SWISS 3D.ch

TECHNISCHES DATENBLATT

Werkstoffdatenblatt für den Werkstoff ABS-GF im FDM-Verfahren

1 Angaben zum Werkstoff und zum Dokument

(a) Handelsbezeichnung	**ABS-GF**	(d) Dokument-Nr.	**TDS-ABS-GF-DE**
(b) Werkstoffbasis	**Glasfaserverstärktes Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS-GF)**	(e) Version	**1.0**
(c) Fertigungsverfahren	**FDM**	(f) Ersetzt Ausgabe	**keine (Erstausgabe)**

2 Beschreibung des Werkstoffs

ABS-GF ist ein glasfaserverstärktes Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) mit gegenüber unverstärktem ABS deutlich höherer Festigkeit, Steifigkeit, Temperaturbeständigkeit und Massstabilität. Es neigt weniger zu Verzug. Die Glasfaserverstärkung erzeugt eine glatte, matte Oberfläche mit feinem Glanz und kaschiert die Schichtstruktur. Das Material eignet sich sowohl für mechanisch belastete Funktionsbauteile als auch für dekorative Anwendungen.

3 Anwendungszwecke

(a) Mechanisch belastete Funktionsbauteile
(b) Massstabile technische Komponenten mit geringem Verzug
(c) Bauteile mit erhöhter Temperaturbeständigkeit
(d) Dekorative Teile mit matter Oberfläche

4 Mechanische Eigenschaften

Nr.	Eigenschaft	Prüfverfahren	Einheit	Typischer Wert
4.1	Zugmodul	ISO 527	MPa	**3160**
4.2	Zugfestigkeit	ISO 527	MPa	**36**
4.3	Bruchdehnung	ISO 527	%	**6.3**
4.4	Biegemodul	ISO 178	MPa	**2860**
4.5	Biegefestigkeit	ISO 178	MPa	**68**
4.6	Kerbschlagzähigkeit (Charpy)	ISO 179	kJ/m²	**4.2**
4.7	Schlagzähigkeit ungekerbt (Charpy)	ISO 179	kJ/m²	**14.5**

Alle Kennwerte gelten für die Prüfrichtung X-Y (Belastung innerhalb der Schichtebene). In Aufbaurichtung Z sind aufgrund der Schichtanbindung geringere Werte zu erwarten.

5 Physikalische und thermische Eigenschaften

Nr.	Eigenschaft	Prüfverfahren	Einheit	Typischer Wert
5.1	Dichte	ISO 1183	g/cm³	**1.08**
5.2	Schmelztemperatur	DSC	°C	**202**
5.3	Vicat-Erweichungstemperatur	ISO 306	°C	**103**
5.4	Wärmeformbeständigkeit HDT-A (1.8 MPa)	ISO 75	°C	**88**
5.5	Wärmeformbeständigkeit HDT-B (0.45 MPa)	ISO 75	°C	**99**
5.6	Wasseraufnahme (gesättigt, 25 °C / 55 % r.F.)	–	%	**0.53**

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

6 Chemische Beständigkeit

Nr.	Substanzgruppe	Bewertung
6.1	Säuren	**Beständig**
6.2	Laugen	**Beständig**
6.3	Öle und Fette	**Eingeschränkt beständig**
6.4	Organische Lösungsmittel	**Eingeschränkt beständig**

Die Bewertung erfolgt qualitativ und gilt für kurzzeitigen Kontakt bei Raumtemperatur. Für dauerhafte Medienbelastung ist eine bauteilbezogene Prüfung erforderlich.

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.