

TECASINT 5111 natural - Halffabrikaten

Chemische benaming

PI (Polyimide)

Kleur

zwart na

Dichtheid

1.33 g/cm³

Belangrijkste eigenschappen

- zeer goede elektrische isolatie
- hoge thermische,- en mechanische toepasbaarheid
- goede slijtvastheid
- hoge kruipvastheid
- bestand tegen hoog-energetische straling
- hydrolysegevoelig bij hogere temperaturen

Doelgroepen

- halfgeleider technologie
- elektrotechniek
- lucht,-en ruimtevaart technologie
- cryogene ontwikkelingen
- mechanische ontwikkelingen
- nucleaire en vacuüm technologie

Mechanische eigenschappen	Parameters	waarde	eenheid	norm	toelichting
Treksterkte	50 mm/min	140	MPa	DIN EN ISO 527-1	(1) eU
E-modulus (trek)	1 mm/min	3800	MPa	DIN EN ISO 527-1	
Rek bij breuk	50 mm/min	5.3	%	DIN EN ISO 527-1	
Buigsterkte	10 mm/min	205	MPa	DIN EN ISO 178	
Elasticiteitsmodulus	2 mm/min	3600	MPa	DIN EN ISO 178	
Drukvastheid	10 mm/min	440	MPa	EN ISO 604	
Druksterkte bij breuk	10 mm/min	48	%	EN ISO 604	
Slagsterkte (Charpy)	max 7.5 J	70	kJ/m ²	DIN EN ISO 179-1	1)
Shore hardheid	Shore D	91		DIN EN ISO 868	
Thermische eigenschappen	Parameters	waarde	eenheid	norm	toelichting
Glasovergangstemperatuur		330	°C	-	1)
Doorbuigstemperatuur onder last	1,8 MPa	335	°C	DIN 53 461	(1) DMA, maximum loss factor tan d (2) Thermal expansion XY/Z axis (3) Thermal expansion XY/Z axis (4) Thermal expansion XY/Z axis
Warmte-uitzetting	50-200 °C	4.6 / -	10 ⁻⁵ K ⁻¹	DIN EN ISO 11359-1;2	2)
Warmte-uitzetting	100-150 °C	4.5 / -	10 ⁻⁵ K ⁻¹	DIN EN ISO 11359-1;2	3)
Warmte-uitzetting	23-100°C	4.1 / -	10 ⁻⁵ K ⁻¹	DIN EN ISO 11359-1;2	4)
Specifieke Warmte-capaciteit		1.116	J/(g*K)	DIN EN 821	
Warmtegeleiding		0.215	W/(K*m)	DIN EN 821	
Elektrische eigenschappen	Parameters	waarde	eenheid	norm	toelichting
Oppervlakteweerstand	23°C	> 10 ¹⁵	Ω	DIN IEC 60093	
Specifieke volume-weerstand	23°C	> 10 ¹⁴	Ω*cm	DIN IEC 60093	
Andere eigenschappen	Parameters	waarde	eenheid	norm	toelichting
Wateropname	24 h in water, 23°C	0.82	%	DIN EN ISO 62	
Ontvlambaarheid (UL94)	corresponding to	V0		DIN IEC 60695-11-10;	1)

→ TECASINT 5000 series vertonen significant wateropname. Delen moeten voorgedroogd worden voor snel verwarmen boven 200°C (droogproces: 2 uur per3 mm wanddikte op 150°C)

De opgegeven waarden, volgens onze huidige kennis, zijn bedoeld om een globale indruk te geven van de eigenschappen en toepassingen van onze producten. Het betreft geen minimum of maximum waarden en geen gegarandeerde waarden doch "richtwaarden" welke binnen het normale tolerantie-veld van producteigenschappen liggen en voornamelijk bedoeld zijn om materialen te kunnen vergelijken. De opgegeven waarden zijn niet juridisch bindend en mogen niet voor specificatie-doelinden worden gebruikt. De verschillende tests zijn, tenzij anders aangegeven, uitgevoerd op testmonsters met een genormeerde afmeting. Omdat de eigenschappen afhankelijk zijn van de afmetingen van het uiteindelijke product dient men altijd specifieke tests uit te voeren onder individuele omstandigheden. Aan de opgegeven waarden kunnen op geen enkele wijze rechten worden ontleend, de klant blijft te allen tijde zelf verantwoordelijk voor de materiaalkeuze en het vooraf testen van de geschiktheid voor het beoogde doeleind. Onze materialen zijn niet geschikt voor toepassing als medisch c.q. tandheelkundig implantaat. Bestaande commerciële patenten dienen in acht genomen te worden. De gegevens in deze data-sheet worden regelmatig herzien, u vindt de meest recente uitgave op www.ensinger-online.com. Technische wijzigingen voorbehouden.