



## Werkstoffdatenblatt: PPS GF 40

| Eigenschaften                                      | Prüfmethoden<br>ISO / (IEC) | Einheiten               | PPS<br>GF 40          |
|--|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|
| Farbe  | -                           | -                       | natur<br>schwarz      |
| Mittlere molare Masse (mittleres Molekulargewicht) | -                           | 10 <sup>6</sup> g / mol | -                     |
| Dichte   | 1183                        | g / cm <sup>3</sup>     | 1,65                  |
| Wasseraufnahme                                     |                             |                         |                       |
| - nach 24/96 h Lagerung in Wasser von 23°C (1)     | 62                          | mg                      | - / -                 |
|  | 62                          | %                       | - / -                 |
| - bei Sättigung im Normalklima 23°C / 50% RF       | -                           | %                       | 0,02                  |
| - bei Sättigung im Wasser von 23°C                 | -                           | %                       | 1,00                  |
| <b>Thermische Eigenschaften (2)</b>                |                             |                         |                       |
| Schmelztemperatur                                  | -                           | °C                      | 280                   |
| Dynamische Glasübergangstemperatur (3)             | -                           | °C                      | 90                    |
| Wärmeleitfähigkeit bei 23°C                        | -                           | W / (K · m)             | 0,25                  |
| Thermischer Längenausdehnungskoeffizient           |                             |                         |                       |
| - mittlerer Wert zwischen 23 und 60°C              | -                           | m / (m · K)             | 30 x 10 <sup>-6</sup> |
| - 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)             | -                     |
| Wärmeformbeständigkeitstemperatur                  |                             |                         |                       |
| - Methode A: 1,8 MPa                               | 75                          | °C                      | 260                   |
| Vicat-Erweichungstemperatur - VST/B50              | 306                         | °C                      | -                     |
| Obere Gebrauchstemperaturgrenze in Luft            |                             |                         |                       |
| - kurzzeitig (4)                                   | -                           | °C                      | 260                   |
| - dauernd: während 5.000 / 20.000 h (5)            | -                           | °C                      | - / 230               |
| Untere Gebrauchstemperatur (6)                     | -                           | °C                      | - 200                 |
| Brennverhalten (7)                                 |                             |                         |                       |
| - „Sauerstoff-Index“                               | 4589                        | %                       | -                     |
| - nach UL 94 (Dicke 3 / 6 mm)                      | -                           | -                       | V - 0 / V - 0         |
| Spezifische Wärmekapazität                         | -                           | J / (g · K)             | 1,18                  |
| <b>Mechanische Eigenschaften bei 23°C (8)</b>      |                             |                         |                       |
| Zugversuch (9)                                     |                             |                         |                       |
| - Streckspannung / Bruchspannung (10)              | 527                         | MPa                     | - / 185               |
|  | 527                         | MPa                     | - / -                 |
| - Bruchdehnung / Reißdehnung (10)                  | 527                         | %                       | - / 1,9               |
|  | 527                         | %                       | - / -                 |
| - Zug-Elastizitätsmodul (11)                       | 527                         | MPa                     | 14500                 |
|  | 527                         | MPa                     | -                     |



## Werkstoffdatenblatt: PPS GF 40

| Eigenschaften   |              | Prüfmethoden<br>ISO / (IEC) | Einheiten                | PPS<br>GF 40 |
|---|--------------|-----------------------------|--------------------------|--------------|
| Druckversuch (12)                                       |              |                             |                          |              |
| - Drucksp. bei 1 / 2 / 5 % nomineller Stauchung (11)    | +            | 604                         | M Pa                     | - / - / -    |
| Zeitstand-Zugversuch (9)                                |              |                             |                          |              |
| - Spannung die nach 1.000 h zu einer                    | +            | 899                         | M Pa                     | -            |
| Dehnung von 1% führt ( $\sigma_{1/1000}$ )              | ++           | 899                         | M Pa                     | -            |
| Charpy Schlagzähigkeit (13)                             | +            | 179/1eU                     | kJ / m <sup>2</sup>      | 45           |
| Charpy Kerbschlagzähigkeit                              | +            | 179/1eA                     | kJ / m <sup>2</sup>      | 7            |
| Charpy Kerbschlagzähigkeit (15° Spitzkerbe, beidseitig) |              | DIS 11542-2                 | kJ / m <sup>2</sup>      | -            |
| Izod Kerbschlagzähigkeit                                | +            | 180/2A                      | kJ / m <sup>2</sup>      | 8            |
|   | ++           | 180/2A                      | kJ / m <sup>2</sup>      | -            |
| Kugeldruckhärte (14)                                    | +            | 2039-1                      | N / mm <sup>2</sup>      | 320          |
| Rockwellhärte (14)                                      | +            | 2039-2                      | -                        | -            |
| Shore-Härte D (3 / 15 s)                                |              | 868                         | -                        | -            |
| Gleitreibungskoeffizient $\mu$ (15)                     |              |                             | -                        | -            |
| Gleitverschleiß V (15)                                  |              |                             | $\mu$ / km               | -            |
| <b>Elektrische Eigenschaften bei 23°C</b>               |              |                             |                          |              |
| Durchschlagfestigkeit (16)                              | +            | (60243)                     | kV / mm                  | 20           |
|   | ++           | (60243)                     | kV / mm                  | -            |
| Spezifischer Durchgangswiderstand                       | +            | (60093)                     | $\Omega \cdot \text{cm}$ | $10^{13}$    |
|   | ++           | (60093)                     | $\Omega \cdot \text{cm}$ | -            |
| Spezifischer Oberflächenwiderstand                      | +            | (60093)                     | $\Omega$                 | $10^{15}$    |
|   | ++           | (60093)                     | $\Omega$                 | -            |
| Dielektrizitätszahl $\epsilon_r$                        | - bei 100 Hz | (60250)                     | -                        | -            |
|   |              | (60250)                     | -                        | -            |
|   | - bei 1 MHz  | (60250)                     | -                        | 4,0          |
|   |              | (60250)                     | -                        | -            |
| Dielektrischer Verlustfaktor $\tan \delta$              | - bei 100 Hz | (60250)                     | -                        | -            |
|   |              | (60250)                     | -                        | -            |
|   | - bei 1 MHz  | (60250)                     | -                        | 0,004        |
|   |              | (60250)                     | -                        | -            |
| Vergleichszahl der Kriechwegbildung (CTI)               | +            | (60112)                     | -                        | KC 175       |
|   | ++           | (60112)                     | -                        | -            |