-12-Pulver, das sich durch hohe Steifigkeit, metallisches Aussehen und gute Nachbearbeitungsmöglichkeiten auszeichnet.

Laser-gesinterte Bauteile aus Alumide besitzen herausragende Eigenschaften:

- exzellente Maßhaltigkeit
- ausgewogenes Verhältnis von Dichte und Steifigkeit
- erhöhte Wärmeleitfähigkeit
- gute maschinelle Nachbearbeitbarkeit

Die Oberflächen von Alumide-Bauteilen sind durch Schleifen, Polieren oder Beschichten sehr leicht veredelbar. Die spanende Bearbeitung von Alumide Laser-Sinter-Teilen wird durch die spanbrechende Wirkung der Aluminiumfüllung vereinfacht.

Typischer Einsatzbereich von Alumide ist die Herstellung von steifen, metallisch anmutenden Bauteilen für Anwendungen im Automobilbau (z. B. Windkanaltests), für Werkzeugeinsätze zum Spritzen und Gießen von Kleinserien, für Anschauungsmodelle (metallische Optik), für den Lehren- und Vorrichtungsbau u.a.

Mechanische Eigenschaften	Wert	Einheit	Prüfnorm
Shorehärte D (15s)	76	-	ISO 868

3D Daten

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.

	Wert	Einheit	Prüfnorm
Zugmodul			ISO 527-1/-2
X-Richtung	3800	MPa	
Y-Richtung	3800	MPa	
Zugfestigkeit			ISO 527-1/-2
X-Richtung	48	MPa	
Y-Richtung	48	MPa	
Bruchdehnung (X-Richtung)	4	%	ISO 527-1/-2
Charpy-Schlagzähigkeit (+23°C, X-Richtung)	29	kJ/m ²	ISO 179/1eU
Charpy-Kerbschlagzähigkeit (+23°C, X-Richtung)	4.6	kJ/m ²	ISO 179/1eA
Biegemodul (23°C, X-Richtung)	3600	MPa	ISO 178
Biegefestigkeit (X-Richtung)	72	MPa	ISO 178
Formbeständigkeitstemperatur			ISO 75-1/-2
1.80 MPa, X-Richtung	144	°C	
0.45 MPa, X-Richtung	175	°C	
Spezifischer Durchgangswiderstand (X-Richtung)	3E12	Ohm*m	IEC 60093

Thermische Eigenschaften

	Wert	Einheit	Prüfnorm
Schmelztemperatur (20°C/min)	176	°C	ISO 11357-1/-3
Formbeständigkeitstemperatur			ISO 75-1/-2
1.80 MPa	144	°C	
0.45 MPa	175	°C	
Vicat-Erweichungstemperatur (50°C/h 50N)	169	°C	ISO 306

Elektrische Eigenschaften

	Wert	Einheit	Prüfnorm
Dielektrizitätszahl			IEC 60250
100Hz	13	-	
1MHz	10	-	
Dielektr. Verlustfaktor (1MHz)	180	E-4	IEC 60250
Spezifischer Oberflächenwiderstand	5E14	Ohm	IEC 60093
Elektrische Durchschlagfestigkeit	0.1	kV/mm	IEC 60243-1

Alumide

PA12-MD(AI)

EOS GmbH - Electro Optical Systems

Andere Eigenschaften

Dichte (lasergesintert)

Wert

1360

Einheit

kg/m³

Prüfnorm

EOS Methode

Merkmale

Verarbeitungsmethoden

Lasersintern, Rapid Prototyping