

TECASINT 5111 natural - Halbzeuge (Rundstäbe, Platten, Hohlstäbe)

Chemische Bezeichnung

PI (Polyimid)

Farbe

schwarz

Dichte

1,33 g/cm³

Hauptmerkmale

- sehr gut elektrisch isolierend
- hoch thermisch-mechanisch belastbar
- gute Verschleißfestigkeit
- hohe Kriechfestigkeit
- beständig gegen energiereiche Strahlung
- hydrolyseempfindlich bei höheren Temperaturen

Zielindustrien

- Halbleitertechnologie
- Elektrotechnik
- Luft- und Raumfahrttechnik
- Kryotechnik
- Maschinenbau
- Nuklear- und Vakuumtechnik

| Mechanische Eigenschaften | Mess-Parameter | Wert | Einheit | Norm | Kommentar |
|---------------------------|----------------|------|-------------------|------------------|-----------|
| Zugfestigkeit | 50 mm/min | 140 | MPa | DIN EN ISO 527-1 | (1) eU |
| Zug-Elastizitätsmodul | 1 mm/min | 3800 | MPa | DIN EN ISO 527-1 | |
| Bruchdehnung (Zugversuch) | 50 mm/min | 5.3 | % | DIN EN ISO 527-1 | |
| Biegefestigkeit | 10 mm/min | 205 | MPa | DIN EN ISO 178 | |
| Biege-Elastizitätsmodul | 2 mm/min | 3600 | MPa | DIN EN ISO 178 | |
| Druckfestigkeit | 10 mm/min | 440 | MPa | EN ISO 604 | |
| Stauchung bei Bruch | 10 mm/min | 48 | % | EN ISO 604 | |
| Schlagzähigkeit (Charpy) | max 7.5 J | 70 | kJ/m ² | DIN EN ISO 179-1 | 1) |
| Shore Härte | Shore D | 91 | | DIN EN ISO 868 | |

| Thermische Eigenschaften | Mess-Parameter | Wert | Einheit | Norm | Kommentar |
|------------------------------|----------------|---------|----------------------------------|----------------------|-----------|
| Glasübergangstemperatur | | 330 | °C | - | 1) |
| Formbeständigkeitstemperatur | 1,8 MPa | 335 | °C | DIN 53 461 | |
| Wärmeausdehnung (CLTE) | 50-200 °C | 4.6 / - | 10 ⁻⁵ K ⁻¹ | DIN EN ISO 11359-1;2 | 2) |
| Wärmeausdehnung (CLTE) | 100-150 °C | 4.5 / - | 10 ⁻⁵ K ⁻¹ | DIN EN ISO 11359-1;2 | 3) |
| Wärmeausdehnung (CLTE) | 23-100°C | 4.1 / - | 10 ⁻⁵ K ⁻¹ | DIN EN ISO 11359-1;2 | 4) |
| Spezifische Wärmekapazität | | 1.116 | J/(g*K) | DIN EN 821 | |
| Wärmeleitfähigkeit | | 0.215 | W/(K*m) | DIN EN 821 | |

| Elektrische Eigenschaften | Mess-Parameter | Wert | Einheit | Norm | Kommentar |
|------------------------------------|----------------|--------------------|---------|---------------|-----------|
| spezifischer Oberflächenwiderstand | 23°C | > 10 ¹⁵ | Ω | DIN IEC 60093 | |
| spezifischer Durchgangswiderstand | 23°C | > 10 ¹⁴ | Ω*cm | DIN IEC 60093 | |

| Sonstige Eigenschaften | Mess-Parameter | Wert | Einheit | Norm | Kommentar |
|------------------------|---------------------|------|---------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wasseraufnahme | 24 h in water, 23°C | 0.82 | % | DIN EN ISO 62 | (1) Corresponding means no listing at UL (yellow card). The information might be taken from resin, stock shape or estimation. Individual testing regarding application conditions is mandatory. |
| Brennverhalten (UL94) | corresponding to | V0 | | DIN IEC 60695-11-10; | 1) |

→ Die TECASINT 5000er Serie zeigt signifikante Wasseraufnahme. Sollten die Teile einer schnellen Aufheizung über 200 °C unterzogen werden, müssen diese vorgetrocknet werden. (Trocknungsprozess: 2 h pro 3 mm Wanddicke bei 150 °C)

Unsere Informationen und Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie haben somit nicht die Bedeutung die chemische Beständigkeit, die Beschaffenheit der Produkte und die Handelsfähigkeit rechtlich verbindlich zuzusichern oder zu garantieren. Unsere Produkte sind nicht für eine Verwendung in medizinischen oder zahnmedizinischen Implantaten bestimmt. Etwa bestehende gewerbliche Schutzrechte sind zu berücksichtigen. Die aufgeführten Werte und Informationen sind keine Mindest- oder Höchstwerte, sondern Richtwerte, die vor allem für Vergleichszwecke zur Materialauswahl verwendet werden können. Diese Werte liegen im normalen Toleranzbereich der Produkteigenschaften, jedoch stellen sie keine zugesicherten Eigenschaftswerte dar und sollten demnach nicht zu Spezifikationszwecken herangezogen werden. Soweit nicht anders vermerkt, wurden die Werte aus Versuchen an Referenzabmessungen oder zerspannten Prüfkörpern ermittelt. Da die Eigenschaften von den Dimensionen der Halbzeuge und der Orientierung im Bauteil (insbesondere bei verstärkten Werkstoffen) abhängen, dürfen die Werkstoffe nicht ohne gesonderte Prüfung im Einzelfall eingesetzt werden! Der Kunde ist allein verantwortlich für die Qualität und die Eignung der Produkte für die Anwendung und hat die Verwendung und Verarbeitung vor dem Gebrauch zu testen. Datenblattwerte unterliegen einer regelmäßigen Überprüfung, die aktuellen Stände finden Sie unter www.ensingerplastics.com. Technische Änderungen vorbehalten.