

## TECASINT 5111 natural - Semiacabados

### Designação Química

PI (Poliimida)

### Cor

preto

### Densidade

1.33 g/cm<sup>3</sup>

### Características principais

- ótima isolamento elétrica
- alta capacidade térmica e mecânica
- boa resistência ao desgaste
- alta resistência a def. sob carga (creep)
- resistente a radiação de alta energia
- sensível a hidrólise em alto range de temperatura

### Indústrias-alvo

- tecnologia de semicondutores
- engenharia elétrica
- tecnologia de aviação e aeroespacial
- criogenia
- engenharia mecânica
- tecnologia de vácuo e nuclear

Propriedades mecânicas	parâmetro	valor	unidade	norma	comentário
Resistência a tração	50 mm/min	140	MPa	DIN EN ISO 527-1	(1) eU (2) Norma Ensinger
Módulo de elasticidade (teste de tração)	1 mm/min	3800	MPa	DIN EN ISO 527-1	
Alongamento na ruptura	50 mm/min	5.3	%	DIN EN ISO 527-1	
Resistência a flexão	10 mm/min	205	MPa	DIN EN ISO 178	
Módulo de elasticidade (teste de flexão)	2 mm/min	3600	MPa	DIN EN ISO 178	
Resistência a compressão	10 mm/min	440	MPa	EN ISO 604	
Compressão na ruptura	10 mm/min	48	%	EN ISO 604	
Resistência ao impacto (Charpy)	max 7.5 J	70	kJ/m <sup>2</sup>	DIN EN ISO 179-1	1)
Dureza Shore D	Shore D	91		DIN EN ISO 868	2)

Propriedades térmicas	parâmetro	valor	unidade	norma	comentário
Temperatura de transição vítrea		330	°C	-	1)
Temperatura de distorção térmica	1,8 MPa	335	°C	DIN 53 461	(1) DMA, fator de perda máxima tan d (2) Eixo XY / Z da expansão térmica
Coefficiente Expansão Térmica Linear (CLTE)	50-200 °C	4.6 / -	10 <sup>-5</sup> K <sup>-1</sup>	DIN EN ISO 11359-1;2	2) (3) Eixo XY / Z da expansão térmica
Coefficiente Expansão Térmica Linear (CLTE)	100-150 °C	4.5 / -	10 <sup>-5</sup> K <sup>-1</sup>	DIN EN ISO 11359-1;2	3) (4) Eixo XY / Z da expansão térmica
Coefficiente Expansão Térmica Linear (CLTE)	23-100°C	4.1 / -	10 <sup>-5</sup> K <sup>-1</sup>	DIN EN ISO 11359-1;2	4)
Calor específico		1.116	J/(g*K)	DIN EN 821	
Condutividade térmica		0.215	W/(K*m)	DIN EN 821	

Propriedades elétricas	parâmetro	valor	unidade	norma	comentário
Resistência superficial	23°C	> 10 <sup>15</sup>	Ω	DIN IEC 60093	
Resistividade de volume específico	23°C	> 10 <sup>14</sup>	Ω*cm	DIN IEC 60093	

Outras propriedades	parâmetro	valor	unidade	norma	comentário
Absorção de água	24 h em água, 23°C	0.82	%	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.
Flamabilidade (UL 94)	Correspondente a	V0		DIN IEC 60695-11-10;	1)

→ Série TECASINT 5000 apresenta teor de absorção de água significativo. Há necessidade de pré-secagem antes do aquecimento rápido acima de 200°C (processo de secagem: 24 h para espessuras de parede 3 mm, 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](http://www.ensingerplastics.com). Alterações técnicas reservadas.