Materialdatenblatt

teplast
KUNSTSTOFFE UND IDEEN

PEI (Polyetherimid)

Hauptmerkmale

- hohe Dauergebrauchstemperatur (170°C)
- hohe mechanische Festigkeit und Steifigkeit
- hohe Kriechfestigkeit über einen weiten Temperaturbereich
- hohe Dimensionsstabilität
- sehr gute Hydrolysebeständigkeit (für wiederholte Dampfsterilisation geeignet)
- guter elektrischer Isolator
- hoch thermisch-mechanisch belastbar
- beständig gegen energiereiche Strahlung
- physiologisch unbedenklich

Zielindustrien / Anwendungen

- Elektronik
- Halbleitertechnologie
- Luft- und Raumfahrttechnik
- Lebensmitteltechnik
- Medizintechnik
- Automobilindustrie
- Vakuumtechnik

Eigenschaften	Mess-Parameter	Wert	Einheit	Norm		Kommentar
Farbe		bernstein transparent				
Dichte		1,28	g/ cm³			

Mechanische Eigenschaften	Mess-Parameter	Wert	Einheit	Norm		Kommentar
Zug - Elastizitätsmodul	1mm / min	3200	MPa	DIN EN ISO 527-2	1)	1) Für Zugversuch Probekörper Typ 1b 2) Für Biegeversuch: Stützweite 64mm, Normprüfkörper. 3) Probekörper 10x10x10mm 4) Probekörper 10x10x50mm, Modul zwischen 0,5 und 1% Kompression ermittelt. 5) Für Charpy-Test: Stützweite 64mm, Normprüfkörper. n.b. = ohne Bruch 6) Probekörper mit 4mm Dicke
Zugfestigkeit	50mm/min	127	MPa	DIN EN ISO 527-2		
Streckspannung	50mm/min	127	MPa	DIN EN ISO 527-2		
Streckdehnung	50mm/min	7	%	DIN EN ISO 527-2		
Bruchdehnung	50mm/min	35	%	DIN EN ISO 527-2		
Biegefestigkeit	2mm/min, 10 N	164	MPa	DIN EN ISO 178	2)	
Biege-Elastizitätsmodul	2mm/min, 10 N	3300	MPa	DIN EN ISO 178		
Druckfestigkeit	1% / 2% / 5% 5mm/min, 10 N	23 / 41 / 92	MPa	EN ISO 604	3)	
Druck-Elastizitätsmodul	5mm/min, 10 N	2800	MPa	EN ISO 604	4)	
Schlagzähigkeit (Charpy)	max. 7,5J	113	kJ/m ²	DIN EN ISO 179-1eU	5)	
Kugeldruckhärte		225	MPa	ISO 2039-1	6)	

Thermische Eigenschaften	Mess-Parameter	Wert	Einheit	Norm		Kommentar
Glasübergangstemperatur		216	°C	DIN EN ISO 11357	1)	(1) Literaturwerte. (2) n.a. = nicht zutreffend (3) entstammen der Literatur und dürfen nicht ohne individuelle Prüfung hinsichtlich Anwendungsbedingungen genutzt werden.
Schmelztemperatur		n.a.	°C	DIN EN ISO 11357	2)	
Einsatztemperatur	kurzfristig	200	°C		3)	
Einsatztemperatur	dauernd	170	°C			
Wärmeausdehnung (CLTE)	23-60°C, längs	5	10^{-5} K^{-1}	DIN EN ISO 11359-1;2		
Wärmeausdehnung (CLTE)	23-100°C, längs	5	10^{-5} K^{-1}	DIN EN ISO 11359-1;2		
Wärmeausdehnung (CLTE)	100-150°C, längs	6	10^{-5} K^{-1}	DIN EN ISO 11359-1;2		
Spezifische Wärmekapazität		1.2	J/(g*K)	ISO 22007-4:2008		
Wärmeleitfähigkeit		0.21	W/(K*m)	ISO 22007-4:2008		

Elektrische Eigenschaften	Mess-Parameter	Wert	Einheit	Norm		Kommentar
spezifischer Oberflächenwiderstand		10^{14}	Ω	DIN IEC 60093		
spezifischer Durchgangswiderstand		10^{14}	Ω*cm	DIN IEC 60093		

sonstige Eigenschaften	Mess-Parameter	Wert	Einheit	Norm		Kommentar
Wasseraufnahme	24h / 96h (23°C)	0.05 / 0.1	%	DIN EN ISO 62	1)	(1) Ø ca. 50mm, h=13mm (2) + beständig (3) - unbeständig (4) Entsprechend bedeutet keine Listung bei UL (Yellow Card). Die Information kann von Rohware, Halbzeug oder Abschätzung stammen und darf nicht ohne individuelle Prüfung hinsichtlich Anwendungsbedingungen genutzt werden.
Beständigkeit gegen heißes Wasser / Laugen		+			2)	
Verhalten bei Freibewitterung		-			3)	
Brennverhalten (UL94)	entsprechend	V0		DIN IEC 60695-11-10;	4)	

Unsere Informationen und Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen über unsere Produkte/Materialien und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie haben somit nicht die Bedeutung die chemische Beständigkeit, die Beschaffenheit der Produkte und die Handelsfähigkeit rechtlich verbindlich zuzusichern oder zu garantieren. Unsere Produkte sind nicht für eine Verwendung in medizinischen oder zahnmedizinischen Implantaten bestimmt. Etwa bestehende gewerbliche Schutzrechte sind zu berücksichtigen. Die aufgeführten Werte und Informationen sind keine Mindest- oder Höchstwerte, sondern Richtwerte, die vor allem für Vergleichszwecke zur Materialauswahl verwendet werden können. Diese Werte liegen im normalen Toleranzbereich der Produkteigenschaften. Sie stellen keine zugesicherten Eigenschaftswerte dar und sollten demnach nicht zu Spezifikationszwecken herangezogen werden. Soweit nicht anders vermerkt, wurden die Werte aus Versuchen an Referenzabmessungen (in der Regel Rundstäbe mit Durchmesser 40-60mm nach DIN EN 15860) an extrudierten und zerspanten Prüfkörpern ermittelt. Da die Eigenschaften von den Dimensionen der Halbzeuge und der Orientierung im Bauteil (insbesondere bei verstärkten Werkstoffen) abhängen, dürfen die Werkstoffe nicht ohne gesonderte Prüfung im Einzelfall eingesetzt werden! Der Kunde ist allein verantwortlich für die Qualität und die Eignung der Produkte für die Anwendung und hat die Verwendung und Verarbeitung vor dem Gebrauch zu testen/prüfen. Die Einhaltung der Anforderungen mit dem jeweils gültigen gesetzlichen Bestimmungen unterliegt der Verantwortung des Kunden. Vielmehr ist der Kunde seinerseits verpflichtet, die Konformität für den vorgesehenen Einsatzzweck zu prüfen. Diese Erklärung stellt keine Garantieerklärung dar. Datenblattwerte unterliegen einer regelmäßigen Überprüfung, ggf. aktuellere Stände können erfragt werden. Änderungen vorbehalten. Frühere Erklärungen werden hiermit ungültig.

Teplast Herbert Terbrack GmbH & Co. KG
Gutenbergstraße 1
48683 Ahaus
Deutschland

Tel +49 2561 9825 0
Fax +49 2561 9825 25
verkauf@teplast.de
www.teplast.de