Liedtke Kunststofftechnik
Siemensstr. 32a /42551 Velbert/Germany (DE) • Tel. +49 2051 605 105

Technisches Datenblatt

PI Polyimid Tecasint® 1011 natur

Polyimid (PI), ungefüllt

Typische Eigenschaften

- Hoch thermisch-mechanisch belastbar
- Sehr hohe Temperaturbeständigkeit
- Gut chemisch beständig
- Sehr gut elektrisch isolierend
- Beständig gegen energiereiche Strahlung
- Geringe Ausgasung (ECSS-Q-70-02)
- Hohe Kriechfestigkeit
- Hydrolyseempfindlich bei höheren Temperaturen

Typische Industrien

- Maschinenbau
- Feinwerktechnik
- Luft- und Raumfahrttechnik
- Kryotechnik
- Elektronik
- Elektrotechnik
- Nuklear- und Vakuumtechnik
- Halbleitertechnologie

	Testverfahren	Einheit	Wert
Allgemeine Eigenschaften			
Chemische Bezeichnung			PI (Polyimid)
Farbe			schwarz
Dichte		g / cm³	1,34
Wasseraufnahme (24 h in Wasser, 23 °C)	DIN EN ISO 62	%	1,3
Wasseraufnahme (24 h in Wasser, 80 °C)	DIN EN ISO 62	%	3,8
Ausgasung im Hochvakuum	ECSS-Q-70-02		bestanden
Brennverhalten	DIN IEC 60695-11-10	UL94	V0
Mechanische Eigenschaften			
Zugfestigkeit (50 mm/min)	DIN EN ISO 527-1	MPa	116
Zug-Elastizitätsmodul (1 mm/min)	DIN EN ISO 527-1	MPa	3600
Bruchdehnung (50 mm/min)	DIN EN ISO 527-1	%	3,8
Biegefestigkeit (10 mm/min)	DIN EN ISO 178	MPa	170
Biege-Elastizitätsmodul (2 mm/min)	DIN EN ISO 178	MPa	3450
Druckfestigkeit (10 mm/min)	EN ISO 604	MPa	450
Druckfestigkeit bei 10% Stauchung (10 mm/min)	EN ISO 604	MPa	190
Druck-Elastizitätsmodul (1 mm/min)	EN ISO 604	MPa	3647
Stauchung bei Bruch (10 mm/min)	EN ISO 604	%	45

Liedtke Kunststofftechnik, 42551 Velbert, Siemensstr. 32a, +49 2051 605 105, Info@liedtke-kunststofftechnik.de, www.liedtke-kunststofftechnik.de

	Testverfahren	Einheit	Wert
Schlagzähigkeit Charpy (max. 7,5 J)	DIN EN ISO 179-1	kJ / m	75,8
Kerbschlagzähigkeit Charpy (max. 7,5 J)	DIN EN ISO 179-1	kJ / m	5
Shore Härte	DIN EN ISO 868	Shore D	90
Thermische Eigenschaften			
Glasübergangstemperatur	DMA	°C	383
Formbeständigkeitstemperatur (1,85 MPa)	DIN 53 461	°C	368
Wärmeausdehnung CLTE (50–200 °C)	DIN 53752	10^{-5} K^{-1}	4,3 / 4,3
Wärmeausdehnung CLTE (200–300 °C)	DIN 53752	10^{-5} K^{-1}	5,3 / 5,3
Spezifische Wärmekapazität		J / (g * K)	1,04
Wärmeleitfähigkeit (40 °C)	ISO 8302	W / (K * m)	0,22
Elektrische Eigenschaften			
Spezifischer Oberflächenwiderstand (23 °C)	DIN IEC 60093	Ω	$>10^{15}$
Spezifischer Durchgangswiderstand (23 °C)	DIN IEC 60093	Ω * cm	$>10^{15}$
Spannungsfestigkeit DC (23 °C)	ISO 60243-1	kV / mm	>35
Dielektrischer Verlustfaktor (50 Hz)	DIN 53483-1		$2{,}2 \cdot 10^{-2}$
Dielektrischer Verlustfaktor (1 kHz)	DIN 53483-1		$2{,}5 \cdot 10^{-2}$
Dielektrischer Verlustfaktor (1 MHz)	DIN 53483-1		$1{,}5 \cdot 10^{-3}$
Dielektrizitätszahl (50 Hz)	DIN 53483-1		3,8
Dielektrizitätszahl (1 kHz)	DIN 53483-1		3,9
Dielektrizitätszahl (1 MHz)	DIN 53483-1		3,7

PI Polyimid Tecasint 1011 natur zeigt eine deutliche Wasseraufnahme. Sollen Teile einer schnellen Aufheizung über 200 °C unterzogen werden, müssen sie vorgetrocknet werden (Trocknungsprozess: 2 Stunden pro 3 mm Wanddicke bei 150 °C). Die angegebenen Werte sind Richtwerte zur Materialauswahl und keine zugesicherten Mindest- oder Höchstwerte im Sinne einer Spezifikation. Da die Eigenschaften auch von Abmessung und Orientierung der Halbzeuge abhängen, ist eine anwendungsbezogene Einzelfallprüfung erforderlich; die Verantwortung für die Eignung im konkreten Einsatzfall liegt beim Kunden. Das Produkt ist nicht für medizinische oder zahnmedizinische Implantate bestimmt.

Liedtke Kunststofftechnik, 42551 Velbert, Siemensstr. 32a, +49 2051 605 105, Info@liedtke-kunststofftechnik.de, www.liedtke-kunststofftechnik.de