

PC

PC (Polycarbonat) besitzt eine hohe Temperaturbeständigkeit und Widerstandsfähigkeit. Das Material eignet sich daher beispielsweise hervorragend für technische Gehäuse.

BESCHREIBUNG

Der thermoplastische Kunststoff PC ist ideal für anspruchsvolle Anwendungen und ist für seine Schlagfestigkeit, Steifigkeit, Härte und Zähigkeit bekannt.

Das Material ist ein leichter und dennoch starker Thermoplast, welches als ideales Baumaterial für eine Vielzahl professioneller Anwendungen geeignet ist. Polycarbonat ist haltbarer und flexibler als PLA und wird häufig für z.B. Wasserflaschen, Telefonhüllen und elektronische Geräte verwendet.

EIGENSCHAFTEN

- hohe Zugfestigkeit
- gute Biegefestigkeit
- hohe Härte
- gute Kratzfestigkeit

ANWENDUNGSBEISPIELE

- Elektrische Isolatoren
- Technisch anspruchsvolle Anwendungen
- Gehäuse
- Prototypen

PC

PC (Polycarbonat) ist ein echter industrieller Thermoplast, der in der Automobilbranche, der Luft- und Raumfahrt, der Medizintechnik und vielen anderen Bereichen eingesetzt wird. PC bietet Präzision, Langlebigkeit und Stabilität und ermöglicht die Herstellung starker Teile, die Funktionstests standhalten. Außerdem hat PC bessere mechanische Eigenschaften als ABS und eine Reihe anderer Thermoplaste.

In Kombination mit einem Fortus 3D-Produktionssystem bietet PC starke Teile für Konzeptmodelle, Funktionsprototypen, die Herstellung von Werkzeugen und Endverbrauchsteilen.

Dichte und mechanische Eigenschaften

Eigenschaften	Messemethode	Einheit	Wert
Dichte	ASTM D792	g/cm ³	1,2
Zugfestigkeit, Streckgrenze (Type 1, 0,125", 0,2"/min)	ASTM D638	MPa	XZ Achse 40 ZX Achse 30
Zug-E-Modul (Type 1, 0,125", 0,2"/min)	ASTM D638	MPa	XZ Achse 1944 ZX Achse 1958
Reißdehnung (Type 1, 0,125", 0,2"/min)	ASTM D638	%	XZ Achse 2,2 ZX Achse 2
Biege-E-Modul (Method 1, 0,05"/min)	ASTM D790	MPa	XZ Achse 2006 ZX Achse 1800
Bruchdehnung (Method 1, 0,05"/min)	ASTM D790	%	XZ Achse kein Bruch ZX Achse 4
Izod-Schlagzähigkeit (Method A, 23°C)	ASTM D256	J/m	XZ Achse 877 ZX Achse 187
Izod-Kerbschlagzähigkeit (Method A, 23°C)	ASTM D256	J/m	64
Kugeldruckhärte	ASTM D785		R115

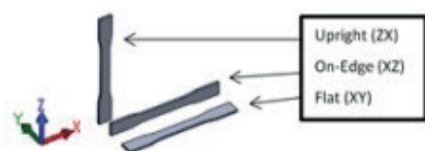
Thermische Eigenschaften

Eigenschaften	Messemethode	Einheit	Wert
Wärmeformbeständigkeit HDT @ 66 psi, 0.125" unannealed	ASTM D648	°C	138
Wärmeformbeständigkeit HDT @ 264 psi, 0.125" unannealed	ASTM D648	°C	127
Vicat Erweichungstemperatur (Rate B/50)	ASTM D1525	°C	139
Glasübergangstemperatur (Tg)	DMA (SSYS)	°C	161
Wärmeausdehnungskoeffizient (flow)	ASTM E831	mm/mm/°C	k. A.
Wärmeausdehnungskoeffizient (xflow)	ASTM E831	mm/mm/°C	k. A.
Flammschutz	UL94		HB

Elektrische Eigenschaften³

Eigenschaften	Messemethode	Einheit	Wert
Volumenwiderstand	ASTM D257	ohm-cm	6,0x10e13–2,0x10e14
Dielektrizitätszahl	ASTM D150-98		2,8 – 3,0
Durchschlagsfestigkeit	ASTM D149-09 Method A	V/mil	80 - 360

³Alle Werte für die elektrischen Eigenschaften wurden aus dem Durchschnitt von Testplatten ermittelt, die mit der Standard-Teiledichte (Vollmaterial) hergestellt wurden. Die Testplättchen waren 4,0 x 4,0 x 0,1 Zoll (102 x 102 x 2,5 mm) groß und wurden sowohl in flacher als auch in vertikaler Ausrichtung hergestellt. Die Bandbreite der Werte ist hauptsächlich das Ergebnis der unterschiedlichen Eigenschaften von Testplatten in flacher und vertikaler Ausrichtung.



*Quelle: Stratasys Ltd.