

## TECASINT 5511 SD light-brown - División de semielaborados (barras, placas, tubos)

### Designación química

PI (Poliimida)

### Color

marrón

### Densidad

1.65 g/cm<sup>3</sup>

### Carga

fibra de vidrio

### Características principales

- disipador de electricidad estática
- buena capacidad mecánica y térmica
- baja expansión térmica
- alta resistencia al creep
- resistente contra alta radiación

### Sectores estratégicos

- electrónica
- tecnología semiconductor
- ingeniería criogénica
- ingeniería eléctrica
- ingeniería mecánica
- tecnología nuclear y de vacío

Propiedades mecánicas	parámetro	valor	unidad	norma	comentario
Resistencia a tracción	50 mm/min, 23°C	97	MPa	DIN EN ISO 527-1	
Módulo de elasticidad (ensayo a tracción)	1 mm/min, 23°C	5600	MPa	DIN EN ISO 527-1	
Elongación a rotura	50 mm/min, 23°C	2,1	%	DIN EN ISO 527-1	
Resistencia a flexión	10 mm/min, 23°C	128	MPa	DIN EN ISO 178	
Módulo de elasticidad (ensayo a flexión)	2 mm/min, 23°C	5588	MPa	DIN EN ISO 178	
Elongación a rotura (ensayo a flexión)	10 mm/min, 23°C	2,3	%	DIN EN ISO 178	
Resistencia a compresión	10 mm/min, 23°C	254	MPa	EN ISO 604	
Tensión a compresión a la rotura	10 mm/min, 23°C	21,4	%	EN ISO 604	
Módulo de compresión	1 mm/min	5890	MPa	EN ISO 604	
Dureza Shore	Shore D, 23°C	92		DIN EN ISO 868	
Propiedades térmicas	parámetro	valor	unidad	norma	comentario
Temperatura de transición vítrea		329	°C	DIN EN ISO 11357	
Temperatura de servicio	temperatura de funcionamiento más baja	- 20	°C	-	1)
Temperatura de servicio	corto tiempo	300	°C	-	2)
Temperatura de servicio	servicio continuo	250	°C	-	3)
Expansión térmica (CLTE)	23-100°C	32	10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>	DIN EN ISO 11359-1;2	4)
Expansión térmica (CLTE)	100-150°C	35	10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>	DIN EN ISO 11359-1;2	5)
Expansión térmica (CLTE)	50-200°C	35	10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>	DIN EN ISO 11359-1;2	6)
Calor específico		1,01	J/(g*K)	DIN EN 821	
Conductividad térmica	40°C	0,32	W/(K*m)	DIN EN 821	
Propiedades eléctricas	parámetro	valor	unidad	norma	comentario
surface resistance	23°C	10 <sup>09</sup> - 10 <sup>11</sup>	Ω	ANSI ESD STM 11.11	
Resistencia superficial específica	23°C	10 <sup>10</sup> - 10 <sup>12</sup>	Ω/square	ANSI ESD STM 11.11	
Resistividad volumétrica	23°C	10 <sup>09</sup> - 10 <sup>11</sup>	Ω	ANSI ESD STM 11.12	
Resistencia volumétrica específica	23°C	10 <sup>10</sup> - 10 <sup>12</sup>	Ω*cm	ANSI ESD STM 11.12	
Otras propiedades	parámetro	valor	unidad	norma	comentario
Absorción de agua	24 h en agua, 23°C	0.60	%	DIN EN ISO 62	
Resistencia a la llama (UL94)	corresponde a	V0		DIN IEC 60695-11-10; 1)	(1) "Corresponde a" indica que no aparece en el listado de UL (Tarjeta amarilla). La información se ha obtenido de la resina, el semielaborado o de una estimación. Debe probarse el material en las condiciones de la aplicación.

→ La serie TECASINT 5000 muestra una absorción de agua significativa. Las piezas deben secarse previamente antes de un calentamiento rápido a más de 200 °C (proceso de secado: 2 h por cada 3 mm de espesor de pared a 150 °C).

Nuestra información y las declaraciones reflejan el estado actual de nuestros conocimientos acerca de nuestros productos y sus aplicaciones. No aseguran ni garantizan la resistencia química, calidad de los productos y su comercialización en forma jurídicamente vinculante. Nuestros productos no están diseñados para su uso en implantes médicos o dentales. Las patentes comerciales existentes han de ser respetadas. Los valores aportados en nuestras fichas técnicas son valores medios aproximados y sólo se pueden emplear para la comparación entre materiales. Estos valores están dentro del rango de tolerancia normal del producto y no representan los valores exactos de cada propiedad. Por lo tanto, no deben emplearse en aplicaciones con requisitos específicos. Desde Ensinger siempre recomendamos que se pruebe el material antes de utilizarlo en la aplicación. A menos que se indique lo contrario, estos valores están determinados a partir de materiales fabricados por extrusión y posteriormente mecanizados (normalmente barras de Ø40-60mm acorde con la DIN EN 15860). Como las propiedades dependen de las dimensiones del producto semielaborado y de la orientación de los componentes (especialmente los reforzados con fibra de vidrio, el material no puede utilizarse sin un ensayo aparte bajo circunstancias específicas. El cliente es el único responsable de la calidad e idoneidad de los productos para la aplicación y tiene que probar el viabilidad y procesamiento antes de su uso. Los valores de las fichas técnicas están sujetos a una revisión periódica, la actualización más reciente la encontrará en [www.ensinger.es](http://www.ensinger.es). Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos.