

TECAPEEK black - Halffabrikaten

Chemische benaming

PEEK (Polyetheretherketon)

Kleur

zwart ondoorschijnend

Dichtheid

1.31 g/cm³

Belangrijkste eigenschappen

- goede vormbestendigheid-temperatuur
- vlamvertragend
- bestand tegen hoog-energetische straling
- hoge sterkte
- goede chemische resistentie
- hoge kruipvastheid
- bestand tegen hydrolise en oververhitte stoom

Doelgroepen

- chemische technologie
- mechanische ontwikkelingen
- electronica
- vacuum-technologie
- automobiellindustrie
- lucht,-en ruimtevaart technologie

| Mechanische eigenschappen | Parameters | waarde | eenheid | norm | toelichting |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------|----------------------------------|----------------------|--|
| Treksterkte | 50mm/min | 100 | MPa | DIN EN ISO 527-2 | (1) Voor treksterkte test, proefstaafje type 1b |
| E-modulus (trek) | 1mm/min | 4100 | MPa | DIN EN ISO 527-2 | 1) (2) Voor buigsterkte test: inspanning 64mm, norm proefstaafje |
| Trekspanning | 50mm/min | 100 | MPa | DIN EN ISO 527-2 | (3) Proefmonster 10x10x10mm |
| Uitrekking | 50mm/min | 3 | % | DIN EN ISO 527-2 | (4) Proefstaafje 10x10x50mm, modulus bereik tussen 0,5 en 1% druk |
| Rek bij breuk | 50mm/min | 3 | % | DIN EN ISO 527-2 | (5) Voor slagsterkte test (volgens Charpy): inspanning 64mm, norm proefstaafje. |
| Buigsterkte | 2mm/min, 10 N | 171 | MPa | DIN EN ISO 178 | 2) |
| Elasticiteitsmodulus | 2mm/min, 10 N | 4100 | MPa | DIN EN ISO 178 | |
| Drukvastheid | 1% / 2% 5mm/min, 10 N | 22/41/95 | MPa | EN ISO 604 | 3) |
| Compressie modulus | 5mm/min, 10 N | 3300 | MPa | EN ISO 604 | 4) |
| Slagsterkte (Charpy) | max. 7,5J | 75 | kJ/m ² | DIN EN ISO 179-1eU | 5) |
| Shore hardheid | D | 87 | | DIN EN ISO 868 | |
| Thermische eigenschappen | Parameters | waarde | eenheid | norm | toelichting |
| Glasovergangstemperatuur | | 151 | °C | DIN EN ISO 11357 | 1) |
| Smelt-temperatuur | | 341 | °C | DIN EN ISO 11357 | |
| Gebruikstemperatuur | korte duur | 300 | °C | | 2) |
| Gebruikstemperatuur | langdurig | 260 | °C | | |
| Warmte-uitzetting | 23-60°C, lang. | 5 | 10 ⁻⁵ K ⁻¹ | DIN EN ISO 11359-1;2 | |
| Warmte-uitzetting | 23-100°C, lang. | 5 | 10 ⁻⁵ K ⁻¹ | DIN EN ISO 11359-1;2 | |
| Warmte-uitzetting | 100-150°C, lang. | 7 | 10 ⁻⁵ K ⁻¹ | DIN EN ISO 11359-1;2 | |
| Specifieke Warmte-capaciteit | | 1.1 | J/(g*K) | ISO 22007-4:2008 | |
| Warmtegeleiding | | 0.30 | W/(K*m) | ISO 22007-4:2008 | |
| Elektrische eigenschappen | Parameters | waarde | eenheid | norm | toelichting |
| Oppervlakteweerstand | | > 10 ¹² | Ω | - | (1) Due to the black colourant and moisture uptake of the material the electrical insulation properties cannot be 100% guaranteed, despite single measurements suggesting otherwise. |
| Specifieke volume-weerstand | | 10 ¹² | Ω*cm | DIN EN 61340-2-3 | 1) |
| Andere eigenschappen | Parameters | waarde | eenheid | norm | toelichting |
| Wateropname | 24h / 96h (23°C) | 0.02 / 0.03 | % | DIN EN ISO 62 | 1) (1) Ø ca. 50mm, h=13mm |
| Bestand tegen heet water en logen | | + | | - | 2) (2) (+) goede bestendigheid |
| Weersbestendigheid | | - | | - | 3) (3) (-) slechte bestendigheid |
| Ontvlambaarheid (UL94) | in relatie tot | V0 | | DIN IEC 60695-11-10; | 4) (4) "in relatie" betekend dat het niet op de UL lijst (yellow card) staat. De informatie kan stammen uit de grondstoffen, het halffabriekaat of een schatting. De toepassings condities moeten individueel getest worden. |

De opgegeven waarden, volgens onze huidige kennis, zijn bedoeld om een globale indruk te geven van de eigenschappen en toepassingen van onze producten. Het betreft geen minimum of maximum waarden en geen gegarandeerde waarden doch "richtwaarden" welke binnen het normale tolerantie-veld van producteigenschappen liggen en voornamelijk bedoeld zijn om materialen te kunnen vergelijken. De opgegeven waarden zijn niet juridisch bindend en mogen niet voor specificatie-doelinden worden gebruikt. De verschillende tests zijn, tenzij anders aangegeven, uitgevoerd op testmonsters met een genormeerde afmeting. Omdat de eigenschappen afhankelijk zijn van de afmetingen van het uiteindelijke product dient men altijd specifieke tests uit te voeren onder individuele omstandigheden. Aan de opgegeven waarden kunnen op geen enkele wijze rechten worden ontleend, de klant blijft te allen tijde zelf verantwoordelijk voor de materiaalkeuze en het vooraf testen van de geschiktheid voor het beoogde doel. Onze materialen zijn niet geschikt voor toepassing als medisch c.q. tandheelkundig implantaat. Bestaande commerciële patenten dienen in acht genomen te worden. De gegevens in deze data-sheet worden regelmatig herzien, u vindt de meest recente uitgave op www.ensinger-online.com. Technische wijzigingen voorbehouden.