TECASINT 1011 natural - Semiacabados

Designação Química
PI (Poliimida)

Cor
preto

Densidade
1.34 g/cm^3

Características principais
- alta capacidade térmica e mecânica
- muito boa estabilidade térmica
- boa resistência química
- ótima isolação 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 (2) eA
Módulo de elasticidade (teste de tração)	1 mm/min	3600	MPa	DIN EN ISO 527-1		
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, 23ºC	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)	(1) DMA, máximo fator de perda (2) Expansão térmica eixo XY/Z (3) Expansão térmica eixo XY/Z
Temperatura de distorção térmica	1.85 MPa	368	°C	DIN 53 461		
Coeficiente Expansão Térmica Linear (CLTE)	50-200°C	4.3 / 4.3	10^{-5} K^{-1}	DIN 53 752	2)	
Coeficiente 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	$2.2*10^{-2}$		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, 23ºC	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, 80ºC	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.

Ensinger Indústria Plásticos Técnicos Ltda.
Rua Christopher Levalley, 153 - 93037-730
São Leopoldo-RS, Brasil
Tel. +55 51 3579-8800 Fax +55 51 3588-3804
www.ensingerplastics.com.br
Data: 2023/12/14
Versão: AH