

TECASINT 1011 natural - Halbzeuge

Chemische Bezeichnung

PI (Polyimid)

Farbe

schwarz

Dichte

1,34 g/cm³

Hauptmerkmale

- hoch thermisch-mechanisch belastbar
- sehr hohe Temperaturbeständigkeit
- gut chemisch beständig
- sehr gut elektrisch isolierend
- beständig gegen energiereiche Strahlung
- geringe Ausgasung
- hohe Kriechfestigkeit
- hydrolyseempfindlich bei höheren Temperaturen

Zielindustrien

- Luft- und Raumfahrttechnik
- Kryotechnik
- Elektronik
- Elektrotechnik
- Lebensmitteltechnik
- Maschinenbau
- Nuklear- und Vakuumtechnik
- Feinwerktechnik
- Halbleitertechnologie

Mechanische Eigenschaften	Mess-Parameter	Wert	Einheit	Norm	Kommentar
Zug-Elastizitätsmodul	1 mm/min, 23°C	3600	MPa	DIN EN ISO 527-1	
Zugfestigkeit	50 mm/min, 23°C	116	MPa	DIN EN ISO 527-1	
Bruchdehnung	50 mm/min, 23°C	3,8	%	DIN EN ISO 527-1	
Bruchdehnung	10 mm/min, 23°C	6	%	DIN EN ISO 178	
Biegefestigkeit	10 mm/min, 23°C	170	MPa	DIN EN ISO 178	
Biege-Elastizitätsmodul	2 mm/min, 23°C	3700	MPa	DIN EN ISO 178	
Druckfestigkeit	10 mm/min, 23°C	500	MPa	EN ISO 604	
Druckfestigkeit	10 mm/min, 10% Stauchung, 23°C	190	MPa	EN ISO 604	
Stauchung bei Bruch	10 mm/min, 23°C	45	%	EN ISO 604	
Druck-Elastizitätsmodul	1 mm/min, 23°C	2000	MPa	EN ISO 604	
Schlagzähigkeit (Charpy)	max 7.5 J, 23°C	75.8	kJ/m ²	DIN EN ISO 179-1eU	
Kerbschlagzähigkeit (Charpy)	max 7.5 J, 23°C	5	kJ/m ²	DIN EN ISO 179-1eA	
Shore Härte	Shore D, 23°C	90	D	DIN 53505	

Thermische Eigenschaften	Mess-Parameter	Wert	Einheit	Norm	Kommentar
Glasübergangstemperatur		368	°C	-	1)
Formbeständigkeitstemperatur	1,85 MPa	368	°C	DIN 53 461	(1) DMA Maximum Verlustfaktor tan d
Einsatztemperatur	dauemd	-	°C	-	2)
Wärmeausdehnung (CLTE)	50-200°C	4.3 / 4.3	10 ⁻⁵ K ⁻¹	DIN 53 752	(2) Anwendungstemperaturen entstammen der Literatur und dürfen nicht ohne individuelle Prüfung hinsichtlich Anwendungsbedingungen genutzt werden.
Wärmeausdehnung (CLTE)	200-300°C	5.3 / 5.3	10 ⁻⁵ K ⁻¹	DIN 53 752	(3) Wärmeausdehnung XY/Z
Spezifische Wärmekapazität		1.04	J/(g*K)	-	Achse
Wärmeleitfähigkeit	40°C	0.22	W/(K*m)	ISO 8302	(4) Wärmeausdehnung XY/Z Achse

Elektrische Eigenschaften	Mess-Parameter	Wert	Einheit	Norm	Kommentar
spezifischer Oberflächenwiderstand	23°C	10 ¹⁶	Ω	DIN IEC 60093	
spezifischer Durchgangswiderstand	23°C	10 ¹⁷	Ω*cm	DIN IEC 60093	
Spannungsfestigkeit DC	23°C	20	kV*mm ⁻¹	ISO 60243-1	
Dielektrischer Verlustfaktor	50 Hz, 23°C	1*10 ⁻³		DIN 53483-1	
Dielektrischer Verlustfaktor	27 MHz, 23°C	3*10 ⁻³		DIN 53483-1	
Dielektrizitätszahl	50 Hz, 23°C	3.5		DIN IEC 60250	
Dielektrizitätszahl	27 MHz, 23°C	3.1		DIN IEC 60250	

Sonstige Eigenschaften	Mess-Parameter	Wert	Einheit	Norm	Kommentar
Wasseraufnahme	24 h in Wasser, 23°C	1.08	%	DIN EN ISO 62	(1) Entsprechend bedeutet keine Listung bei UL (Yellow Card). Die Information kann von Rohware, Halbzeug oder Abschätzung stammen und darf nicht ohne individuelle Prüfung hinsichtlich Anwendungsbedingungen genutzt werden.
Wasseraufnahme	24 h in Wasser, 80°C	3.29	%	DIN EN ISO 62	
Brennverhalten (UL94)	entsprechend	V0		DIN IEC 60695-11-10;	1)

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.ensinger-online.com. Technische Änderungen vorbehalten.