SWISS 3D.ch

TECHNISCHES DATENBLATT

Werkstoffdatenblatt für den Werkstoff ASA im FDM-Verfahren

1 Angaben zum Werkstoff und zum Dokument

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

2 Beschreibung des Werkstoffs

ASA ist ein Acrylnitril-Styrol-Acrylat mit hoher Witterungs- und UV-Beständigkeit. Das Material kombiniert gute mechanische Festigkeit mit thermischer Stabilität und behält seine Eigenschaften auch bei längerer Ausseneinwirkung. Es ist für technische Anwendungen im Innen- und Aussenbereich geeignet.

3 Anwendungszwecke

(a) Aussenbauteile mit UV-Exposition

(b) Gehäuse und Verkleidungen für technische Geräte

(c) Funktionale Prototypen mit Temperatur- und Witterungsanforderungen

4 Mechanische Eigenschaften

Nr.	Eigenschaft	Prüfverfahren	Einheit	Typischer Wert
4.1	Zugmodul	ISO 527	MPa	**2175**
4.2	Zugfestigkeit	ISO 527	MPa	**38.6**
4.3	Bruchdehnung	ISO 527	%	**4.4**
4.4	Biegemodul	ISO 178	MPa	**1940**
4.5	Biegefestigkeit	ISO 178	MPa	**60.9**
4.6	Kerbschlagzähigkeit (Charpy)	ISO 179	kJ/m²	**10.5**

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	**1.13**
5.2	Glasübergangstemperatur	DSC	°C	**97.8**
5.3	Wärmeformbeständigkeit HDT-A (1.8 MPa)	ISO 75	°C	**100.2**
5.4	Wärmeformbeständigkeit HDT-B (0.45 MPa)	ISO 75	°C	**102.6**

6 Chemische Beständigkeit

Nr.	Substanzgruppe	Bewertung
6.1	Öle und Fette	**Beständig**
6.2	Schwache Säuren	**Beständig**
6.3	Schwache Laugen	**Beständig**
6.4	Starke Säuren/Laugen	**Leicht beständig**
6.5	Kohlenwasserstoffe	**Nicht beständig**

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

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.