

MERKMALE

- Beständigkeit gegen raue Chemikalien einschließlich einer Vielzahl von Säuren und Sockel
- Hohe Leistung in Kohlenwasserstoffen (Erdgas und Kraftstoffe) Und organischen Lösungsmitteln
- Beständigkeit gegen Hydrolyse (chemische Zersetzung in Wasser) Mit geringer Wasserabsorption und Durchlässigkeit
- Hohe Kriechfestigkeit (Kriechgang ist die Tendenz eines festen Materials, sich zu bewegen Langsam oder dauerhaft verformen unter dem Einfluss mechanischer Spannungen)
- Beständig gegen Strom, Wasser und Meerwasser
- Hohe mechanische und Zugfestigkeit
- Hohe Spannungsrissbeständigkeit
- Ausgezeichnete Gleit- und Verschleißigenschaften

Beigefarbene Kunststoffplatten, 500 mm x 50 mm x 6 mm

RS Best.-Nr. 514-657



Professionelle Produkte von RS bieten Ihnen hochwertige Teile in allen Produktkategorien. Unsere Produktpalette wurde von Ingenieuren getestet und bietet eine vergleichbare Qualität wie die führenden Marken, ohne einen Premium-Preis zu zahlen.

Produktbeschreibung

Eine Serie von hochwertigen PEEK-Polymerfesten von RS Pro Kunststoffplatten sind in einer Reihe von Größen und Dicken erhältlich

Allgemeine

| | |
|-------------------------------|---|
| Form | Fest |
| Farbe | Beige |
| Material | PEEK |
| Laminiert | Ja |
| Laminiertes Material | Acryl; Epoxidharz; feine Webbaumwolle; Glasfaser |
| Entflammbarkeitsklasse | UL 94 V-0 |
| Polymertyp | Copolymer; Homopolymer |
| Oberfläche | Spiegel |
| Kleberverpackung | Ja |
| Anwendungen | Zu den Komponenten, die aus diesem Kunststoff hergestellt werden können, gehören: Gleitlager, Kolbenteile, Pumpengehäuse und Dosierpumpen, Buchsen, Kompressorplattenventile, Kabelisolierung, Lichtbefestigungen, Kugelventildichtungen, Wafer-Stützen, Steckerteile |

Elektrische

| | |
|---|----------------------------------|
| Spezifischer Oberflächenwiderstand | $10^{14} \Omega$ |
| Spezifischer Volumenwiderstand | $10^{14} \Omega \cdot \text{cm}$ |
| Dielektrische Konstante | 2.9 |
| Dielektrischer Verlustfaktor | 0.0017tg |
| Durchschlagsspannung | 17kV/mm |

Mechanische

| | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| Länge | 500mm |
| Breite | 50mm |
| Dicke | 6mm |
| Dichte | 1.32g/cm ³ |
| Zugfestigkeit | 95MPa |
| Härte | M 99 Rockwell |
| Wasserabsorption | 0.5% |
| Wärmeleitfähigkeit von 0,815 W/mK | 0.17W/m.K |
| Dehnung | 25% |
| Stoßfestigkeit | 12kJM ⁻² |
| Elastizitätsmodul | 4200MPa |
| Biegefestigkeit | 175MPa |
| Druckfestigkeit | 23MPa |
| Kompressionsmodul | 3400MPa |
| Kugelgewindehärte | 253MPa |
| Thermische Expansion | 5x10 ⁻⁵ k ⁻¹ |
| Spezifische Wärme | 1.1J/(g.K) |
| Spezifisches Gewicht | 1,38 |
| Biegemodul | 2600MPa |
| Reibungskoeffizient | 0,54 |
| Poisson-Verhältnis | 0.38kJM ⁻² |

Betriebsumgebungsspezifikationen

| | |
|-----------------------------|---------|
| Maximale Betriebstemperatur | 300 °C. |
| Schmelzpunkt | 255 °C |
| Glasübergangstemperatur | 150 °C. |
| Vicat Weichpunkt | 65 °C |

Zulassungen

| | |
|----------------------------|-----------|
| Konformität/Zertifizierung | CE/UR/CUR |
|----------------------------|-----------|

PEEK

Chemical Designation
PEEK (Polyetheretherketone)

Colour
beige opaque

Density
1.31 g/cm³

| Mechanical properties | parameter | value | unit | norm | comment |
|---------------------------------------|--------------------------|------------------|----------------------------------|----------------------|--|
| Modulus of elasticity (tensile test) | 1mm/min | 4200 | MPa | DIN EN ISO 527-2 | 1) (1) For tensile test: specimen type 1b |
| Tensile strength | 50mm/min | 116 | MPa | DIN EN ISO 527-2 | (2) For flexural test: support span 64mm, norm specimen. |
| Tensile strength at yield | 50mm/min | 116 | MPa | DIN EN ISO 527-2 | (3) Specimen 10x10x10mm |
| Elongation at yield | 50mm/min | 5 | % | DIN EN ISO 527-2 | (4) Specimen 10x10x50mm, modulus range between 0.5 and 1% compression. |
| Elongation at break | 50mm/min | 15 | % | DIN EN ISO 527-2 | (5) For Charpy test: support span 64mm, norm specimen |
| Flexural strength | 2mm/min, 10 N | 175 | MPa | DIN EN ISO 178 | 2) n.b. = not broken |
| Modulus of elasticity (flexural test) | 2mm/min, 10 N | 4200 | MPa | DIN EN ISO 178 | (6) Specimen in 4mm thickness |
| Compression strength | 1% / 2% 5mm/min, 10 N | 23 / 43 | MPa | EN ISO 604 | 3) |
| Compression modulus | 5mm/min, 10 N | 3400 | MPa | EN ISO 604 | 4) |
| Impact strength (Charpy) | max. 7.5J | n.b. | kJ/m ² | DIN EN ISO 179-1eU | 5) |
| Notched impact strength (Charpy) | max. 7.5J | 4 | kJ/m ² | DIN EN ISO 179-1eA | |
| Ball indentation hardness | | 253 | MPa | ISO 2039-1 | 6) |
| Thermal properties | parameter | value | unit | norm | comment |
| Glass transition temperature | | 150 | °C | DIN EN ISO 11357 | 1) (1) Found in public sources. |
| Melting temperature | | 342 | °C | DIN EN ISO 11357 | (2) Found in public sources. |
| Service temperature | short term | 300 | °C | | 2) Individual testing regarding application conditions is mandatory. |
| Service temperature | long term | 260 | °C | | |
| Thermal expansion (CLTE) | 23-60°C, long. | 5 | 10 ⁻⁵ K ⁻¹ | DIN EN ISO 11359-1,2 | |
| Thermal expansion (CLTE) | 23-100°C, long. | 5 | 10 ⁻⁵ K ⁻¹ | DIN EN ISO 11359-1,2 | |
| Thermal expansion (CLTE) | 100-150°C, long. | 7 | 10 ⁻⁵ K ⁻¹ | DIN EN ISO 11359-1,2 | |
| Specific heat | | 1.1 | J/(g*K) | ISO 22007-4:2008 | |
| Thermal conductivity | | 0.27 | W/(K*m) | ISO 22007-4:2008 | |
| Electrical properties | parameter | value | unit | norm | comment |
| Specific surface resistance | | 10 ¹⁴ | Ω | DIN IEC 60093 | |
| Specific volume resistance | | 10 ¹⁴ | Ω*cm | DIN IEC 60093 | |
| Other properties | parameter | value | unit | norm | comment |
| Water absorption | 24h / 96h (23°C) | 0.02 / 0.03 | % | DIN EN ISO 62 | 1) (1) Ø ca. 50mm, h=13mm |
| Resistance to hot water/ bases | | + | - | | 2) (2) + good resistance |
| Resistance to weathering | | - | - | | 3) (3) - poor resistance |
| Flammability (UL94) | listed (value at 1.5mm) | VD | | DIN IEC 60695-11-10; | |