# Technisches Datenblatt
# metalen p

meta-technik kunststoff KG

Kurzzeichen PE-UHMW (Ultrahochmolekulares Polyethylen); mit integrierten Glaskugeln

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Mechanische Eigenschaften | Dichte | DIN EN ISO 1183 | g/cm_ | 0,94 |
| | Streckspannung | DIN EN ISO 527 | N/mm_ | > 17 |
| | Reißdehnung | DIN EN ISO 527 | % | > 350 |
| | Elastizitätsmodul aus Biegeversuch | DIN EN ISO 178 | MPa | |
| | Elastizitätsmodul aus Zugversuch | DIN EN ISO 178 | MPa | 700 |
| | Biegefestigkeit | DIN EN ISO 178 | MPa | |
| | Schlagzähigkeit 1) (Charpy) | DIN EN ISO 179 | KJ/m_ | kein Bruch |
| | Kerbschlagzähigkeit | ISO 11542-2 | KJ/m_ | > 120 |
| | Kugeldruckhärte 2) | DIN EN ISO 2039-1 | MPa | 40 |
| | Zeitdehnung bei 1% Dehnung 3) | DIN 53444 | MPa | |
| | Gleitreibungszahl gegen Stahl bei Trockenlauf 4) | | µ | ca. 0,15 |
| | Gleitverschleiß 4) | | µm/Km | |
| Elektrische Eigenschaften | Dielektrizität | (DIN 53483) | bei 100 Hz | 2,1 |
| | Diel. Verlustfaktor | (DIN 53483) | | $3{,}9 \times 10^{-4}$ |
| | Durchschlagfestigkeit | DIN IEC 60167 | KV/mm | 45 |
| | Spez. Durchgangswiderstand | (DIN 53482) | Ω cm | $> 10^{12}$ |
| | Oberflächenwiderstand | (DIN 53482) | Ω | $> 10^{12}$ |
| | Kriechstromfestigkeit | (DIN 53480) | W | |
| Thermische Eigenschaften | Schmelztemperatur | DIN EN ISO 3146 | °C | 135 bis 138 |
| | Wärmeleitfähigkeit | DIN 52612 | W / (k x m) | ca. 0,4 |
| | Spez. Wärmeleitfähigkeit | | J / (k x m) | |
| | Längenausdehnungskoeffizient 5) | DIN 53752 | $K^{-1}$ | ca. $20 \times 10^{-5}$ |
| | Anwendungstemperatur kurzzeitig 6) | | °C | 90 |
| | Anwendungstemperatur dauernd 6) | | °C | -200 bis 80 |
| | Feuchtigkeitsaufnahme bei Normklima 23 / 50 | | % | < 0,1 |
| | Feuchtigkeitsaufnahme bei Wasserlagerung 20°C | | % | < 0,1 |
| | Brandverhalten nach UL 94 | | | |
| | Tiefziehfähigkeit | | | |
| Chemische Eigenschaften | Benzin 100% | | bei 20 °C | |
| | Trichlorethylen 100% | | bei 20 °C | |
| | Tetrachlorkohlenstoff 100% | | bei 20 °C | |
| | Säuren | | bei 20 °C | |
| | Laugen | | bei 20 °C | |
| | Mineralische Schmieröle und Fette | | bei 20 °C | |
| | Lebensmittelrechtliche Zulassung | | | ja (nur EU) |

1) gemessen mit Pendelschlagwerk 0,1 DIN 51222
2) nach 7 sec bei 250 N Belastung
3) Spannung, die nach 1000 h zu 1% Gesamtdehnung führt
4) gegen Stahl gehärtet und geschliffen P=0,05 N/mm_, V=0,6m/sec, t=40°C in Laufflächennähe
5) Gültigkeitsbereich ca. 20°C bis 100°C
6) Erfahrungswerte an Fertigteilen bei geringer Belastung, abhängig von Art und Form der Wärmeeinwirkung, kurzzeitig (bis 1 Std.), dauernd (Monate)

| Zeichenerklärung | |
|---|---|
| x: bestätigt | F/B: beides |
| /: bedingt bestätigt | IP: In Prüfung |
| 0: unbestätigt | K: keine Zulassung |
| eg: eingeschränkt | |
| F: FDA | 7) Diffusion beachten |
| B: BGA | |

**Spezielle Eigenschaften**
ein durch Glaskugelzusatz verschleißoptimierter PE-UHMW-Werkstoff für Anwendungen mit hohen mechanischen Belastungen (höhere Druckbelastungen, höhere Geschwindigkeiten); mittlere Molmasse ca. 9 Mio. g/mol
sehr gute Abriebfestigkeit, gute Gleiteigenschaften, hohe Schlagzähigkeit
lange Lebensdauer, sehr gute Beständigkeit gegen Chemikalien
physiologische Unbedenklichkeit

**Anwendungsbeispiele**
Kerven- Kettenführungen
Tragleisten Getränkeindustrie
Anwendungen in der Papierindustrie

Hinweise für die Anwender:
Die in den Datenblättern genannten Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse. Durch die in den Datenblättern enthaltenen Informationen werden bestimmte Eigenschaften weder vereinbart noch zugesichert. Die Entscheidung über die Eignung eines Werkstoffes für einen konkreten Einsatzzweck obliegt dem jeweiligen Anwender. Änderungen der angegebenen Daten sind vorbehalten. Die Angaben lassen sich nicht ohne weiteres auf Fertigteile übertragen.