

## TECASINT 2011 natural - 型材 (棒材, 板材, 管件)

### 化學命名

PI (聚醯亞胺)

### 顏色

棕色

### 密度

1.38 g/cm<sup>3</sup>

### 主要特色

- 優異的耐熱性
- 高熱與機械能力
- 低排氣性
- 優異的電氣絕緣
- 高能輻射抗性
- 良好的耐化學性
- 高蠕變抗性
- 在高熱氣範圍內對水解敏感

### 目標產業

- 機械工程
- 精密工程
- 航空與航太科技
- 冷凍技術
- 電子學
- 電氣工程
- 醫療科技
- 半導體科技
- 真空科技

機械特性	參數	值	單位	標準	註解
抗拉強度	50 mm/min	130	MPa	DIN EN ISO 527-1	(1) eJ
彈性模數 (張力測試)	1 mm/min	3600	MPa	DIN EN ISO 527-1	(2) eA
斷裂伸長率	50 mm/min	8	%	DIN EN ISO 527-1	(3) Specimen in 4mm thickness
抗彎強度	10 mm/min	177	MPa	DIN EN ISO 178	
彈性模數 (彎曲測試)	2 mm/min	3600	MPa	DIN EN ISO 178	
壓縮強度	10 mm/min	470	MPa	EN ISO 604	
壓縮強度	10mm/min, 10% strain	170	MPa	EN ISO 604	
壓縮模數	1 mm/min	3430	MPa	EN ISO 604	
斷裂壓縮應力	10 mm/min	55	%	EN ISO 604	
衝擊強度(Charpy)	max 7.5 J	87.9	kJ/m <sup>2</sup>	DIN EN ISO 179-1	1)
缺口衝擊強度(Charpy)	max 7.5 J	9.3	kJ/m <sup>2</sup>	DIN EN ISO 179-1	2)
蕭氏硬度	Shore D	90		DIN EN ISO 868	
球壓式硬度		260	MPa	ISO 2039-1	3)
熱特性	參數	值	單位	標準	註解
玻璃轉化溫度		352	°C	-	1)
熱變形溫度	1.80 MPa	319	°C	DIN 53 461	(1) DMA, maximum loss factor tan d
熱膨脹 (CLTE)	50-200°C	4.4 / 4.3	10 <sup>-5</sup> K <sup>-1</sup>	DIN 53 752	(2) Thermal expansion XY/Z axis
熱膨脹 (CLTE)	200-300°C	5.1 / 5.1	10 <sup>-5</sup> K <sup>-1</sup>	DIN 53 752	(3) Thermal expansion XY/Z axis
比熱		0.925	J/(g*K)	-	
導熱係數	40°C	0.22	W/(K*m)	ISO 8302	
電性特性	參數	值	單位	標準	註解
表面電阻	23°C	10 <sup>15</sup>	Ω	DIN IEC 60093	
體積電阻	23°C	10 <sup>15</sup>	Ω*cm	DIN IEC 60093	
電場強度 DC	23°C	34.3	kV*mm <sup>-1</sup>	ISO 60243-1	
介電常數	100 Hz	3.5		DIN VDE 0303	
介電常數	1 kHz	3.5		DIN VDE 0303	
介電常數	10 kHz	3.4		DIN VDE 0303	
介電常數	100 kHz	3.4		DIN VDE 0303	
其他特性	參數	值	單位	標準	註解
吸水率	24 h in water, 23°C	0.47	%	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	1.65	%	DIN EN ISO 62	
Outgassing in high vacuum		passed		ECSS-Q-70-02	
耐燃性(UL94)	corresponding to	V0		DIN IEC 60695-11-10;	1)

→ TECASINT 2000系列顯示出明顯的吸水性。零件必須在快速加熱至200°C以上之前預先乾燥 (乾燥過程: drying process: 2 h per 3 mm wall thickness at 150 °C)。