

Materialinformationen Acrylglas XT (extrudiert)

Geläufige eingetragene Namen: Plexiglas, Perspex, Quinn, Senocryl, Altuglas, u.v.m.

Allgemeine Beschreibung:

Elektrische Eigenschaften

Dielektrizitätskonstante

bei 50 MHz 3,7

bei 0,1 MHz 2,8

Dielektrischer Verlustfaktor

bei 50 MHz 0,06

bei 0,1 MHz 0,03

Oberflächenwiderstand (Ω) 5×10^{13}

spezifischer Durchgangswiderstand ($\Omega \times \text{cm}$) $> 10^{15}$

Durchschlagfestigkeit (1 mm Probendicke) (kV/mm) ~ 30

Kriechwegbildung, CTI-Wert 600

Mechanische Eigenschaften

E-Modul (Kurzzeitwert) (MPa) 3300

Kerbschlagzähigkeit nach Izod (kJ/m²) 1,6

Poissonzahl (bei Dehngeschwindigkeit 5 % pro min, bis Dehnung 2 %, bei 23 °C) 0,37

Reibungskoeffizient

Kunststoff auf Kunststoff 0,8

Kunststoff auf Stahl 0,5

Stahl auf Kunststoff 0,45

Dehnung beim Bruch (%) 4,5

Zugfestigkeit (MPa)

-40 °C 100

23 °C 72

70 °C 35

Biegefestigkeit: Normstab (80 x 10 x 4 mm³) (5 mm/min) (MPa) 105

Quetschspannung (MPa) 103

zulässige Materialspannung (bis 40 °C) (MPa) 5 ... 10

Schubmodul G bei ca. 10 Hz (MPa) 1700

Kugeldruckhärte (MPa) 175

Kratzfestigkeit nach Reibradverfahren

(100 U.; 5,4 N; CS-10 F) (% Haze) 20 ... 30

Pucksicherheit ab Dicke

(Prüfzeugnis-Nr. der FMPA Stuttgart) 12 mm (46/900 549)

bewertetes Schalldämmmaß bei Dicke: (dB)

4 mm 26

6 mm 30

10 mm 32

Schallgeschwindigkeit (bei Raumtemperatur) (m/s) 2700 ... 2800

min. zulässiger Kaltbiegeradius 330 x Dicke

Physikalische Eigenschaften

Schlagzähigkeit nach Charpy (kJ/m ²)	15
Rohdichte (g/cm ³)	1,19
Wasseraufnahme (gegenüber Trockenzustand) nach 24h, 23 °C Æ Muster 60 x 60 x 2 mm ³ (mg)	38
max. Gewichtszunahme nach Wasserlagerung	2,1
<i>Permeationskoeffizient</i>	
für Wasserdampf	2,3 x 10 ⁻¹⁰
N ₂	4,5 x 10 ⁻¹⁵
O ₂	2,0 x 10 ⁻¹⁴
CO ₂	1,1 x 10 ⁻¹³
Luft	8,3 x 10 ⁻¹⁵
Transmissionsgrad (%)	~ 92
UV Durchlässigkeit	jein
Reflexionsverlust im sichtb. Bereich (je Grenzfläche) (%)	4
Gesamtenergiedurchlassgrad g (%)	85
Absorption im sichtbaren Bereich (%)	< 0,05
Brechzahl	1,491

Thermische Eigenschaften

Längenausdehnungskoeffizient für 0 ... 50 °C (1/K (mm/m °C))	7 x 10 ⁻⁵ (=0,07)
mögliche Ausdehnung durch Wärme und Feuchte (mm/m)	5
Wärmeleitfähigkeit (W/mK)	0,19
<i>Wärmedurchgangszahl k bei Dicke: (W/m²K)</i>	
1 mm	5,8
3 mm	5,6
5 mm	5,3
10 mm	4,4
spezifische Wärme c (J/gK)	1,47
Formungstemperatur (°C)	150 ... 160
max. Oberflächentemperatur (IR-Strahler-Erwärmung) (°C)	180
max. Dauergebrauchstemperatur (°C)	70
Rückformungstemperatur (°C)	> 80
Zündtemperatur (°C)	430
Brandverhalten (Materialdicke ≥ 2 mm)	B 2, normal entflammbar
Vicat-Erweichungstemperatur (°C)	103
<i>Formbeständigkeit in der Wärme (HDT) (°C)</i>	
Biegespannung 1,8 MPa	95
Biegespannung 0,45 MPa	100

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.