

TORLON® 4503

Chem. Bezeichnung: POLYAMIDIMID

DIN-Kurzzeichen: PAI 4503

Eigenschaften	Wert	Einheit	ISO/IEC
Dichte	1,41 / -		
Wasseraufnahme, relativ 1)	0,29 / -	%	62
- bei Sättigung im Normalklima 23°C, 50% RF	2,5 / -	%	
- bei Sättigung im Wasser 23°C	4,5 / -	%	

Thermische Eigenschaften	Wert	Einheit	ISO/IEC
Glasübergangstemperatur	280 / -	°C	-
Wärmeleitfähigkeit bei 23°C	0,26 / -	W/(k·m)	-
Linearer thermischer Ausdehnungskoeffizient: - mittlerer Wert zwischen 23 und 100°C	30 · 10^-6 / -	m/(m·K)	-
Linearer thermischer Ausdehnungskoeffizient: - mittlerer Wert zwischen 23 und 150°C	30 · 10^-6 / -	m/(m·K)	-
Linearer thermischer Ausdehnungskoeffizient: - mittlerer Wert oberhalb 150°C	30 · 10^-6 / -	m/(m·K)	-
Formbeständigkeit in der Wärme unter Biegelast - Verfahren a: 1,8 MPa	280 / -	°C	75
Obere Gebrauchstemperatur in Luft: - kurzzeitig 2)	270 / -	°C	-
Obere Gebrauchstemperatur in Luft: - dauernd: während 5000/20.000 h	- / 250	°C	-
Untere Gebrauchstemperatur	-50 / -	°C	-
Brennverhalten nach ASTM („Sauerstoffindex“)	45 / -	%	4589
Brennverhalten nach UL 94 (Dicke 3mm/6mm)	V0 / V0		-

Mechanische Eigenschaften (bei 23°C)	Wert	Einheit	ISO/IEC
Streckspannung/Bruchspannung	trocken	150 / -	MPa
Zugfestigkeit	trocken	150 / -	MPa
Bruchdehnung	trocken	20 / -	%
Zug-Elastizitätsmodul	trocken	4200 / -	MPa
Druckversuch -1% Stauchgrenze	trocken	34 / -	MPa
Schlagzähigkeit Charpy	trocken	o.B. / -	kJ/m²
Kerbschlagzähigkeit Charpy	trocken	15 / -	kJ/m²
Kugeldruckhärte H 358/30 oder H 961/30	trocken	200 / -	N/mm²
Rockwellhärte	trocken	E80 / -	
Gleitreibungskoeffizient 4)	trocken	0,35 / 0,6	μ

Elektrische Eigenschaften	Wert	Einheit	ISO/IEC
Durchschlagfestigkeit	trocken	24 / -	kV/mm
Spezifischer Durchgangswiderstand	trocken	10^14 / -	Ohm·cm
Oberflächenwiderstand	trocken	10^13 / -	Ohm
Dielektrizitätszahl bei 100 Hz	trocken	4,2 / -	
Dielektrizitätszahl bei 1 MHz	trocken	3,9 / -	
Dielektrischer Verlustfaktor tan δ bei 100 Hz	trocken	0,026 / -	
Dielektrischer Verlustfaktor tan δ bei 1 MHz	trocken	0,031 / -	

trocken = gemessen am trockenen Probekörper
 feucht = gemessen an bis zur Sättigung im Normalklima 23°C/50% RF gelagerten Probekörpern
 o.B. = ohne Bruch

1) nach 24h bzw. 96h Lagerung im Wasser von 23°C
 2) nur wenige Stunden, ohne bzw. nur geringe mechanische Beanspruchung
 3) Spannung, die nach 1.000h zu einer Dehnung von 1% führt (s 1/1000)
 4) p = 0,05 N/mm², v = 0,6 m/s gegen Stahl, gehärtet und geschliffen

Die hier aufgeführten Werte liegen im normalen Bereich der Produkteigenschaften. Sie stellen jedoch keine zugesicherten Eigenschaftswerte dar und sollten nicht zu Spezifikationszwecken oder als alleinige Grundlage zur Konstruktion herangezogen werden. Faserverstärkte Materialien sind als anisotrop zu betrachten (Eigenschaften sind unterschiedlich parallel und senkrecht zur Extrusionsrichtung). Diese Daten haben somit nicht die Bedeutung, die chemische Beständigkeit, die Beschaffenheit der Produkte und die Handelsfähigkeit rechtlich verbindlich zuzusichern oder zu garantieren.