

## TECASINT 4011 natural - 型材 (棒材, 板材, 管件)

### 化學命名

PI (聚醯亞胺)

### 顏色

黃色

### 密度

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

### 主要特色

- 極高的熱與氧化抗性
- 極低的吸水性
- 高熱與機械能力
- 高蠕變抗性
- 低排氣性
- 良好的耐化學性
- 高能輻射抗性
- 在高熱氣範圍內對水解敏感

### 目標產業

- 電子學
- 電氣工程
- 輸送機技術
- 機械工程
- 精密工程
- 半導體科技

機械特性	參數	值	單位	標準	註解
抗拉強度	50 mm/min, 23°C	130	MPa	DIN EN ISO 527-1	(1) eU
彈性模數 (張力測試)	1 mm/min, 23°C	4300	MPa	DIN EN ISO 527-1	(2) eA
斷裂伸長率	50 mm/min, 23°C	4.5	%	DIN EN ISO 527-1	(3) Ensinger Standard
斷裂伸長率	10 mm/min, 23°C	6.0	%	DIN EN ISO 178	(4) Specimen in 4mm thickness
抗彎強度	10 mm/min, 23°C	180	MPa	DIN EN ISO 178	
彈性模數 (彎曲測試)	2 mm/min, 23°C	4000	MPa	DIN EN ISO 178	
壓縮強度	10 mm/min, 1% strain, 23°C	30	MPa	EN ISO 604	
壓縮強度	10mm/min, 10% strain, 23°C	185	MPa	EN ISO 604	
壓縮模數	1 mm/min, 23°C	2100	MPa	EN ISO 604	
衝擊強度(Charpy)	max 7.5 J, 23°C	87	kJ/m <sup>2</sup>	DIN EN ISO 179-1	1)
缺口衝擊強度(Charpy)	max 7.5 J, 23°C	9.6	kJ/m <sup>2</sup>	DIN EN ISO 179-1	2)
蕭氏硬度	Shore D, 23°C	88	-	-	3)
球壓式硬度		265	MPa	ISO 2039-1	4)
熱特性	參數	值	單位	標準	註解
玻璃轉化溫度		260	°C	DIN EN ISO 11357	(1) Thermal expansion XY/Z axis
熱變形溫度	1.82 MPa	360	°C	ASTM D 648	(2) Thermal expansion XY/Z axis
熱膨脹 (CLTE)	50-200°C	4.6 / 5.6	10 <sup>-5</sup> K <sup>-1</sup>	DIN 53 752	(3) Thermal expansion XY/Z axis
熱膨脹 (CLTE)	200-300°C	6.2 / 7.6	10 <sup>-5</sup> K <sup>-1</sup>	DIN 53 752	2)
熱膨脹 (CLTE)	300-350°C	8.5 / 11.2	10 <sup>-5</sup> K <sup>-1</sup>	DIN 53 752	3)
比熱		1.22	J/(g*K)	ASTM E1461	
導熱係數	40°C	0.4	W/(K*m)	ASTM E1461	
電性特性	參數	值	單位	標準	註解
表面電阻	23°C	10 <sup>16</sup>	Ω	ASTM D 257	
體積電阻	23°C	10 <sup>16</sup>	Ω*cm	ASTM D 257	
電場強度 DC	23°C	18	kV*mm <sup>-1</sup>	ASTM D 149	
介電損失因子	1 kHz, 23°C	1*10 <sup>-3</sup>		ASTM D 150	
介電常數	1 kHz, 23°C	3.59		ASTM D 150	
其他特性	參數	值	單位	標準	註解
吸水率	24 h in water, 23°C	0.16	%	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.
吸水率	24 h in water, 80°C	0.6	%	DIN EN ISO 62	
耐燃性(UL94)	corresponding to	V0		DIN IEC 60695-11-10;	1)
氧指數		49	%	EN ISO 4589-2	