

PCTFE

POLYCHLORTRIFLUORETHYLEN

Materialbeschreibung

PCTFE ist ein teilkristalliner Thermoplast und gehört in die Gruppe der Fluorkunststoffe. PCTFE kann über einen weiten Temperaturbereich eingesetzt werden. Seine mechanischen Werte sind, mit Ausnahme der Schlagzähigkeit, im Vergleich zu PTFE höher. PCTFE ist wie alle Fluorkunststoffe äusserst beständig gegen eine Vielzahl von chemischen Stoffen und verfügt über eine ausgezeichnete Strahlenbeständigkeit (UV-Stabilität). PCTFE ist nicht-brennbar und verfügt auch über hohe Formstabilität (auch bei -255°C) sowie enorme Alterungsbeständigkeit. Speziell zu erwähnen ist die Undurchlässigkeit gegen Wasser und Wasserdampf (niedrigste Wasserdampfdurchlässigkeit aller Kunststoffe). PCTFE ist auch bekannt für die Bildung biologischer Barrieren.

Konformitäten

RoHS, REACH

| Physikalische Eigenschaften | Prüfmethode | Wert | Einheit |
|-----------------------------|-------------------|---|-------------------|
| Dichte | DIN EN ISO 1183-1 | 2.13 | g/cm ³ |
| Feuchtigkeitsaufnahme | DIN EN ISO 62 | 0.01 | % |
| Gleitreibung | |  | |
| Verschleissfestigkeit | |  | |

| Mechanische Eigenschaften | Prüfmethode | Wert | Einheit |
|---------------------------|----------------|------|-------------------|
| Streckspannung | DIN EN ISO 527 | 40 | MPa |
| Reissdehnung | DIN EN ISO 527 | >50 | % |
| Kerbschlagzähigkeit | DIN EN ISO 527 | 75 | kJ/m ² |
| Shore Härte D | ISO 868 | 80 | |

| Thermische Eigenschaften | Prüfmethode | Wert | Einheit |
|-----------------------------|-------------|---------------|-----------------------------------|
| Wärmeleitfähigkeit | DIN 52612-2 | 0.35 | W/(m*K) |
| Spezifische Wärmekapazität | DIN 52612-1 | 0.9 | kJ/(kg*K) |
| Wärmeausdehnungskoeffizient | DIN 53752 | 40-80 | 10 ⁻⁶ *K ⁻¹ |
| Einsatztemperatur kurz | | 180 | °C |
| Einsatztemperatur lang | | -250 bis +150 | °C |
| Brennverhalten | UL 94, 3 mm | V0 | |

| Elektrische Eigenschaften | Prüfmethode | Wert | Einheit |
|---------------------------|-------------|------------------|---------|
| Spezifischer Widerstand | IEC 60093 | 10 ¹⁸ | Ω * cm |
| Oberflächenwiderstand | IEC 60093 | 10 ¹⁶ | Ω * cm |
| Durchschlagfestigkeit | IEC 60243 | 21 | kV/mm |

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.