

# Werkstoffdaten POM-C

Eigenschaften	Prüfmethoden	Einheiten	Werte
Farbe	-	-	Natur (weiss) / schwarz / Farben
Dichte	ISO 1183-1	g/cm <sup>3</sup>	1.41
Wasseraufnahme:			
- Nach 24/96 h Lagerung im Wasser von 23°C	ISO 62	mg	20 / 37
- Bei Sättigung im Normklima 23°C / 50% RF	ISO 62	%	0.24 / 0.45
- Bei Sättigung im Wasser 23°C	-	%	0.20
	-	%	0.80
<b>Thermische Eigenschaften</b>			
Schmelztemperatur (DSC, 10° C/min.)	ISO 11357-1/3	°C	165
Glasübergangstemperatur (DSC, 20°C/min.)	ISO 11357-1/2	°C	-
Wärmeleitfähigkeit bei 23°C	-	W/(K.m)	0.31
Thermischer Längenausdehnungskoeffizient:			
- Mittlerer Wert zwischen 23 und 60°C	-	m/(m.K)	110 x 10 <sup>-6</sup>
- Mittlerer Wert zwischen 23 und 100°C	-	m/(m.K)	125 x 10 <sup>-6</sup>
Wärmeformbeständigkeitstemperatur:			
- Methode A: 1.8 MPa	ISO 75-1/2	°C	100
Obere Gebrauchstemperaturgrenze in Luft:			
- Kurzzeitig	-	°C	140
- Dauernd: während 5'000 / 20'000 h	-	°C	115 / 100
Untere Gebrauchstemperatur	-	°C	-50
Brennverhalten:			
- „Sauerstoff-Index“	ISO 4589-1/-2	%	15
- Nach UL 94 (Dicke 3 / 6 mm)	-	-	HB / HB
<b>Mechanische Eigenschaften bei 23°C</b>			
Zugversuch			
- Streckspannung / Bruchspannung	+ ISO 527-1/-2	MPa	66 / -
	++ ISO 527-1/-2	MPa	66 / -
- Zugfestigkeit	+ ISO 527-1/-2	MPa	66
- Streckdehnung	+ ISO 527-1/-2	%	15
- Bruchdehnung	+ ISO 527-1/-2	%	40
	++ ISO 527-1/-2	%	40
- Zug-Elastizitätsmodul	+ ISO 527-1/-2	MPa	3000
	++ ISO 527-1/-2	MPa	3000
Druckversuch:			
- Druckspannung bei 1 / 2 / 5% nomineller Stauchung	+ ISO 604	MPa	23 / 40 / 72
Charpy Schlagzähigkeit	+ ISO 179-1/1eU	kJ/m <sup>2</sup>	ohne Bruch
Charpy Kerbschlagzähigkeit	+ ISO 179-1/1eA	kJ/m <sup>2</sup>	8
Kugeldrückhärte	+ ISO 2039-1	N/mm <sup>2</sup>	140
Rockwellhärte	+ ISO 2039-2	-	M 84
<b>Elektrische Eigenschaften bei 23°C</b>			
Durchschlagfestigkeit	+ IEC 60243-1	kV/mm	20
	++ IEC 60243-1	kV/mm	20
Spezifischer Durchgangswiderstand	+ IEC 60093	Ohm.cm	> 10 <sup>14</sup>
	++ IEC 60093	Ohm.cm	> 10 <sup>14</sup>
Spezifischer Oberflächenwiderstand	+ IEC 60093	Ohm	> 10 <sup>13</sup>
	++ IEC 60093	Ohm	> 10 <sup>13</sup>
Dielektrizitätszahl $\epsilon_r$ :			
- bei 100 Hz	+ IEC 60250	-	3.8
	++ IEC 60250	-	3.8
- bei 1 MHz	+ IEC 60250	-	3.8
	++ IEC 60250	-	3.8
Dielektrischer Verlustfaktor $\delta \tan$ :			
- bei 100 Hz	+ IEC 60250	-	0.003
	++ IEC 60250	-	0.003
- bei 1 MHz	+ IEC 60250	-	0.008
	++ IEC 60250	-	0.008
Vergleichszahl der Kriechwegbildung (CTI)			
	+ IEC 60112	-	600
	++ IEC 60112	-	600

Note: 1 g/cm<sup>3</sup> = 1000 kg/m<sup>3</sup>; 1 Mpa = 1 N/mm<sup>2</sup>; 1 kV/mm = 1 MV/m.

+ Werte für trockenes Material  
 ++ Werte für bis zur Sättigung im Normklima 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.

## POM-C

Obwohl in den Eigenschaftsprofilen von POM-C und POM-H einige Unterschiede bestehen, können die Haupteigenschaften wie folgt zusammengefasst werden:

- hohe mechanische Festigkeit, Steifigkeit und Härte
- gute Kriechfestigkeit
- hohe Schlagzähigkeit auch bei niedrigen Temperaturen bis ca. -50°C
- hohe Dimensionsstabilität
- gute Gleit- und Verschleisseigenschaften
- hervorragende Zerspanbarkeit

Das POM-Copolymer besitzt gegenüber dem POM-Homopolymer eine bessere Beständigkeit gegen Hydrolyse, starke Laugen und thermisch-oxidativen Abbau.