TECHNISCHES DATENBLATT
DURAPRO PA12 CF

1. BESCHREIBUNG

DuraPro PA12 CF baut auf die hervorragenden Eigenschaften von DuraPro PA12 auf und hebt diese durch die Verstärkung mit Carbonfasern auf ein neues Niveau. Dieses Filament eignet sich ideal für industrielle Anwendungen, die höchste Festigkeit, Steifigkeit und Dimensionsstabilität erfordern. Carbonfasern sind extrem leicht, was DuraPro PA12 CF zu einem idealen Material für gewichtskritische Anwendungen in der Luft- und Raumfahrt, im Motorsport und in anderen Bereichen macht.

2. BESONDERHEITEN

- Extrem hohe Festigkeit und Steifigkeit
- Hohe thermische Beständigkeit (VICAT A 142°C)
- Hervorragende Dimensionsstabilität, auch bei hohen Temperaturen
- Ausgezeichnete chemische Beständigkeit
- Gehärtete Düse min. 0,5 mm wird empfohlen

3. EIGENSCHAFTEN

TEST	METHODE	EINHEIT	WERT
Dichte	ISO 1183	g/cm³	1.03
Schmelzevolumenrate (MVR) 235°C/5,0 kg	ISO 1133	cm³/10min	7
Wasseraufnahme (Sättigung 23°C)	ISO 62	%	1.6
Zug-E-Modul	ISO 527-1	MPa	2820
Zugfestigkeit (Einsinkweg)	ISO 527-2	MPa	60,4
Streckdehnung (Einsinkweg)	ISO 527-2	%	4
nominelle Bruchdehnung	ISO 527-2	%	>35
Charpy Kerbschlagzähigkeit (+23°C)	ISO 179/1eA	kJ/m²	9
Charpy Kerbschlagzähigkeit (-30°C)	ISO 179/1eA	kJ/m²	5
Charpy Schlagzähigkeit, ungekerbt (+23°C)	ISO 179/1eU		kein Bruch (NB)
Charpy Schlagzähigkeit, ungekerbt (-30°C)	ISO 179/1eU		kein Bruch (NB)
Durchstoß-Maximalkraft (-30°C)	ISO 6603-2	J	62
Mehraxialer Instrumentierter Schlagversuch, Spitzenkraft -30°C	ISO 6603-2	N	5400
Formbeständigkeitstemperatur (DTUL) 0.45 MPa, ungeglüht	ISO 75-2/B	°C	139
Formbeständigkeitstemperatur (DTUL) 1.8 MPa, ungeglüht	ISO 75-2/A	°C	58
Vicat-Erweiterungstemperatur	ISO 306/B50	°C	145
Massetemperatur	ISO 11357-3	°C	185
CLTE Fluss	ISO 11359-2	cm/cm/°C	1.0E-4
Spez. Oberflächenwiderstand	IEC 60093	ohms	1.0E+14
Spez. Durchgangswiderstand	IEC 60093	ohms cm	1.0E+14
Durchschlagfestigkeit	IEC 60243-1	kV/mm	25
Vergleichszahl der Kriechwegbildung (CTI)	IEC 60112	V	500

*Temperaturresistenz geprüft bei Wanddicke von mindestens 4 mm.

DRUCKEINSTELLUNGEN

Düse	260-290 °C
Heizbett	110 °C
Haftmittel	empfohlen
Geschwindigkeit	150 mm/s
Kühlung	0-50%
Geschlossener Bauraum	Ja
Gehärtete Nozzle	Ja
max. volumetrische Geschwindigkeit	8 mm^3/s

Hinweis: Aufgrund des abrasiven Anteils an Carbonfasern wird die Verwendung einer gehärteten Düse (z. B. aus gehärtetem Stahl oder Ruby Nozzle) empfohlen, um übermäßigen Düsenverschleiß zu vermeiden. Zudem sollte eine Düse von mindestens 0,6 mm verwendet werden.

4. ZERTIFIZIERUNGEN & WEITERE INFORMATIONEN

RoHS konform | **REACH** konform | **FREI** von Silikonen | **BRANDHEMMEND** UL 94 HB

Zertifizierung hängt von Farben im Endprodukt ab. Mehr Infos im Zusatzinformationsblatt.

5. LAGERUNG UND HALTBARKEIT

Lagerung bei Raumtemperatur (18-27°C / 65-80°F) im Trockenen. Nicht direkter Hitze oder Sonnenlicht aussetzen.
Bei richtiger Lagerung ist das Material 2 Jahre haltbar.
Weitere Informationen in den regulatorischen-, chemischen- und Zusatzinformationsblättern.