

## Technisches Datenblatt: LLD-PE / UHMW-PE / PE-1000 grün

### Produktmerkmale:

Hohe Abrieb- und Verschleissfestigkeit  
Geringer Gleitreibungskoeffizient  
Hohe Schlagzähigkeit

### Typische Anwendungsbereiche:

Getränke- und Lebensmittelindustrie  
Maschinenbau  
Lager- und Verpackungsindustrie

Wir liefern Ihnen auch Zuschnitte und einbaufertig CNC bearbeitete Teile

| Allgemeine Eigenschaften            | Norm                    | Einheit                          | Wert              |
|-------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|-------------------|
| Dichte                              | DIN EN ISO 1183-1       | g/cm <sup>3</sup>                | 0,94              |
| Feuchtigkeitsaufnahme               | DIN EN ISO 62           | %                                | <0,01             |
| Brennverhalten (Dicke 3 mm / 6 mm)  | UL 94 / DIN 4102-2      | -                                | HB / B2           |
| Mechanische Eigenschaften           |                         |                                  |                   |
| Streckspannung                      | DIN EN ISO 527          | MPa                              | 21                |
| Reissdehnung                        | DIN EN ISO 527          | %                                | >50               |
| E-Modul                             | DIN EN ISO 527          | MPa                              | 700               |
| Kerbschlagzähigkeit                 | DIN EN ISO 179          | kJ/m <sup>2</sup>                | kein Bruch        |
| Kugeldruckhärte                     | DIN EN ISO 2039         | N/mm <sup>2</sup>                | 35 (+/-2)         |
| Shore Härte                         | DIN EN ISO 868          | Skala D                          | 63                |
| Verschleissfestigkeit (Sand-slurry) | DIN EN ISO 15527        | %                                | 80                |
| Haftreibungszahl $\mu$              | ASTM D 1894             | $\mu$                            | ~ 0,15 - 0,20     |
| Gleitreibungszahl $\mu$             | ASTM D 1894             | $\mu$                            | ~ 0,10 - 0,15     |
| Thermische Eigenschaften            |                         |                                  |                   |
| Schmelztemperatur                   | ISO 11357-3             | °C                               | 135               |
| Wärmeleitfähigkeit                  | DIN 52612-1             | W / (m * K)                      | 0,40              |
| Wärmekapazität                      | DIN 52612               | kJ / (kg * K)                    | 1,90              |
| Linearer Ausdehnungskoeffizient     | DIN 53752               | 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> | 150 - 230         |
| Einsatztemperatur langfristig       | Richtwerte              | °C                               | -250 ... +80      |
| Einsatztemperatur kurzzeitig (max.) | Richtwerte              | °C                               | 130               |
| Wärmeformbeständigkeit              | DIN EN ISO 306, Vicat B | °C                               | 79                |
| Elektrische Eigenschaften           |                         |                                  |                   |
| Dielektrizitätszahl                 | IEC 60250               |                                  | 2,3               |
| Dielektrischer Verlustfaktor (50Hz) | IEC 60250               |                                  | 0,0001            |
| Spezifischer Durchgangswiderstand   | IEC 60093               | $\Omega$ *cm                     | >10 <sup>13</sup> |
| Spezifischer Oberflächenwiderstand  | IEC 60093               | $\Omega$                         | >10 <sup>12</sup> |
| Vergleichszahl der Kriechwegbildung | IEC 60112               |                                  | 600               |
| Durchschlagfestigkeit               | IEC 60243               | kV/mm                            | 30                |

Die kurzzeitige maximale Einsatztemperatur gilt nur für Anwendungen mit sehr niedriger mechanischer Belastung über wenige Stunden. Die langfristige maximale Einsatztemperatur basiert auf der Wärmealterung der Kunststoffe durch Oxidation, die eine Abnahme der mechanischen Eigenschaften zur Folge hat. Angegeben sind Temperaturen, die nach einer Zeit von mindestens 5'000 Stunden eine Abnahme von der Zugfestigkeit (gemessen bei Raumtemperatur) von 50% im Vergleich zum Ausgangswert verursachen. Dieser Wert liefert keine Aussage zur mechanischen Festigkeit des Werkstoffes bei hohen Anwendungstemperaturen. Bei dickwandigen Teilen ist von der Oxidation bei hohen Temperaturen nur die Oberflächenschicht betroffen, die durch den Zusatz von Antioxidantien besser geschützt werden kann. Der Kernbereich der Teile bleibt in jedem Fall unbeschädigt. Die minimale Einsatztemperatur wird massgeblich bestimmt von einer möglichen Schlag- oder Stossbelastung im Einsatz. Die angegebenen Werte beziehen sich auf geringe Schlagbeanspruchung. Die elektrischen Kennwerte wurden an naturfarbenem, trockenem Material gemessen. Bei anderen Einfärbungen (insbesondere schwarz) oder feuchtem Material kann es zu deutlichen Veränderungen der elektrischen Kennwerte kommen. Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Mittelwerte, die durch ständige statistische Prüfungen abgesichert sind. Sie entsprechen den Vorgaben der DIN EN 15860. Sie dienen lediglich als Information über unsere Produkte und sollen eine Hilfe zur Materialauswahl sein. Wir sichern damit nicht bestimmte Eigenschaften oder die Eignung für bestimmte Einsatzzwecke rechtlich verbindlich zu. Da die Eigenschaften auch von den Dimensionen der Halbzeuge und dem Kristallisationsgrad (z.B. Nukleierung durch Pigmente) abhängen, können die tatsächlichen Eigenschaftswerte eines bestimmten Produkts von den Angaben etwas abweichen.