

Werkstoffdaten POM-C LSG

| Eigenschaften | Prüfmethoden | Einheiten | Werte |
|-----------------------------------------------------|---------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Farbe | - | - | natur (weiss) / schwarz / gelb / rot / blau / grün / braun |
| Dichte | ISO 1183 | g/cm ³ | 1.41 |
| Wasseraufnahme: | | | |
| - Nach 24/96 h Lagerung im Wasser von 23°C | ISO 62 | mg | 17 / 33 |
| | ISO 62 | % | 0.18 / 0.36 |
| - Bei Sättigung im Normalklima 23°C / 50% RF | - | % | 0.20 |
| - Bei Sättigung im Wasser 23°C | - | % | 0.80 |
| Thermische Eigenschaften | | | |
| Schmelztemperatur (DSC, 10° C/min.) | ISO 11357 | °C | 168 |
| Wärmeleitfähigkeit bei 23°C | - | W/(K.m) | 0.31 |
| Thermischer Längenausdehnungskoeffizient: | | | |
| - Mittlerer Wert zwischen 23 und 60°C | - | m/(m.K) | 110 x 10 ⁻⁶ |
| - Mittlerer Wert zwischen 23 und 100°C | - | m/(m.K) | 125 x 10 ⁻⁶ |
| Wärmeformbeständigkeitstemperatur: | | | |
| - Methode A: 1.8 MPa | ISO 75 | °C | 100 |
| Obere Gebrauchstemperaturgrenze in Luft: | | | |
| - Kurzzeitig | - | °C | 140 |
| - Dauernd: während 5'000 / 20'000 h | - | °C | 100 |
| Untere Gebrauchstemperatur | - | °C | -50 |
| Brennverhalten: | | | |
| - „Sauerstoff-Index“ | ISO 4589 | % | 15 |
| - Nach UL 94 (Dicke 3 / 6 mm) | - | - | HB / HB |
| Mechanische Eigenschaften bei 23°C | | | |
| Zugversuch | | | |
| - Streckspannung | ISO 527 | MPa | 70 |
| - Zugfestigkeit | ISO 527 | MPa | 70 |
| - Streckdehnung | ISO 527 | % | 20 |
| - Bruchdehnung | ISO 527 | % | 40 |
| - Zug-Elastizitätsmodul | ISO 527 | MPa | 3000 |
| Druckversuch: | | | |
| - Druckspannung bei 1 / 2 / 5% nomineller Stauchung | ISO 604 | MPa | 22 / 40 / 72 |
| Charpy Schlagzähigkeit | ISO 179-1/1eU | kJ/m ² | 150 |
| Charpy Kerbschlagzähigkeit | ISO 179-1/1eA | kJ/m ² | 9 |
| Kugeldrückhärte | ISO 2039-1 | MPa | 115 |
| Rockwellhärte | ISO 2039-2 | - | M80 |
| Elektrische Eigenschaften bei 23°C | | | |
| Durchschlagfestigkeit | IEC 60243 | kV/mm | 20 |
| Spezifischer Durchgangswiderstand | IEC 60093 | Ohm.cm | > 10 ¹⁴ |
| Spezifischer Oberflächenwiderstand | IEC 60093 | Ohm | > 10 ¹³ |
| Dielektrizitätszahl ϵ_r : | | | |
| - bei 100 Hz | IEC 60250 | - | 3.8 |
| - bei 1 MHz | IEC 60250 | - | 3.8 |
| Dielektrischer Verlustfaktor $\delta \tan$: | | | |
| - bei 100 Hz | IEC 60250 | - | 0.003 |
| - bei 1 MHz | IEC 60250 | - | 0.008 |
| Vergleichszahl der Kriechwegbildung (CTI) | IEC 60112 | - | 600 |

Note: 1 g/cm³ = 1000 kg/m³; 1 Mpa = 1 N/mm²; 1 kV/mm = 1 MV/m.

| Zertifizierung auf Biokompatibilität Typprüfung |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| USP Class VI (auf der naturfarbenen POM-Copolymer in der Herstellung von POM-C LSG); ISO 10993-5 (Zytotoxizitätstest am Halbzeug) |

Die hier abgegebenen Daten sind Richtwerte und können je nach Verarbeitungsverfahren und Probeherstellung variieren. Diese Angaben lassen sich nicht ohne weiteres auf Fertigteile übertragen. Die Eignung der Materialien für ein bestimmtes Produkt ist vom Verarbeiter bzw. Anwender zu prüfen.

POM-C LSG

Obwohl in den Eigenschaftsprofilen von POM-C und POM-H einige Unterschiede bestehen, können die Haupteigenschaften wie folgt zusammengefasst werden:

- hohe mechanische Festigkeit, Steifigkeit und Härte
- gute Kriechfestigkeit
- hohe Schlagzähigkeit auch bei niedrigen Temperaturen bis ca. -50°C
- hohe Dimensionsstabilität
- gute Gleit- und Verschleisseigenschaften
- hervorragende Zerspanbarkeit

Das POM-Copolymer besitzt gegenüber dem POM-Homopolymer eine bessere Beständigkeit gegen Hydrolyse, starke Laugen und thermisch-oxidativen Abbau.