

## Propiedades químicas del policarbonato

El agua es el agente químico al cual los productos están expuestos mas frecuentemente. Las altas temperaturas del agua pueden causar degradación hidrológica, atacando la vinculación del carbonato, rompiendo la cadena de polímeros del policarbonato y disminuyendo la resistencia al impacto y a al alargamiento. A temperaturas estándar, no se aprecia perdida de propiedades incluso al cabo de varios años de contacto con el agua. El contacto con agua a temperaturas de 60 °C y contactos esporádicos con temperaturas superiores a los 100 °C pueden ocasionar pérdidas en las propiedades. El contacto con vapores, puede alterar la transparencia y el espesor de forma rápida. El policarbonato es resistente a minerales diluidos y a ácidos orgánicos, aceites vegetales y animales y a grasas y alcoholes. Soluciones de alcalinos diluidos de carbonato y bicarbonato de sodio no producen efecto, pero el hidróxido de amonio y aminas si que degradan el policarbonato. La exposición al cloro, a los hidrocarburos, a los ésteres y a las cetonas debe evitarse, ya que son excelentes disolventes para el policarbonato.

## Propiedades físicas del policarbonato

Propiedades mecánicas	Valor	Unidad	Estándar
Densidad	1,20	g/cm <sup>3</sup>	DIN 53479
Resistencia al impacto (muestra pequeña de prueba estándar)	No se rompe	kJ/m <sup>2</sup>	DIN 53453
Resistencia al impacto mellado (muestra pequeña de prueba estándar)	20	kJ/m <sup>2</sup>	DIN 53453
Resistencia a la tracción (1/1 prueba de la muestra 3, V = 5 mm / min.)	60	N/mm <sup>2</sup>	DIN 53455
Alargamiento a la rotura (1/1 prueba de la muestra 3, V = 5 mm / min.)	6	%	DIN 53455
Resistencia a la flexión (muestra de ensayo 80x10x4 mm.)	95	N/mm <sup>2</sup>	DIN 53452
Tensión de fluencia a la compresión	70	N/mm <sup>2</sup>	DIN 53454
Módulo de elasticidad	2300	N/mm <sup>2</sup>	DIN 53457
Sangría dureza Brinell H	100	N/mm <sup>2</sup>	DIN 53456
Propiedades ópticas			
Transmisión de 3 mm. material grueso en el rango visible	~ 88	%	DIN 5036
Índex de refracción	1,586		DIN 53491
Propiedades térmicas			
El coeficiente de dilatación térmica lineal (0 ... 50 °C)	68 – 10 <sup>-6</sup>	1/°C	VDE 0304/1
Conductividad térmica	0,20	W/m°C	DIN 52612
Temperatura de conformación (temperatura del horno)	~ 195	°C	
<b>Temperatura demoledora</b>	> 120	°C	
Temperatura máxima de servicio continuo	110	°C	
Temperatura de reblandecimiento Vicat B método	150	°C	DIN 53460
Temperatura de distorsión por calor ISO 75, la desviación de 1,80 N / mm	135	°C	DIN 53461
Estabilidad dimensional bajo calor acc. al método Martens	125	°C	DIN 53458

<b>Propiedades eléctricas</b>			
Resistividad de volumen		> 10 <sup>16</sup>	Ohm-cm DIN 53482
Superficie de resistencia		> 10 <sup>16</sup>	Ohm DIN 53482
Resistencia dieléctrica (probeta de espesor 1 mm.)		> 70	kV/mm DIN 53481
Constante dieléctrica	a 50 Hz a 0,1 MHz	2,7 2,7	DIN 53483
Factor de Disipación	a 50 Hz a 0,1 MHz	0,001 0,01	DIN 53483
<b>Comportamiento frente al agua</b>			
Absorción de agua en el aumento de peso después de 24 horas de inmersión		0,3	% DIN 53495

Todos los datos aportados arriba son valores típicos en condiciones estándar, 20 °C, 50% de humedad relativa.