SWISS 3D.ch

TECHNISCHES DATENBLATT

Werkstoffdatenblatt für den Werkstoff PA12 (SLS) im SLS-Verfahren

1 Angaben zum Werkstoff und zum Dokument

(a)	Handelsbezeichnung	**PA12 (SLS)**	(d)	Dokument-Nr.	**TDS-SLS-PA12-DE**
(b)	Werkstoffbasis	**Polyamid 12 (PA12)**	(e)	Version	**1.0**
(c)	Fertigungsverfahren	**SLS**	(f)	Ersetzt Ausgabe	**keine (Erstausgabe)**

2 Beschreibung des Werkstoffs

PA12 (SLS) ist ein Polyamid 12 mit hoher Wärmeformbeständigkeit, guter Zähigkeit und hoher Festigkeit. Das Material zeichnet sich durch eine feine Detailauflösung, hohe Masshaltigkeit und eine gute mechanische Belastbarkeit aus und eignet sich für funktionale Prototypen, Serienbauteile und technische Anwendungen mit thermischer und mechanischer Beanspruchung. Die Oberfläche ist im Vergleich zu MJF PA12 etwas rauer.

3 Anwendungszwecke

(a) Struktur- und Funktionsbauteile im Automobilbereich (z. B. Gehäuse, Griffe)
(b) Bauteile für Haushaltsgeräte (z. B. Lüfter, Staubsauger, Wasser- und Klimageräte)
(c) Komponenten für elektronische Produkte (z. B. Laptops, Kameras, Konsolen, Audio)
(d) Mechanische Prüf- und Elektrowerkzeuge
(e) Funktionsteile und Designmodelle im Kunst- und Konsumgüterbereich

4 Mechanische Eigenschaften

Nr.	Eigenschaft	Prüfverfahren	Einheit	Typischer Wert
4.1	Zugmodul	–	MPa	**1600**
4.2	Zugfestigkeit	–	MPa	**46**
4.3	Bruchdehnung	–	%	**36**
4.4	Biegemodul	–	MPa	**1300**
4.5	Biegefestigkeit	–	MPa	**46.3**
4.6	Kerbschlagzähigkeit	–	kJ/m²	**4.9**
4.7	Schlagzähigkeit ungekerbt	–	kJ/m²	**13.2**

5 Physikalische und thermische Eigenschaften

Nr.	Eigenschaft	Prüfverfahren	Einheit	Typischer Wert
5.1	Schmelztemperatur	–	°C	**183**
5.2	Wärmeformbeständigkeit HDT-A (1.8 MPa)	–	°C	**82**
5.3	Wärmeformbeständigkeit HDT-B (0.45 MPa)	–	°C	**145**

6 Chemische Beständigkeit

Nr.	Substanzgruppe	Bewertung
6.1	Öle und Fette	**Beständig**
6.2	Schwache Säuren	**Eingeschränkt beständig**
6.3	Schwache Laugen	**Eingeschränkt beständig**
6.4	Starke Säuren/Laugen	**Gering**

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.