

Werkstoffdaten PETP natur und schwarz

Eigenschaften	Prüfmethoden	Einheiten	Werte
Farbe	-	-	natur (weiss) / schwarz
Dichte	ISO 1183-1	g/cm ³	1.39
Wasseraufnahme:			
- Nach 24/96 h Lagerung im Wasser von 23°C	ISO 62	mg	6 / 13
- Bei Sättigung im Normalklima 23°C / 50% RF	ISO 62	%	0.07 / 0.16
- Bei Sättigung im Wasser 23°C	-	%	0.25
	-	%	0.50
Thermische Eigenschaften			
Schmelztemperatur (DSC, 10° C/min.)	ISO 11357-1/-3	°C	245
Glasübergangstemperatur (DSC, 20°C/min.)	ISO 11357-1/-2	°C	-
Wärmeleitfähigkeit bei 23°C	-	W/(K.m)	0.29
Thermischer Längenausdehnungskoeffizient:			
- Mittlerer Wert zwischen 23 und 60°C	-	m/(m.K)	60 x 10 ⁻⁶
- Mittlerer Wert zwischen 23 und 100°C	-	m/(m.K)	80 x 10 ⁻⁶
Wärmeformbeständigkeitstemperatur:			
- Methode A: 1.8 MPa	ISO 75-1/-2	°C	80
Obere Gebrauchstemperaturgrenze in Luft:			
- Kurzzeitig	-	°C	160
- Dauernd: während 5'000 / 20'000 h	-	°C	115 / 100
Untere Gebrauchstemperatur	-	°C	-20
Brennverhalten:			
- „Sauerstoff-Index“	ISO 4589-1/-2	%	25
- Nach UL 94 (Dicke 3 / 6 mm)	-	-	HB / HB
Mechanische Eigenschaften bei 23°C			
Zugversuch			
- Streckspannung / Bruchspannung	+ ISO 527-1/-2	MPa	90 / -
	++ ISO 527-1/-2	MPa	90 / -
- Zugfestigkeit	+ ISO 527-1/-2	MPa	90
- Streckdehnung	+ ISO 527-1/-2	%	4
- Bruchdehnung	+ ISO 527-1/-2	%	15
	++ ISO 527-1/-2	%	15
- Zug-Elastizitätsmodul	+ ISO 527-1/-2	MPa	3500
	++ ISO 527-1/-2	MPa	3500
Druckversuch:			
- Druckspannung bei 1 / 2 / 5% nomineller Stauchung	+ ISO 604	MPa	26 / 51 / 103
Zeitstand-Zugversuch:			
- Spannung die nach 1'000 h zu einer Dehnung von 1% führt)	+ ISO 899-1	MPa	26
	++ ISO 899-1	MPa	26
Charpy Schlagzähigkeit	+ ISO 179-1/1eU	kJ/m ²	50
Charpy Kerbschlagzähigkeit	+ ISO 179-1/1eA	kJ/m ²	2
Izod Kerbschlagzähigkeit	+ ISO 180/A	kJ/m ²	2
	++ ISO 180/A	kJ/m ²	2
Kugeldrückhärte	+ ISO 2039-1	N/mm ²	170
Rockwellhärte	+ ISO 2039-2	-	M96
Elektrische Eigenschaften bei 23°C			
Durchschlagfestigkeit	+ IEC 60243-1	kV/mm	22
	++ IEC 60243-1	kV/mm	22
Spezifischer Durchgangswiderstand	+ IEC 60093	Ohm.cm	>10 ¹⁴
	++ IEC 60093	Ohm.cm	>10 ¹⁴
Spezifischer Oberflächenwiderstand	+ IEC 60093	Ohm	>10 ¹³
	++ IEC 60093	Ohm	>10 ¹³
Dielektrizitätszahl ϵ_r :			
- bei 100 Hz	+ IEC 60250	-	3.4
	++ IEC 60250	-	3.4
- bei 1 MHz	+ IEC 60250	-	3.2
	++ IEC 60250	-	3.2
Dielektrischer Verlustfaktor $\delta \tan$:			
- bei 100 Hz	+ IEC 60250	-	0.001
	++ IEC 60250	-	0.001
- bei 1 MHz	+ IEC 60250	-	0.014
	++ IEC 60250	-	0.014
Vergleichszahl der Kriechwegbildung (CTI)	+ IEC 60112	-	600
	++ IEC 60112	-	600

Note: 1 g/cm³ = 1000 kg/m³; 1 Mpa = 1 N/mm²; 1 kV/mm = 1 MV/m.

+ Werte für trockenes Material
 ++ Werte für bis zur Sättigung im Normalklima 23°C / 50% RF gelagertes Material

Die hier abgegebenen Daten sind Richtwerte und können je nach Verarbeitungsverfahren und Probekörperherstellung variieren. Diese Angaben lassen sich nicht ohne weiteres auf Fertigteile übertragen. Die Eignung der Materialien für ein bestimmtes Produkt ist vom Verarbeiter bzw. Anwender zu prüfen.

PETP natur und schwarz

PETP natur und schwarz ist ein unmodifiziertes PETP. Dieser Werkstoff hat bei Normaltemperaturen eine höhere mechanische Festigkeit, Steifigkeit und Härte als POM-C oder POM-H. Die Verschleissfestigkeit ist vergleichbar mit derjenigen des Polyamid. Im Vergleich mit POM und PA hat PETP eine bessere Dimensionsstabilität. Weiter besitzt PETP eine bessere Beständigkeit gegen Säuren als PA und POM. Dank der physiologischen Unbedenklichkeit ist es für den Kontakt mit Lebensmitteln geeignet. Gegen heisses Wasser ist PETP nicht beständig. Der Werkstoff ist hydrolyseempfindlich und bei längerem Einsatz im heissen Wasser tritt eine irreversible Schädigung auf.