

TECASINT 1011 natural - 型材 (棒材, 板材, 管件)

化學命名

PI (聚醯亞胺)

顏色

黑色

密度

1.34 g/cm³

主要特色

- 高熱與機械能力
- 優異的耐熱性
- 良好的耐化學性
- 優異的電氣絕緣
- 高能輻射抗性
- 低排氣性
- 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
- 原子核與真空科技
- 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	116	MPa	DIN EN ISO 527-1	(1) eU
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	3.8	%	DIN EN ISO 527-1	
抗彎強度	10 mm/min	170	MPa	DIN EN ISO 178	
彈性模數 (彎曲測試)	2 mm/min	3450	MPa	DIN EN ISO 178	
壓縮強度	10 mm/min	450	MPa	EN ISO 604	
壓縮強度	10mm/min, 10% strain	190	MPa	EN ISO 604	
壓縮模數	1 mm/min	3647	MPa	EN ISO 604	
斷裂壓縮應力	10 mm/min	45	%	EN ISO 604	
衝擊強度(Charpy)	max 7.5 J	75.8	kJ/m ²	DIN EN ISO 179-1	1)
缺口衝擊強度(Charpy)	max 7.5 J	5	kJ/m ²	DIN EN ISO 179-1	2)
蕭氏硬度	Shore D	90		DIN EN ISO 868	
熱特性	參數	值	單位	標準	註解
玻璃轉化溫度		383	°C	-	1)
熱變形溫度	1.85 MPa	368	°C	DIN 53 461	(1) DMA, maximum loss factor tan d
熱膨脹 (CLTE)	50-200°C	4.3 / 4.3	10 ⁻⁵ K ⁻¹	DIN 53 752	(2) Thermal expansion XYZ axis
熱膨脹 (CLTE)	200-300°C	5.3 / 5.3	10 ⁻⁵ K ⁻¹	DIN 53 752	(3) Thermal expansion XYZ axis
比熱		1.04	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 ¹⁵	Ω	DIN IEC 60093	
體積電阻	23°C	> 10 ¹⁵	Ω*cm	DIN IEC 60093	
電場強度 DC	23°C	> 35	kV*mm ⁻¹	ISO 60243-1	
介電損失因子	50 Hz	2.2*10 ⁻²		DIN 53483-1	
介電損失因子	1 kHz	2.5*10 ⁻³		DIN 53483-1	
介電損失因子	1 MHz	1.5*10 ⁻²		DIN 53483-1	
介電常數	50 Hz	3.8		DIN 53483-1	
介電常數	1 kHz	3.9		DIN 53483-1	
介電常數	1 MHz	3.7		DIN 53483-1	
其他特性	參數	值	單位	標準	註解
吸水率	24 h in water, 23°C	1.3	%	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	3.8	%	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 1000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: 2 h per 3 mm wall thickness at 150 °C)。