

TECASINT 1011 natural - halvfabrikat

Kemisk beteckning

PI (polyimid)

Färg

Svart

Densitet

1.34 g/cm³

Huvud egenskaper

- hög termisk och mekanisk kapacitet
- mycket god termisk stabilitet
- bra kemisk resistans
- mycket bra elektrisk isolering
- motstånd mot hög energi strålning
- högt krypmodstånd
- känslig för hydrolys i högre termiska intervall

Målindustrier

- flygplan och rymdteknik
- kryogenteknik
- elektronik
- elektroteknik
- livsmedelsteknik
- maskinteknik
- kärn- och vakuumteknik
- precisions teknik
- halvledarteknik

Mekaniska Egenskaper	parameter	värde	enhet	norm	anmärkning
Draghållfasthet	50 mm/min, 23°C	116	MPa	DIN EN ISO 527-1	(1) eU (2) eA (3) Ensinger Standard
Elasticitetsmodul (dragprov)	1 mm/min, 23°C	3600	MPa	DIN EN ISO 527-1	
Brottförlängning	50 mm/min, 23°C	3.8	%	DIN EN ISO 527-1	
Brottförlängning	10 mm/min, 23°C	6	%	DIN EN ISO 178	
Böjhållfasthet	10 mm/min, 23°C	170	MPa	DIN EN ISO 178	
Elasticitetsmodul (böjningstest)	2 mm/min, 23°C	3450	MPa	DIN EN ISO 178	
Kompressionsstyrka	10 mm/min, 23°C	450	MPa	EN ISO 604	
Kompressionsstyrka	10mm/min, 10% strain, 23°C	190	MPa	EN ISO 604	
tryckhållfasthet vid brott	10 mm/min, 23°C	45	%	EN ISO 604	
Kompressionsmodul	1 mm/min, 23°C	1950	MPa	EN ISO 604	
slagstyrka (charpy)	max 7.5 J, 23°C	75.8	kJ/m ²	DIN EN ISO 179-1	1)
Skårslahsegghet (Charpy)	max 7.5 J, 23°C	5	kJ/m ²	DIN EN ISO 179-1	2)
Shore hårdhet	Shore D, 23°C	90	-	-	3)
Värmeledningsförmåga	parameter	värde	enhet	norm	anmärkning
Glasövergångstemperatur		383	°C	-	1)
värmeförvrängning stemperatur	1.85 MPa	368	°C	DIN 53 461	(1) DMA, maximum loss factor tan d (2) Found in public sources. Individual testing regarding application conditions is mandatory.
Service temperatur	long term	280	°C	-	2)
termisk expansion	50-200°C	4.3 / 4.3	10 ⁻⁵ K ⁻¹	DIN 53 752	3)
termisk expansion	200-300°C	5.3 / 5.3	10 ⁻⁵ K ⁻¹	DIN 53 752	4)
Specifik värme		1.04	J/(g*K)	-	(3) Thermal expansion XY/Z axis (4) Thermal expansion XY/Z axis
Värmeledningsförmåga	40°C	0.22	W/(K*m)	ISO 8302	
Elektriska egenskaper	parameter	värde	enhet	norm	anmärkning
Specifikt ytmotstånd	23°C	> 10 ¹⁵	Ω	DIN IEC 60093	
Specifik volym resistans	23°C	> 10 ¹⁵	Ω*cm	DIN IEC 60093	
Elektrisk styrka DC	23°C	> 35	kV*mm ⁻¹	ISO 60243-1	
Dielektrisk förlustfaktor	50 Hz, 23°C	2.2*10 ⁻²		DIN 53483-1	
Dielektrisk förlustfaktor	1 kHz, 23°C	2.5*10 ⁻³		DIN 53483-1	
Dielektrisk förlustfaktor	1 MHz, 23 °C	1.5*10 ⁻²		DIN 53483-1	
Dielektrisk konstant	50 Hz, 23°C	3.8		DIN 53483-1	
Dielektrisk konstant	1 kHz, 23°C	3.9		DIN 53483-1	
Dielektrisk konstant	1 MHz, 23 °C	3.7		DIN 53483-1	
Övriga egenskaper	parameter	värde	enhet	norm	anmärkning
Vatten absorption	24 h in water, 23°C	1.3	%	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.
Vatten absorption	24 h in water, 80°C	3.8	%	DIN EN ISO 62	
Brandklassning (UL94)	corresponding to	V0		DIN IEC 60695-11-10;	1)

→ TECASINT 1000 series show significant water uptake. Parts have to be pre-dried before fast heating to above 200 °C (drying process: 2 h per 3 mm wall thickness at 150 °C).

Our information and statements reflect the current state of our knowledge and shall inform about our products and their applications. They do not assure or guarantee chemical resistance, quality of products and their merchantability in a legally binding way. Our products are not defined for use in medical or dental implants. Existing commercial patents have to be observed. The corresponding values and information are no minimum or maximum values, but guideline values that can be used primarily for comparison purposes for material selection. These values are within the normal tolerance range of product properties and do not represent guaranteed property values. Therefore they shall not be used for specification purposes. Unless otherwise noted, these values were determined by tests at reference dimensions and machined specimen. As the properties depend on the dimensions of the semi-finished products and the orientation in the component (esp. in reinforced grades), the material may not be used without a separate testing under individual circumstances. The customer is solely responsible for the quality and suitability of products for the application and has to test usage and processing prior to use. Data sheet values are subject to periodic review, the most recent update can be found at www.ensinger-online.com. Technical changes reserved.

