

# PET

## POLYETHYLENTEREPHTHALAT

### Materialbeschreibung

PET ist ein teilkristalliner thermoplastischer Polyester mit äusserst geringer Feuchtigkeitsaufnahme und ausgezeichnetem Zeitstandverhalten. Die hohe Kristallinität bewirken seine hohe Härte, Zugfestigkeit, Steifigkeit und die geringe Kriechneigung. Das vorteilhafte Gleitverhalten bei geringem Verschleiss und die grosse Masshaltigkeit von PET machen es zu geeigneten Material für Präzisionsmaschinenelemente mit Gleitfunktionen. PET ist nicht hydrolysebeständig. Daueranwendungen in heissfeuchter Umgebung, Kondenswasser, Heisswasser und Dampf führen zu Rissbildung.

### Konformitäten

RoHS, REACH

| Physikalische Eigenschaften | Prüfmethode       | Wert  | Einheit           |
|-----------------------------|-------------------|---|-------------------|
| Dichte                      | DIN EN ISO 1183-1 | 1.38  | g/cm <sup>3</sup> |
| Feuchtigkeitsaufnahme       | DIN EN ISO 62     | 0.25  | %                 |
| Gleitreibung                |                   |  |                   |
| Verschleissfestigkeit       |                   |  |                   |

| Mechanische Eigenschaften | Prüfmethode       | Wert | Einheit           |
|---------------------------|-------------------|------|-------------------|
| Streckspannung            | DIN EN ISO 527    | 85   | MPa               |
| Reissdehnung              | DIN EN ISO 527    | 15   | %                 |
| Elastizitätsmodul         | DIN EN ISO 527    | 3000 | MPa               |
| Kerbschlagzähigkeit       | DIN EN ISO 527    | 2    | kJ/m <sup>2</sup> |
| Kugeldruckhärte           | DIN EN ISO 2039-1 | 170  | MPa               |

| Thermische Eigenschaften    | Prüfmethode       | Wert        | Einheit                           |
|-----------------------------|-------------------|-------------|-----------------------------------|
| Wärmeleitfähigkeit          | DIN 52612-2       | 0.28        | W/(m*K)                           |
| Spezifische Wärmekapazität  | DIN 52612-1       | 1.1         | kJ/(kg*K)                         |
| Wärmeausdehnungskoeffizient | DIN 53752         | 60          | 10 <sup>-6</sup> *K <sup>-1</sup> |
| Einsatztemperatur kurz      |                   | 180         | °C                                |
| Einsatztemperatur lang      |                   | -20 bis 115 | °C                                |
| Wärmeformbeständigkeit      | DIN EN ISO 75 / A | 138         | °C                                |
| Brennverhalten              | UL 94, 3 mm       | HB          |                                   |

| Elektrische Eigenschaften   | Prüfmethode | Wert             | Einheit |
|-----------------------------|-------------|------------------|---------|
| Spezifischer Widerstand     | IEC 60093   | 10 <sup>18</sup> | Ω * cm  |
| Oberflächenwiderstand       | IEC 60093   | 10 <sup>16</sup> | Ω * cm  |
| Durchschlagfestigkeit       | IEC 60243   | 20               | kV/mm   |
| Kriechstromfestigkeit (CTI) | IEC 60112   | 350              | CTI     |

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.