

TECASINT 1011 natural - Semiacabados

Designação Química

PI (Polimida)

Cor

preto

Densidade

1.34 g/cm³

Características principais

→ alta capacidade térmica e mecânica
→ muito boa estabilidade térmica
→ boa resistência química
→ ótima isolamento elétrica
→ resistente a radiação de alta energia
→ baixa degasagem
→ alta resistência a def. sob carga (creep)
→ sensível a hidrólise em alto range de temperatura

Indústrias-alvo

→ engenharia mecânica
→ engenharia de precisão
→ tecnologia de aviação e aeroespacial
→ criogenia
→ eletrônica
→ engenharia elétrica
→ tecnologia de vácuo e nuclear
→ tecnologia de semicondutores

| Propriedades mecânicas | parâmetro | valor | unidade | norma | comentário |
|---|--------------------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------|--|
| Resistência a tração | 50 mm/min | 116 | MPa | DIN EN ISO 527-1 | (1) eU |
| Módulo de elasticidade (teste de tração) | 1 mm/min | 3600 | MPa | DIN EN ISO 527-1 | (2) eA |
| Alongamento na ruptura | 50 mm/min | 3.8 | % | DIN EN ISO 527-1 | |
| Resistência a flexão | 10 mm/min | 170 | MPa | DIN EN ISO 178 | |
| Módulo de elasticidade (teste de flexão) | 2 mm/min | 3450 | MPa | DIN EN ISO 178 | |
| Resistência a compressão | 10 mm/min | 450 | MPa | EN ISO 604 | |
| Resistência a compressão | 10mm/min, 10% deformação, 23°C | 190 | MPa | EN ISO 604 | |
| Módulo de compressão | 1 mm/min | 3647 | MPa | EN ISO 604 | |
| Compressão na ruptura | 10 mm/min | 45 | % | EN ISO 604 | |
| Resistência ao impacto (Charpy) | max 7.5 J | 75.8 | kJ/m ² | DIN EN ISO 179-1 | 1) |
| Resistência ao impacto c/ entalhe (Charpy) | max 7.5 J | 5 | kJ/m ² | DIN EN ISO 179-1 | 2) |
| Dureza Shore D | Shore D | 90 | | DIN EN ISO 868 | |
| Propriedades térmicas | parâmetro | valor | unidade | norma | comentário |
| Temperatura de transição vítrea | | 383 | °C | - | 1) |
| Temperatura de distorção térmica | 1.85 MPa | 368 | °C | DIN 53 461 | (2) Expansão térmica eixo XYZ |
| Coefficiente Expansão Térmica Linear (CLTE) | 50-200°C | 4.3 / 4.3 | 10 ⁻⁵ K ⁻¹ | DIN 53 752 | 2) |
| Coefficiente Expansão Térmica Linear (CLTE) | 200-300°C | 5.3 / 5.3 | 10 ⁻⁵ K ⁻¹ | DIN 53 752 | 3) |
| Calor específico | | 1.04 | J/(g*K) | - | |
| Condutividade térmica | 40°C | 0.22 | W/(K*m) | ISO 8302 | |
| Propriedades elétricas | parâmetro | valor | unidade | norma | comentário |
| Resistência superficial | 23°C | > 10 ¹⁵ | Ω | DIN IEC 60093 | |
| Resistividade de volume específico | 23°C | > 10 ¹⁵ | Ω*cm | DIN IEC 60093 | |
| Resistência elétrica (CC) | 23°C | > 35 | kV*mm ⁻¹ | ISO 60243-1 | |
| Fator de perda dielétrica | 50 Hz | 2.2*10 ⁻⁴ | | DIN 53483-1 | |
| Fator de perda dielétrica | 1 kHz | 2.5*10 ⁻³ | | DIN 53483-1 | |
| Fator de perda dielétrica | 1 MHz | 1.5*10 ⁻² | | DIN 53483-1 | |
| Constante dielétrica | 50 Hz | 3.8 | | DIN 53483-1 | |
| Constante dielétrica | 1 kHz | 3.9 | | DIN 53483-1 | |
| Constante dielétrica | 1 MHz | 3.7 | | DIN 53483-1 | |
| Outras propriedades | parâmetro | valor | unidade | norma | comentário |
| Absorção de água | 24 h na água, 23°C | 1.3 | % | DIN EN ISO 62 | (1) "Correspondente" significa sem correlação a UL (cartão amarelo). A informação pode ser obtida da resina, semiacabado ou estimada. Testes individuais relacionados a aplicação são mandatórios. |
| Absorção de água | 24 h na água, 80°C | 3.8 | % | DIN EN ISO 62 | |
| Outgassing in high vacuum | | passed | | ECSS-Q-70-02 | |
| Flamabilidade (UL 94) | correspondente a | V0 | | DIN IEC 60695-11-10; | 1) |

→ Série TECASINT 1000 mostra absorção significativa de água. As peças devem ser pré-secas antes do rápido aquecimento acima de 200 ° C (processo de secagem: 2 h a cada 3 mm de espessura da parede a 150 ° C).

Nossa informação e comentários refletem o estado atual de nosso conhecimento e deve informar sobre nossos produtos e aplicações. Elas não asseguram ou garantem a resistência química, qualidade dos produtos e sua comercialização, de forma juridicamente legal. Nossos produtos não são recomendados para uso em implantes médicos ou odontológicos. Patentes comerciais existentes devem ser observadas. Os dados e informações declarados não possuem valores mínimos ou máximos, mas valores de referência que podem ser utilizados principalmente para fins de comparação para a seleção de material. Esses valores estão dentro da faixa de tolerância normal das propriedades do produto e não representam valores de propriedade garantidos. Por isso, eles não devem ser usados para propósitos de especificações. Salvo disposição em contrário, estes valores foram determinados por testes em dimensões de referência. Como as propriedades dependem das dimensões do produto semiacabado e a orientação no componente (especialmente nos materiais com carga), o material não pode ser utilizado sem a realização de um ensaio específico em circunstâncias individuais. O cliente é o único responsável pela qualidade e adequação dos produtos para a aplicação e tem que testar o uso e processamento antes da utilização. Valores da folha de dados estão sujeitos a revisões periódicas, a atualização mais recente pode ser encontrada em www.ensingerplastics.com. Alterações técnicas reservadas.