

TECASINT 2011 natural - Halvfabrikata

Kemisk betegnelse

PI (Polyimid)

Farve

brun na

1.38 g/cm³

Vigtigste egenskaber

- meget god termisk stabilitet
- høj termisk og mekanisk kapacitet
- lav afgasning
- meget god elektrisk isolering
- resistens overfor højenergi stråling
- god kemisk resistens
- høj kryberesistens
- sensitiv overfor hydrolyse ved højere varme

Målsegmenter

- mekanisk industri
- præcisionindustri
- Luft- og rumfartsteknologi
- Kryogene anvendelser
- elektronik
- elektrisk fremstilling
- halvlederteknologi
- vacuum teknologi

| Mekaniske egenskaber | parameter | værdi | enhed | norm | kommentar |
|-----------------------------------|----------------------|------------------|----------------------------------|----------------------|---|
| Trækstyrke | 50 mm/min | 130 | MPa | DIN EN ISO 527-1 | (1) eU (2) eA |
| Elasticitetsmodul (tensile test) | 1 mm/min | 3600 | MPa | DIN EN ISO 527-1 | (3) Specimen in 4mm thickness |
| Brudforlængelse | 50 mm/min | 8 | % | DIN EN ISO 527-1 | |
| Bøjningsstyrke | 10 mm/min | 177 | MPa | DIN EN ISO 178 | |
| Elasticitetsmodul (flexural test) | 2 mm/min | 3600 | MPa | DIN EN ISO 178 | |
| Kompressionsstyrke | 10 mm/min | 470 | MPa | EN ISO 604 | |
| Kompressionsstyrke | 10mm/min, 10% strain | 170 | MPa | EN ISO 604 | |
| Kompressionsmodul | 1 mm/min | 3430 | MPa | EN ISO 604 | |
| Kompressionsresistens ved brud | 10 mm/min | 55 | % | EN ISO 604 | |
| Slagstyrke (Charpy) | max 7.5 J | 87.9 | kJ/m ² | DIN EN ISO 179-1 | 1) |
| Slagstyrke med kær (Charpy) | max 7.5 J | 9.3 | kJ/m ² | DIN EN ISO 179-1 | 2) |
| Shore hårdhed | Shore D | 90 | | DIN EN ISO 868 | |
| Kugletrykshårdhed | | 260 | MPa | ISO 2039-1 | 3) |
| Termiske egenskaber | parameter | værdi | enhed | norm | kommentar |
| Glasovergangstemperatur | | 352 | °C | - | 1) |
| Varmerafvejningstemperatur | 1.80 MPa | 319 | °C | DIN 53 461 | (1) DMA, maximum loss factor tan d (2) Thermal expansion XY/Z axis |
| Termisk udvidelse (CLTE) | 50-200°C | 4.4 / 4.3 | 10 ⁻⁵ K ⁻¹ | DIN 53 752 | 2) |
| Termisk udvidelse (CLTE) | 200-300°C | 5.1 / 5.1 | 10 ⁻⁵ K ⁻¹ | DIN 53 752 | 3) |
| Specifik varme | | 0.925 | J/(g*K) | - | (3) Thermal expansion XY/Z axis |
| Termisk ledeevne | 40°C | 0.22 | W/(K*m) | ISO 8302 | |
| Elektriske egenskaber | parameter | værdi | enhed | norm | kommentar |
| Specifik overflademodstand | 23°C | 10 ¹⁵ | Ω | DIN IEC 60093 | |
| Specifik volumen resistens | 23°C | 10 ¹⁵ | Ω*cm | DIN IEC 60093 | |
| Elektrisk styrke DC | 23°C | 34.3 | kV*mm ⁻¹ | ISO 60243-1 | |
| Dielektrisk konstant | 100 Hz | 3.5 | | DIN VDE 0303 | |
| Dielektrisk konstant | 1 kHz | 3.5 | | DIN VDE 0303 | |
| Dielektrisk konstant | 10 kHz | 3.4 | | DIN VDE 0303 | |
| Dielektrisk konstant | 100 kHz | 3.4 | | DIN VDE 0303 | |
| Andre egenskaber | parameter | værdi | enhed | norm | kommentar |
| Vandabsorption | 24 h in water, 23°C | 0.47 | % | DIN EN ISO 62 | (1) Corresponding means no listing at UL (yellow card). The information might be taken from resin, stock shape or estimation. Individual testing regarding application conditions is mandatory. |
| Vandabsorption | 24 h in water, 80°C | 1.65 | % | DIN EN ISO 62 | |
| Outgassing in high vacuum | | passed | | ECSS-Q-70-02 | |
| Brandbarhed (UL94) | corresponding to | V0 | | DIN IEC 60695-11-10; | 1) |

→ TECASINT 2000 SERIEN VISER SIGNIFIKANT VANDOPTAG. DELE SKAL FOR-TØRRES, FØR OPVARMNING TIL OP OVER 200 GRADER CELSIUS (tørreproces: 2 timer per 3 mm. vægtykkelse ved 150 grader Celsius)