# TECAPEI GF30 natural - 型材 (棒材,板材,管件)

**化學命名**
PEI (聚醚醯亞胺)

**顏色**
琥珀色 不透明

**密度**
1.51 g/cm$^3$

**添加物**
玻璃纖維

**主要特色**
- 良好的尺寸穩定性
- 良好的熱變形溫度
- 高熱與機械能力
- 高強度
- 高蠕變抗性
- 電絕緣
- 高能輻射抗性
- 對壓力破裂敏感

**目標產業**
- 電子學
- 半導體科技
- 汽車工業
- 機械工程
- 真空科技

| 機械特性 | 參數 | 值 | 單位 | 標準 | | 註解 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 抗拉強度 | 5mm/min | 135 | MPa | DIN EN ISO 527-2 | | (1) For tensile test: specimen type 1b<br>(2) For flexural test: support span 64mm, norm specimen.<br>(3) Specimen 10x10x10mm<br>(4) Specimen 10x10x50mm, modulus range between 0.5 and 1% compression.<br>(5) For Charpy test: support span 64mm, norm specimen.<br>(6) Specimen in 4mm thickness |
| 彈性模數 (張力測試) | 1mm/min | 5300 | MPa | DIN EN ISO 527-2 | 1) | |
| 降伏點抗拉強度 | 5mm/min | 135 | MPa | DIN EN ISO 527-2 | | |
| 降伏點伸長率 | 5mm/min | 4 | % | DIN EN ISO 527-2 | | |
| 斷裂伸長率 | 50mm/min | 4 | % | DIN EN ISO 527-2 | | |
| 抗彎強度 | 2mm/min, 10 N | 195 | MPa | DIN EN ISO 178 | 2) | |
| 彈性模數 (彎曲測試) | 2mm/min, 10 N | 5500 | MPa | DIN EN ISO 178 | | |
| 壓縮強度 | 1% / 2%<br>5mm/min, 10 N | 18 / 39 | MPa | EN ISO 604 | 3) | |
| 壓縮模數 | 5mm/min, 10 N | 4200 | MPa | EN ISO 604 | 4) | |
| 衝擊強度(Charpy) | max. 7,5J | 51 | kJ/m$^2$ | DIN EN ISO 179-1eU | 5) | |
| 缺口衝擊強度(Charpy) | max. 2J | 6 | kJ/m$^2$ | DIN EN ISO 179-1eA | | |
| 球壓式硬度 | | 325 | MPa | ISO 2039-1 | 6) | |

| 熱特性 | 參數 | 值 | 單位 | 標準 | | 註解 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 玻璃轉化溫度 | | 213 | °C | DIN EN ISO 11357 | | (1) Found in public sources. Individual testing regarding application conditions is mandatory. |
| 熔化溫度 | | | °C | DIN EN ISO 11357 | | |
| 使用溫度 | short term | 200 | °C | | 1) | |
| 使用溫度 | long term | 170 | °C | | | |
| 熱膨脹 (CLTE) | 23-60°C, long. | 3 | $10^{-5}$ K$^{-1}$ | DIN EN ISO 11359-1;2 | | |
| 熱膨脹 (CLTE) | 23-100°C, long. | 3 | $10^{-5}$ K$^{-1}$ | DIN EN ISO 11359-1;2 | | |
| 熱膨脹 (CLTE) | 100-150°C, long. | 4 | $10^{-5}$ K$^{-1}$ | DIN EN ISO 11359-1;2 | | |

| 電性特性 | 參數 | 值 | 單位 | 標準 | 註解 |
|---|---|---|---|---|---|
| 表面電阻 | | $10^{14}$ | Ω | - | |
| 體積電阻 | | $10^{14}$ | Ω*cm | - | |

| 其他特性 | 參數 | 值 | 單位 | 標準 | | 註解 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 吸水率 | 24h / 96h (23°C) | 0.04 /<br><0.1 | % | DIN EN ISO 62 | 1) | (1) Ø ca. 50mm, h=13mm<br>(2) + good resistance<br>(3) - poor resistance<br>(4) 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. |
| 耐熱水/鹼 | | + | | - | 2) | |
| 耐候性 | | - | | - | 3) | |
| 耐燃性(UL94) | corresponding to | V0 | | DIN IEC 60695-11-10; | 4) | |