

Werkstoffbeschreibung

PES ist ein amorpher Thermoplast und zählt zur Gruppe der Hochleistungskunststoffe. Sein hohes mechanisches Eigenschaftsniveau über einen Temperaturbereich von -50 °C bis 180 °C , sowie die hohe Chemikalien- und Hydrolysebeständigkeit eröffnen diesem Material ein breites Anwendungsgebiet. PES ist vielfach sterilisierbar und verfügt über ein vorteilhaftes Brandverhalten. Zu den negativen Eigenschaften zählen die hohe Kerbempfindlichkeit und die Neigung zur Spannungsrissbildung. PES erscheint bernsteinfarbig transparent.

Anwendungsgebiete

Vielseitige Anwendung für mechanisch, thermisch, chemisch und elektrisch hoch beanspruchte Teile wie Sicherheitsabdeckungen und Verglasungen, Schaugläser, Isolierteile in der Elektroindustrie

Zulassungen

Erfüllt die Richtlinien der FDA.

UV-Beständigkeit

Mässige UV-Beständigkeit

| Physikalische Eigenschaften | Wert | Einheit | Prüfmethode |
|--------------------------------------|------------------|------------------------|-------------------|
| Dichte | 1.37 | g/cm ³ | DIN EN ISO 1183-1 |
| Feuchtigkeitsaufnahme | 0.7 | % | DIN EN ISO 62 |
| Mechanische Eigenschaften | | | |
| Streckspannung | 90 | N/mm ² | DIN EN ISO 527 |
| Reissdehnung | 15 | % | DIN EN ISO 527 |
| E-Modul (Zug) | 2700 | N/mm ² | DIN EN ISO 527 |
| Kerbschlagzähigkeit (Charpy) | 7 | kJ/m ² | DIN EN ISO 179 |
| Kugeldruckhärte | 155 | N/mm ² | DIN EN ISO 2039-1 |
| Thermische Eigenschaften | | | |
| Wärmeleitfähigkeit | 0.18 | W/K.m | DIN 52612 |
| Spezifische Wärmekapazität | 1.1 | kJ/(kgK) | |
| Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient | 5.5 | 10 ⁻⁵ x 1/K | DIN 53752 |
| Einsatztemperatur kurzzeitig maximal | 220 | °C | |
| Einsatztemperatur langfristig | -50 bis 180 | °C | |
| Brennbarkeit | V0 | | UL 94 |
| Elektrische Eigenschaften | | | |
| Spezifischer Durchgangswiderstand | 10 ¹⁸ | Ω cm | DIN IEC 60093 |
| Oberflächenwiderstand | 10 ¹⁴ | Ω | DIN IEC 60093 |
| Durchschlagfestigkeit | 25 | kV/mm | DIN IEC 60243 |

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.