

## TECASINT 5111 natural - półwyroby (pręty, płyty, rury)

### Oznaczenie chemiczne

PI (poliimid)

### kolor

czarny

### Gęstość

1.33 g/cm<sup>3</sup>

### Główne cechy

- bardzo dobra izolacja elektryczna
- wysoko obciążalny termo-mechanicznie
- dobra odporność na zużycie cierne
- wysoka odporność na pękanie
- odporny na promieniowanie wysoko energetyczne
- odporny na hydrolizę w wyższych temperaturach

### Obszar zastosowania

- technika półprzewodników
- elektrotechnika
- aeronautyka
- inżynieria kriogeniczna
- budowa maszyn
- technika próżniowa i jądrowa

Właściwości mechaniczne	parametr	wartość	jednostka	norma	komentarz
Wytrzymałość na rozciąganie	50 mm/min	140	MPa	DIN EN ISO 527-1	(1) eU
Moduł elastyczności (próba zrywania)	1 mm/min	3800	MPa	DIN EN ISO 527-1	
Wydłużenie przy zerwaniu	50 mm/min	5.3	%	DIN EN ISO 527-1	
Wytrzymałość na zginanie	10 mm/min	205	MPa	DIN EN ISO 178	
Moduł elastyczności (próba zginania)	2 mm/min	3600	MPa	DIN EN ISO 178	
Wytrzymałość na ściskanie	10 mm/min	440	MPa	EN ISO 604	
Napężenie ściskające przy złamaniu	10 mm/min	48	%	EN ISO 604	
Udarność (Charpy)	max 7.5 J	70	kJ/m <sup>2</sup>	DIN EN ISO 179-1	1)
Twardość Shore'a	Shore D	91		DIN EN ISO 868	

Właściwości termiczne	parametr	wartość	jednostka	norma	komentarz
Temperatura zeszklenia		330	°C	-	1)
Temperatura odkształcenia cieplnego	1,8 MPa	335	°C	DIN 53 461	
Rozszerzalność termiczna	50-200°C	4.6 / -	10 <sup>-5</sup> K <sup>-1</sup>	DIN EN ISO 11359-1;2	2)
Rozszerzalność termiczna	100-150°C	4.5 / -	10 <sup>-5</sup> K <sup>-1</sup>	DIN EN ISO 11359-1;2	3)
Rozszerzalność termiczna	23-100°C	4.1 / -	10 <sup>-5</sup> K <sup>-1</sup>	DIN EN ISO 11359-1;2	4)
Pojemność cieplna właściwa		1.116	J/(g*K)	DIN EN 821	
Przewodność termiczna		0.215	W/(K*m)	DIN EN 821	

Właściwości elektryczne	parametr	wartość	jednostka	norma	komentarz
Rezystywność powierzchniowa	23°C	> 10 <sup>15</sup>	Ω	DIN IEC 60093	
Rezystywność skośna	23°C	> 10 <sup>14</sup>	Ω*cm	DIN IEC 60093	

Inne właściwości	parametr	wartość	jednostka	norma	komentarz
Wchłanianie wody	24 h w wodzie, 23°C	0.82	%	DIN EN ISO 62	
Palność (UL94)	odpowiednik	V0		DIN IEC 60695-11-10;	1)

→ Seria TECASINT 5000 wykazuje znaczną absorpcję wody. Elementy muszą być wstępnie wysuszone przed szybkim podgrzaniem do temperatury powyżej 200 °C (proces suszenia: 2 godziny na 3 mm grubości ścianki w temperaturze 150 °C).

Nasze informacje i dane odzwierciedlają obecny stan naszej wiedzy i mają na celu poinformowanie o naszych produktach i ich zastosowaniach. Nie zapewniają one ani nie gwarantują w prawnie wiążący sposób odporności chemicznej, jakości produktu i możliwości ich zbycia. Nasze produkty nie są przeznaczone do stosowania jako implanty. Należy zwrócić uwagę na istniejące patenty handlowe. Podane dane i informacje nie są wartościami minimalnymi ani maksymalnymi, ale wskazówką, która może służyć głównie dla celów porównawczych przy wyborze materiału. Wartości mieszczą się w normalnym zakresie tolerancji produktu i nie stanowią gwarancji właściwości. Stąd nie mogą być użyte dla specyfikacji określonego zastosowania. Jeżeli nie jest to inaczej zaznaczone, podane wartości są określone na podstawie badań na referencyjnych średnicach i obrabianych próbkach. Ponieważ właściwości zależą od wymiarów półwyrobu i orientacji komponentów (zwłaszcza w typach wzmocnionych), materiał nie może być używany bez odrębnego badania przy indywidualnych warunkach. Karty materiałowe podlegają okresowemu przeglądowi. Najbardziej aktualne wersje można znaleźć na stronie internetowej [www.ensingerplastics.com](http://www.ensingerplastics.com). Zmiany techniczne zastrzeżone.