

Werkstoffbeschreibung

PC ist ein amorpher Thermoplast mit einer Reihe von bemerkenswerten Eigenschaften. PC ist transparent und verfügt über eine hohe Lichtdurchlässigkeit. Seine hohe Steifigkeit ist kombiniert mit einer hervorragenden Schlagzähigkeit bis zu einem Temperaturbereich von $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$. Die Dauergebrauchstemperatur liegt bei $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ bis $120\text{ }^{\circ}\text{C}$. PC ist zudem selbstverlöschend und nimmt nur sehr wenig Feuchtigkeit auf. Nachteilig zu erwähnen, ist die Kerbempfindlichkeit und die Anfälligkeit auf Spannungsrissbildung.

Anwendungsgebiet

Sicherheitsabdeckungen und -verglasungen, Schaugläser, Isolierteile in der Elektroindustrie, auf Wärme beanspruchte Bauteile.

Eignung im Lebensmittelbereich

Physiologisch unbedenklich und geeignet für den Kontakt mit Lebensmitteln. Erfüllt die Richtlinien der FDA.

UV-Beständigkeit

PC ist sehr witterungsbeständig und für den Ausseneinsatz geeignet.

| Physikalische Eigenschaften | Wert | Einheit | Prüfmethode |
|--------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|------------------|
| Dichte | 1.2 | g/cm^3 | DIN 53479 |
| Feuchtigkeitsaufnahme | 0.18 | % | DIN 53495 |
| Mechanische Eigenschaften | | | |
| Streckspannung | 65 | N/mm^2 | DIN EN ISO 527 |
| Reissdehnung | 80 | % | DIN EN ISO 527 |
| E-Modul (Zug) | 2300 | N/mm^2 | DIN EN ISO 527 |
| Kerbschlagzähigkeit (Charpy) | 30 | kJ/m^2 | DIN 53453 |
| Kugeldruckhärte | 130 | N/mm^2 | DIN EN ISO 53453 |
| Thermische Eigenschaften | | | |
| Wärmeleitfähigkeit | 0.2 | $\text{W}/\text{K}\cdot\text{m}$ | DIN 52612 |
| Spezifische Wärmekapazität | 1.17 | $\text{kJ}/(\text{kgK})$ | |
| Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient | 7 | $10^{-5} \times 1/^{\circ}\text{C}$ | DIN 53752 |
| Einsatztemperatur kurzzeitig maximal | 140 | $^{\circ}\text{C}$ | |
| Einsatztemperatur langfristig | -40 bis 120 | $^{\circ}\text{C}$ | |
| Brennbarkeit | V2 | | UL 94 |
| Elektrische Eigenschaften | | | |
| Spezifischer Durchgangswiderstand | 10^{15} | $\Omega \text{ cm}$ | DIN IEC 60093 |
| Oberflächenwiderstand | 10^{15} | Ω | DIN IEC 60093 |
| Durchschlagfestigkeit | 30 | kV/mm | IEC 243 |

Diese technischen Daten sind durch unsere Lieferanten, aus vielen Einzelmessungen, als Durchschnittswerte ermittelt worden. Bei allen Messungen sind die Probekörper im trockenen Zustand geprüft worden. Die Daten geben wir unter Vorbehalt weiter. Die Tabelle erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und Richtigkeit. Die Materialtechnologie ist einer ständigen Weiterentwicklung unterworfen. Irgendwelche Rechte und Garantien können daraus nicht abgeleitet werden. Eigene Versuche sind notwendig, da die Umwelt- und Einsatzbedingungen (Feuchtigkeit, Temperatur, mechanische Kräfte, Strahlen und Chemikalien etc.) Grenzen in der Anwendung setzen.