SWISS 3D.ch

TECHNISCHES DATENBLATT

Werkstoffdatenblatt für den Werkstoff PETG-ESD im FDM-Verfahren

1 Angaben zum Werkstoff und zum Dokument

(a)	Handelsbezeichnung	**PETG-ESD**	(d)	Dokument-Nr.	**TDS-PETG-ESD-DE**
(b)	Werkstoffbasis	**Polyethylenterephthalat-Glykol (PETG), elektrostatisch ableitfähig**	(e)	Version	**1.0**
(c)	Fertigungsverfahren	**FDM**	(f)	Ersetzt Ausgabe	**keine (Erstausgabe)**

2 Beschreibung des Werkstoffs

PETG-ESD ist ein elektrostatisch ableitfähiges Polyethylenterephthalat-Glykol (PETG). Der Oberflächenwiderstand liegt im ableitfähigen Bereich nach ANSI/ESD S11.11, sodass sich elektrostatische Ladungen kontrolliert abbauen. Das Material verbindet diese Eigenschaft mit der guten Verarbeitbarkeit und Zähigkeit von PETG und ist nur in Schwarz erhältlich.

3 Anwendungszwecke

(a) Vorrichtungen und Werkstückträger in der Elektronikfertigung
(b) Halterungen, Abdeckungen und Gehäuse für elektrostatisch empfindliche Bauteile
(c) Transport- und Lagerbehälter für Leiterplatten und Baugruppen

4 Elektrische Eigenschaften

Nr.	Eigenschaft	Prüfverfahren	Einheit	Typischer Wert
4.1	Oberflächenwiderstand	ANSI/ESD S11.11	Ω/sq	**1.6×10^{7}**

Messwert an Probekörpern in den Ausrichtungen 0°, 45° und 90°, gedruckt bei 250 bis 270 °C Düsentemperatur. Als ableitfähig gilt der Bereich 10^{5} bis 10^{12} Ω/sq.

5 Mechanische Eigenschaften

Nr.	Eigenschaft	Prüfverfahren	Einheit	Typischer Wert
5.1	Zugmodul	ISO 527	MPa	**1983**
5.2	Zugfestigkeit	ISO 527	MPa	**36.1**
5.3	Zugfestigkeit in Aufbaurichtung Z	ISO 527	MPa	**20.7**
5.4	Bruchdehnung	ISO 527	%	**7.3**
5.5	Biegefestigkeit	ISO 178	MPa	**54.0**
5.6	Kerbschlagzähigkeit (Charpy)	ISO 179	kJ/m²	**5.7**

Sofern nicht anders angegeben, gelten die Kennwerte für die Prüfrichtung X-Y (Belastung innerhalb der Schichtebene).

6 Physikalische und thermische Eigenschaften

Nr.	Eigenschaft	Prüfverfahren	Einheit	Typischer Wert
6.1	Dichte	ISO 1183	g/cm³	**1.24**
6.2	Schmelzindex	280 °C, 5 kg	g/10 min	**14**
6.3	Glasübergangstemperatur	DSC	°C	**77**
6.4	Vicat-Erweichungstemperatur	ISO 306	°C	**86**

Die Angaben stammen vom Hersteller. Swiss3D übernimmt keine Haftung für deren Richtigkeit oder Eignung.

7 Gültigkeit der Angaben

Die aufgeführten Werte sind typische Kennwerte aus Herstellerangaben und wurden an genormten Prüfkörpern ermittelt. Sie stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar. Die tatsächlichen Eigenschaften eines gedruckten Bauteils hängen von Geometrie, Bauteilausrichtung, Schichthöhe, Füllgrad und weiteren Prozessparametern ab und können von den angegebenen Werten abweichen. Die Eignung des Werkstoffs für den jeweiligen Anwendungsfall ist vom Anwender in eigener Verantwortung zu prüfen.

Mit dem Erscheinen dieser Ausgabe verlieren alle vorherigen Ausgaben ihre Gültigkeit. Änderungen bleiben vorbehalten.

8 Revisionsverzeichnis

Version	Änderung
1.0	Erstausgabe

Die Angaben stammen vom Hersteller. Swiss3D übernimmt keine Haftung für deren Richtigkeit oder Eignung.