



Werkstoffdatenblatt: **Nylatron 703 XL**

| Eigenschaften | Prüfmethoden ISO / (IEC) | Einheiten | Nylatron 703 XL |
|--|-----------------------------|-------------------------|------------------------|
| Farbe | - | - | violett |
| Mittlere molare Masse (mittleres Molekulargewicht) | - | 10 ⁶ g / mol | - |
| Dichte | 1183 | g / cm ³ | 1,14 |
| Wasseraufnahme | | | |
| - nach 24/96 h Lagerung in Wasser von 23°C (1) | 62 | mg | 40 / 76 |
| | 62 | % | 0,61 / 1,16 |
| - bei Sättigung im Normalklima 23°C / 50% RF | - | % | 2 |
| - bei Sättigung im Wasser von 23°C | - | % | 6,3 |
| Thermische Eigenschaften (2) | | | |
| Schmelztemperatur | - | °C | 220 |
| Dynamische Glasübergangstemperatur (3) | - | °C | 40 / 5* |
| Wärmeleitfähigkeit bei 23°C | - | W / (K · m) | 0,30 |
| Thermischer Längenausdehnungskoeffizient | | | |
| - mittlerer Wert zwischen 23 und 60°C | - | m / (m · K) | 85 x 10 ⁻⁶ |
| - mittlerer Wert zwischen 23 und 100°C | - | m / (m · K) | 100 x 10 ⁻⁶ |
| - mittlerer Wert zwischen 23 und 150°C | - | m / (m · K) | - |
| Wärmeformbeständigkeitstemperatur | | | |
| - Methode A: 1,8 MPa | + 75 | °C | 70 |
| Vicat-Erweichungstemperatur - VST/B50 | 306 | °C | - |
| Obere Gebrauchstemperaturgrenze in Luft | | | |
| - kurzzeitig (4) | - | °C | 160 |
| - dauernd: während 5.000 / 20.000 h (5) | - | °C | 105 / 90 |
| Untere Gebrauchstemperatur (6) | - | °C | -20 |
| Brennverhalten (7) | | | |
| - „Sauerstoff-Index“ | 4589 | % | < 20 |
| - nach UL 94 (Dicke 3 / 6 mm) | - | - | HB/HB |
| Spezifische Wärmekapazität | - | J / (g · K) | 1,7 |
| Mechanische Eigenschaften bei 23°C (8) | | | |
| Zugversuch (9) | | | |
| - Streckspannung / Bruchspannung (10) | + 527 | M Pa | 62 / - |
| | ++ 527 | M Pa | - / - |
| - Bruchdehnung / Reißdehnung (10) | + 527 | % | 10 / - |
| | ++ 527 | % | - / - |
| - Zug-Elastizitätsmodul (11) | + 527 | M Pa | 2750 |
| | ++ 527 | M Pa | - |



Werkstoffdatenblatt: **Nylatron 703 XL**

| Eigenschaften | | Prüfmethoden ISO / (IEC) | Einheiten | Nylatron 703 XL |
|---|----|-----------------------------|--------------------------|--------------------|
| Druckversuch (12) | | | | |
| - Drucksp. bei 1 / 2 / 5 % nomineller Stauchung (11) | + | 604 | M Pa | 20,5 / 40 / 67 |
| Zeitstand-Zugversuch (9) | | | | |
| - Spannung die nach 1.000 h zu einer | + | 899 | M Pa | 16 |
| Dehnung von 1% führt ($\sigma_{1/1000}$) | ++ | 899 | M Pa | - |
| Charpy Schlagzähigkeit (13) | + | 179/1eU | kJ / m ² | ≥ 25 |
| Charpy Kerbschlagzähigkeit | + | 179/1eA | kJ / m ² | 3 |
| Charpy Kerbschlagzähigkeit (15° Spitzkerbe, beidseitig) | | DIS 11542-2 | kJ / m ² | - |
| Izod Kerbschlagzähigkeit | + | 180/2A | kJ / m ² | 3 |
| | ++ | 180/2A | kJ / m ² | - |
| Kugeldruckhärte (14) | + | 2039-1 | N / mm ² | 120 |
| Rockwellhärte (14) | + | 2039-2 | - | R109 / M59 |
| Shore-Härte D (3 / 15 s) | | 868 | - | - |
| Gleitreibungskoeffizient μ (15) | | | - | 0,1 - 0,15 |
| Gleitverschleiß V (15) | | | μ / km | - |
| Elektrische Eigenschaften bei 23°C | | | | |
| Durchschlagfestigkeit (16) | + | (60243) | kV / mm | - |
| | ++ | (60243) | kV / mm | - |
| Spezifischer Durchgangswiderstand | + | (60093) | $\Omega \cdot \text{cm}$ | $> 10^{12}$ |
| | ++ | (60093) | $\Omega \cdot \text{cm}$ | - |
| Spezifischer Oberflächenwiderstand | + | (60093) | Ω | $> 10^{12}$ |
| | ++ | (60093) | Ω | - |
| Dielektrizitätszahl ϵ_r - bei 100 Hz | + | (60250) | - | - |
| | ++ | (60250) | - | - |
| - bei 1 MHz | + | (60250) | - | - |
| | ++ | (60250) | - | - |
| Dielektrischer Verlustfaktor $\tan \delta$ - bei 100 Hz | | (60250) | - | - |
| | ++ | (60250) | - | - |
| - bei 1 MHz | + | (60250) | - | - |
| | ++ | (60250) | - | - |
| Vergleichszahl der Kriechwegbildung (CTI) | + | (60112) | - | - |
| | ++ | (60112) | - | - |