

## TECASINT 4011 natural - Félkész termékek (rudak, lemezek, csövek)

### Kémiai megnevezés

PI (Poliimid)

### Szín

sárga

### Sűrűség

1.42 g/cm<sup>3</sup>

### Főbb jellemzők

- nagyon magas hő- és oxidatív ellenállás
- nagyon alacsony vízfelvétel
- nagy termikus és mechanikai teherbírás
- magas kúszásállóság
- alacsony kigázosodás
- jó vegyszerállóság
- nagy energiájú sugárzással szembeni ellenállás
- hidrolízisre érzékeny a magasabb hőmérsékleti tartományban

### Alkalmazási területek

- gépgyártás
- finommechanika
- elektronika
- villamostechika
- szállítópálya
- félvezető ipar

Mechanikai tulajdonságok	Paraméter	Érték	ME	Vizsgálat	Megjegyzés
Folyáshatár	50 mm/min	130	MPa	DIN EN ISO 527-1	(1) eU
E-modulus húzás	1 mm/min	4300	MPa	DIN EN ISO 527-1	(2) eA
Szakadási nyúlás	50 mm/min	6.5	%	DIN EN ISO 527-1	(3) 4mm vastag próbatest
Hajlító szilárdság	10 mm/min	180	MPa	DIN EN ISO 178	
E-modulus hajlítás	2 mm/min	4000	MPa	DIN EN ISO 178	
Nyomó szilárdság	10mm/min, 10% terhelés	185	MPa	EN ISO 604	
Kompressziós modulus	1 mm/min	4123	MPa	EN ISO 604	
Ütésállóság (Charpy)	max 7.5 J	87	kJ/m <sup>2</sup>	DIN EN ISO 179-1	1)
Hornyolt ütésállóság (Charpy)	max 7.5 J	9.6	kJ/m <sup>2</sup>	DIN EN ISO 179-1	2)
Shore keménység	Shore D	88		DIN EN ISO 868	
Golyóbenyomódásos keménység		265	MPa	ISO 2039-1	3)
Hőtani tulajdonságok	Paraméter	Érték	ME	Vizsgálat	Megjegyzés
Üvegesedési hőmérséklet		260	°C	DIN EN ISO 11357	(1) Hőtagulás XY/Z tengelyen
Hőalaktartósság (HDT)	1.82 MPa	360	°C	ASTM D 648	(2) Hőtagulás XY/Z tengelyen
Lineáris hőtágulási együttható (CLTE)	50-200°C	4.6 / 5.6	10 <sup>-5</sup> K <sup>-1</sup>	DIN 53 752	(3) Hőtagulás XY/Z tengelyen
Lineáris hőtágulási együttható (CLTE)	200-300°C	6.2 / 7.6	10 <sup>-5</sup> K <sup>-1</sup>	DIN 53 752	2)
Lineáris hőtágulási együttható (CLTE)	300-350°C	8.5 / 11.2	10 <sup>-5</sup> K <sup>-1</sup>	DIN 53 752	3)
Fajhő		1.22	J/(g*K)	ASTM E1461	
Hővezetési tényező	40°C	0.4	W/(K*m)	ASTM E1461	
Elektromos tulajdonságok	Paraméter	Érték	ME	Vizsgálat	Megjegyzés
Felületi ellenállás	23°C	10 <sup>16</sup>	Ω	ASTM D 257	
Térfogati ellenállás	23°C	10 <sup>16</sup>	Ω*cm	ASTM D 257	
Elektromos szilárdság DC	23°C	18	kV*mm <sup>-1</sup>	ASTM D 149	
Dielektromos veszteségi tényező	1 kHz	1*10 <sup>-3</sup>		ASTM D 150	
Dielektromos állandó	1 kHz	3.59		ASTM D 150	
További tulajdonságok	Paraméter	Érték	ME	Vizsgálat	Megjegyzés
Vízfelvétel	24 óra vízben, 23°C	0.16	%	DIN EN ISO 62	(1) Megfelel jelentése, hogy nem szerepel az UL listán (yellow card). Az információk származhatnak nyersanyagból, félkész termékből vagy becslésből, és nem használhatók fel az alkalmazási feltételek egyedi vizsgálata nélkül.
Vízfelvétel	24 óra vízben, 80°C	0.6	%	DIN EN ISO 62	
Outgassing in high vacuum		passed		ECSS-Q-70-02	
Éghetőség (UL94)	megfelel	V0		DIN IEC 60695-11-10;	1)
Oxigén index		49	%	EN ISO 4589-2	

Információink és nyilatkozataink ismereteink jelenlegi állását tükrözik, és tájékoztatók termékeinkről és azok alkalmazásáról. Nem biztosítják vagy garantálják a vegyi ellenállást, a termékek minőségét és kereskedelmi értékesíthetőségét jogilag kötelező módon. Termékeinket nem határozzák meg orvosi vagy fogászati implantátumokban való felhasználásra. A meglévő kereskedelmi szabványokat be kell tartani. A megfelelő értékek és információk nem minimum- vagy maximumértékek, hanem irányadó értékek, amelyek elsősorban összehasonlítási célokra használhatók az anyagválasztás során. Ezek az értékek a terméktulajdonságok normál tűrőhatárában belül vannak, és nem jelentenek garántált tulajdonságértékeket. Ezért nem használhatók specifikációs célokra. Eltérő megjegyzés hiányában ezeket az értékeket referenciaméreteken és megmunkált mintadarabokon végzett vizsgálatokkal határozták meg. Mivel a tulajdonságok függnek a félkész termékek méreteitől és az alkatrészekben való tájolástól (különösen a megerősített fajtáknál), az anyagot egyedi körülmények között külön vizsgálat nélkül nem szabad felhasználni. A termékek minőségéért és az alkalmazáshoz való alkalmasságáért kizárólag a megrendelő felelős, és a felhasználás és a feldolgozás előtt a felhasználást és a feldolgozást kell tesztelni. Az adatlapi értékek időszakos felülvizsgálatnak vannak alávetve, a legfrissebb frissítés a [www.ensinger-online.com](http://www.ensinger-online.com) oldalon található. A műszaki változtatások fenntartva.