

# Technische Daten

## Murdotec® 1000 ST

Ultrahochmolekulares Polyethylen (PE-UHMW) gemäß ISO 15527, Tafelgruppe 1.2

| Technische Eigenschaften            | Norm       | Einheit           | Werte           |
|-------------------------------------|------------|-------------------|-----------------|
| Kurzzeichen                         | ISO 1043-1 |                   | PE-UHMW         |
| Werkstofffarbe                      |            |                   | natur           |
| Ähnlich RAL                         |            |                   |                 |
| Durchschnittliches Molekulargewicht | N.N.       | g/mol             | $5 \times 10^6$ |
| Tafelgruppe                         | ISO 15527  |                   | 1.2             |
| Dichte                              | ISO 1183-1 | g/cm <sup>3</sup> | ≤ 0,94          |

| Mechanische Eigenschaften <sup>1</sup>                                          | Norm         | Einheit           | Werte  |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|--------|
| Streckspannung                                                                  | ISO 527-1/-2 | MPa               | ~ 20   |
| Reißdehnung                                                                     | ISO 527-2    | %                 | > 200  |
| Zug-E-Modul                                                                     | ISO 527-1/-2 | MPa               | > 500  |
| Charpy Kerbschlagzähigkeit beidseitige Kerbe                                    | ISO 21304-2  | kJ/m <sup>2</sup> | ≥ 120  |
| Shore Härte D                                                                   | ISO 868      |                   | 60-62  |
| Kugeldruckhärte                                                                 | ISO 2039-1   | N/mm <sup>2</sup> | > 25   |
| Verschleißfestigkeit (Sand-Slurry-Test)                                         | ISO 15527    | %                 | 100    |
| Durchschnittlicher Reibwert gegen Stahl (0,25 m/s, 0,25 MPa, 24 h) <sup>2</sup> |              |                   | ~ 0,15 |

| Thermische Eigenschaften                 | Norm                | Einheit   | Werte               |
|------------------------------------------|---------------------|-----------|---------------------|
| Thermischer Längenausdehnungskoeffizient |                     |           |                     |
| - Ø-Wert zwischen 23 und 60 °C           | ISO 11359-1/-2      | m/(K × m) | $20 \times 10^{-5}$ |
| Obere Gebrauchstemperatur in Luft        |                     |           |                     |
| - kurzzeitig <sup>3</sup>                |                     | °C        | 90                  |
| - dauernd während 5000 h <sup>4</sup>    |                     | °C        | 80                  |
| Untere Gebrauchstemperatur <sup>5</sup>  | N.N.                | °C        | -200                |
| Brennverhalten - UL94 (Dicke 3/6 mm)     | DIN IEC 60695-11-10 |           | HB/HB               |
| Schmelztemperatur                        | ISO 11357-1/-3      | °C        | 130-135             |

| Elektrische Eigenschaften <sup>1</sup>          | Norm             | Einheit  | Werte              |
|-------------------------------------------------|------------------|----------|--------------------|
| Spezifischer Durchgangswiderstand <sup>6</sup>  | DIN EN 62631-3-1 | Ohm × cm | > 10 <sup>12</sup> |
| Spezifischer Oberflächenwiderstand <sup>6</sup> | DIN EN 62631-3-2 | Ohm      | > 10 <sup>12</sup> |

| Physiologische Eigenschaften         | Norm | Einheit | Werte |
|--------------------------------------|------|---------|-------|
| Lebensmittelkonformität - FDA        |      |         | Ja    |
| Lebensmittelkonformität - EU 10/2011 |      |         | Ja    |

### Legende

Die Kenndatentabelle, teilweise basierend auf Daten unserer Rohstofflieferanten, soll Ihnen bei einem schnellen Kunststoffvergleich bzw. einer Kunststoffauswahl helfen. Es handelt sich hierbei um Kurzzeitwerte, die durch viele Verarbeitungs-, Umwelt- und Anwendungsbedingungen beeinflusst werden können. Die Eignung des ausgewählten Kunststoffes für seine spezifische Anwendung liegt stets im Verantwortungsbereich des Kunden.

RF relative Feuchtigkeit  
N.N. nicht benannt

1) Die mechanischen und elektrischen Kennwerte beziehen sich auf eine Prüfung im Normalklima 23 °C/ 50% RF.

2) Laufzeit 24h, linear oszillierendes Messverfahren.

3) Temperaturbeanspruchung einige Stunden; keine oder nur geringe mechanische Belastung (Gebrauchstemperatur kurzzeitig).

4) Obere Gebrauchstemperatur in Luft: Die angegebene Temperaturgrenze basiert auf dem auftretenden thermo-oxidativen Abbau („Alterung“) nach der angegebenen Zeitspanne. Sie bezieht sich nicht auf die mechanische Belastbarkeit des Materials.

5) Mit abnehmender Temperatur sinkt die Schlagzähigkeit. Die angegebenen Werte basieren auf der ungünstigen Stoßbeanspruchung und stellen nicht die absolut praktischen Grenzen dar (untere Gebrauchstemperatur).

6) Prüfnormreihe DIN EN 62631-3 für isolierende Werkstoffe, DIN EN 61340 für ableitfähige und leitfähige Werkstoffe.