

Materialinformationen Polycarbonat (PC)

Geläufige eingetragene Namen: Lexan, Makrolon, Makrotech, Makrofol

Allgemeine Beschreibung: Kristallklares, farbloses und amorphes technisches Thermoplast mit ausgezeichneter Schlagfestigkeit. Diese bleibt über einen besonders hohen Temperaturbereich von - 40° C bis + 120 °C nahezu unverändert. Darüber hinaus weist Polycarbonat gute Warmfestigkeit, Formbeständigkeit und geringes Kriechen auf. Seine Beständigkeit gegenüber chemischen Stoffen ist eingeschränkt, und es neigt zu Spannungsrisen (k-tec Reinigungsanleitung beachten).

Elektrische Eigenschaften

Auflösungsfaktor bei 1 MHz	0,01
Dielektrizitätszahl bei 1 MHz	2,9
dielektrische Widerstandsfähigkeit (kV/mm-1)	15-67
spezifischer Surfacewiderstand (Ω /sq)	10 ¹⁵
spezifischer Volumenwiderstand (Ω x cm)	10 ¹⁴ -10 ¹⁶

Mechanische Eigenschaften

Abschleifwiderstand - ASTM D1044 (mg/1000 Zyklen)	10-15
Druckfestigkeit (MPa)	>80
E-Modul im Zugversuch (GPa)	2,3-2,4
Härte - Rockwell	M70
Kerbschlagzähigkeit nach Izod (J m-1)	600-850
Poisson - Verhältnis	0,37
Reibungskoeffizient 0,31 Reißdehnung (%)	100-150
Zugfestigkeit (MPa)	55-75

Physikalische Eigenschaften

Abbe Nummer	34,0
Brechungsindex	1,584-6
Dichte (g/cm ³)	1,2
Entzündbarkeit	V0-V2
Mindestsauerstoffgehalt (%)	25-27
Wasserabsorption - Gleichgewichtsverhältnis (%)	0,35
Wasserabsorption - über 24 Stunden (%)	0,1
Widerstand gegen ultraviolettes Licht	befriedigend

Thermische Eigenschaften

Hitzebiegungstemperatur - 0,45 MPa (°C)	140
Hitzebiegungstemperatur - 1,8 MPa (°C)	128-138
Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient (10-6 x K-1)	66-70
Spezifische Wärme (kJ.kg-1.K-1)	ca.1,2
Wärmeleitfähigkeit bei 23°C (W m-1 K-1)	0,19-0,22
max. Dauergebrauchstemperatur (°C)	115-130
min. Dauergebrauchstemperatur (°C)	- 135

Diese technischen Angaben werden im guten Glauben und bestem Wissen jedoch ohne Gewährleistung dargestellt. Im konkreten Anwendungsfall ist es unabdingbar die jeweiligen Voraussetzungen genau zu prüfen. Die hier dargestellten Werte sind typische Werte.