

TECASINT 4111 natural - półwyroby (pręty, płyty, rury)

Oznaczenie chemiczne

PI (poliimid)

Kolor

żółty

Gęstość

1.47 g/cm³

Główne cechy

- bardzo wysoka odporność termiczna i na utlenianie
- bardzo niskie wchłanianie wody
- wysoko obciążalny termo-mechanicznie
- niskie wydzielanie gazów
- dobra odporność chemiczna
- wysoka odporność na pękanie
- odporny na promieniowanie wysoko energetyczne
- odporny na hydrolizę w wyższych temperaturach

Obszar zastosowania

- budowa maszyn
- technika konstrukcji precyzyjnych
- elektronika
- elektrotechnika
- technika transportowa
- technika półprzewodników

Właściwości mechaniczne	parametr	wartość	jednostka	norma	komentarz
Wytrzymałość na rozciąganie	50 mm/min	100	MPa	DIN EN ISO 527-1	(1) eU
Moduł elastyczności (próba zrywania)	1 mm/min	6100	MPa	DIN EN ISO 527-1	(2) eA
Wydłużenie przy zerwaniu	50 mm/min	1.7	%	DIN EN ISO 527-1	(3) Próbką o grubości 4mm
Wytrzymałość na zginanie	10 mm/min	160	MPa	DIN EN ISO 178	
Moduł elastyczności (próba zginania)	2 mm/min	6100	MPa	DIN EN ISO 178	
Wydłużenie przy zerwaniu (próba zginania)	10 mm/min	2.5	%	DIN EN ISO 178	
Wytrzymałość na ściskanie	10 mm/min	250	MPa	EN ISO 604	
Wytrzymałość na ściskanie	10mm/min, 10% kompresji	210	MPa	EN ISO 604	
Współczynnik sprężystości objętościowej	1 mm/min	6193	MPa	EN ISO 604	
Tłoczenie		15	%	-	
Napężenie ściskające przy złamaniu	10 mm/min	25	%	EN ISO 604	
Udarność (Charpy)	max 7.5 J	20	kJ/m ²	DIN EN ISO 179-1	1)
Udarność z karbem (Charpy)	max 7.5 J	1.1	kJ/m ²	DIN EN ISO 179-1	2)
Twardość Shore'a	Shore D	90		DIN EN ISO 868	
Twardość - indentacja kulki		345	MPa	-	3)
Właściwości termiczne	parametr	wartość	jednostka	norma	komentarz
Temperatura zeszklenia		n.a.	°C	DIN EN ISO 11357	(1) Rozszerzalność termiczna os XYZ
Temperatura odkształcenia cieplnego	1.82 MPa	470	°C	ASTM D 648	(2) Rozszerzalność termiczna os XYZ
Rozszerzalność termiczna	200-300°C	4.7 / 6.9	10 ⁻⁵ K ⁻¹	DIN 53 752	(3) Rozszerzalność termiczna os XYZ
Rozszerzalność termiczna	50-200°C	3.6 / 5.2	10 ⁻⁵ K ⁻¹	DIN 53 752	
Rozszerzalność termiczna	300-400°C	6.5 / 9.9	10 ⁻⁵ K ⁻¹	DIN 53 752	
Pojemność cieplna właściwa		1.24	J/(g*K)	ASTM E1461	
Przewodność termiczna	40°C	0.52	W/(K*m)	ASTM E1461	
Właściwości elektryczne	parametr	wartość	jednostka	norma	komentarz
Rezystywność powierzchniowa	23°C	10 ¹⁶	Ω	ASTM D 257	
Rezystywność skośna	23°C	10 ¹⁶	Ω*cm	ASTM D 257	
Wytrzymałość elektryczna	23°C	22.7	kV*mm ⁻¹	ASTM D 149	
Współczynnik stratności dielektrycznej	1 MHz	0.0013		ASTM D 150	
Stała dielektryczna	1 MHz	3.7		ASTM D 150	
Inne właściwości	parametr	wartość	jednostka	norma	komentarz
Wchłanianie wody	24 h w wodzie, 23°C	0.08	%	DIN EN ISO 62	(1) 'Odpowiednik' oznacza brak pozycji na liście UL (Yellow Card). Informacja może pochodzić z surowca, półwyrobu lub oceny i nie może być używana bez indywidualnych testów przez wzgląd na różne warunki użytkowania.
Wchłanianie wody	24 h w wodzie, 80°C	0.3	%	DIN EN ISO 62	
Odgazowywanie w wysokiej próżni		passed		ECSS-Q-70-02	
Palność (UL94)	odpowiednik	V0		DIN IEC 60695-11-10;	1)
Indeks tlenowy		53	%	EN ISO 4589-2	

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 materiałowej podlegają okresowemu przeglądowi. Najbardziej aktualne wersje można znaleźć na stronie internetowej www.ensingerplastics.com Zmiany techniczne zastrzeżone.