

# Werkstoffdaten PEEK GF30

| Eigenschaften                                       | Prüfmethoden       | Einheiten         | Werte                 |
|---|--------------------|-------------------|-----------------------|
| Farbe   | -                  | -                 | natur (braungrau)     |
| Dichte  | ISO 1183-1         | g/cm <sup>3</sup> | 1.51                  |
| Wasseraufnahme:                                     |                    |                   |                       |
| - Nach 24/96 h Lagerung im Wasser von 23°C          | ISO 62             | mg                | 5 / 10                |
| - Bei Sättigung im Normalklima 23°C / 50% RF        | ISO 62             | %                 | 0.05 / 0.10           |
| - Bei Sättigung im Wasser 23°C                      | -                  | %                 | 0.16 0.35             |
| -   | -                  | %                 |                       |
| <b>Thermische Eigenschaften</b>                     |                    |                   |                       |
| Schmelztemperatur (DSC, 10° C/min.)                 | ISO 11357-1/-3     | °C                | 340                   |
| Glasübergangstemperatur (DSC, 20°C/min.)            | ISO 11357-1/-2     | °C                | -                     |
| Wärmeleitfähigkeit bei 23°C                         | -                  | W/(K.m)           | 0.43                  |
| Thermischer Längenausdehnungskoeffizient:           |                    |                   |                       |
| - Mittlerer Wert zwischen 23 und 100°C              | -                  | m/(m.K)           | 30 x 10 <sup>-6</sup> |
| - Mittlerer Wert zwischen 23 und 150°C              | -                  | m/(m.K)           | 30 x 10 <sup>-6</sup> |
| - Mittlerer Wert oberhalb 150°C                     | -                  | m/(m.K)           | 30 x 10 <sup>-6</sup> |
| Wärmeformbeständigkeitstemperatur:                  |                    |                   |                       |
| - Methode A: 1.8 MPa                                | ISO 75-1/-2        | °C                | 230                   |
| Obere Gebrauchstemperaturgrenze in Luft:            |                    |                   |                       |
| - Kurzzeitig  | -                  | °C                | 310                   |
| - Dauernd: während 5'000 / 20'000 h                 | -                  | °C                | 250                   |
| Untere Gebrauchstemperatur                          | -                  | °C                | -20                   |
| Brennverhalten                                      |                    |                   |                       |
| - „Sauerstoff-Index“                                | ISO 4589-1/-2      | %                 | 40                    |
| - Nach UL 94 (Dicke 1.5 / 3 mm)                     | -                  | -                 | V-0 / V-0             |
| <b>Mechanische Eigenschaften bei 23°C</b>           |                    |                   |                       |
| Zugversuch  |                    |                   |                       |
| - Streckspannung                                    | ISO 527-1/-2       | MPa               | 80 / -                |
| - Zugfestigkeit                                     | ISO 527-1/-2       | MPa               | 80                    |
| - Streckdehnung                                     | ISO 527-1/-2       | %                 | 3.5                   |
| - Bruchdehnung                                      | ISO 527-1/-2       | %                 | 4.5                   |
| - Zug-Elastizitätsmodul                             | ISO 527-1/-2       | MPa               | 7000                  |
| Druckversuch:                                       |                    |                   |                       |
| - Druckspannung bei 1 / 2 / 5% nomineller Stauchung | ISO 604            | MPa               | 54 / 103 / 155        |
| Charpy Schlagzähigkeit                              | ISO 179-1/1eU      | kJ/m <sup>2</sup> | 25                    |
| Charpy Kerbschlagzähigkeit                          | ISO 179-1/1eA      | kJ/m <sup>2</sup> | 3                     |
| Kugeldrückhärte                                     | ISO 2039-1         | MPa               | 250                   |
| Rockwellhärte                                       | ISO 2039-2         | -                 | M100                  |
| <b>Elektrische Eigenschaften bei 23°C</b>           |                    |                   |                       |
| Durchschlagfestigkeit                               | IEC 60243-1        | kV/mm             | 24                    |
| Spezifischer Durchgangswiderstand                   | IEC 60093          | Ohm.cm            | > 10 <sup>14</sup>    |
| Spezifischer Oberflächenwiderstand                  | ANSI/ESD STM 11.11 | Ohm/sq.           | > 10 <sup>13</sup>    |
| Dielektrizitätszahl $\epsilon_r$ :                  |                    |                   |                       |
| - bei 100 Hz  | IEC 60250          | -                 | 3.2                   |
| - bei 1 MHz   | IEC 60250          | -                 | 3.6                   |
| Dielektrischer Verlustfaktor $\delta \tan$ :        |                    |                   |                       |
| - bei 100 Hz  | IEC 60250          | -                 | 0.001                 |
| - bei 1 MHz   | IEC 60250          | -                 | 0.002                 |
| Vergleichszahl der Kriechwegbildung (CTI)           | IEC 60112          | -                 | 175                   |

Note: 1 g/cm<sup>3</sup> = 1000 kg/m<sup>3</sup>; 1 Mpa = 1 N/mm<sup>2</sup>; 1 kV/mm = 1 MV/m.

OSP: ohne Streckpunkt

Diese Daten sind Richtwerte, die nach Herstellungsart der Probekörper und Beanspruchung Veränderungen unterworfen sind.

Diese Angaben beruhen auf eigener Erfahrung und auf Herstellerangaben. Ihre Mitteilung erfolgt jedoch ohne Gewähr, da jeder Anwendungsfall anders ist, und mit Bezug auf seine speziellen Einfluss-Parameter betrachtet werden muss.

## PEEK GF 30

PEEK +30% GF

Dieser 30% glasfaserverstärkte Typ weist eine höhere Steifigkeit und Kriechfestigkeit auf als unverstärktes PEEK. PEEK GF30 ist sehr gut geeignet für Teile, die bei hohen Temperaturen statisch stark belastet werden. Da die Glasfasern zu einem Abrieb der Gegenauflfläche tendieren, ist PEEK GF30 nur nach sorgfältiger Prüfung als Gleitlagerwerkstoff einzusetzen. Im Gegensatz zu PEEK CA30 hat dieses Material auch eine sehr gute Wärmeleit- und elektrische Isolationsfähigkeit.