TECASINT 5051 grey-green - División de semielaborados (barras, placas, tubos)

Designación química
(-)

Color
marrón oscuro

Densidad
1.56 g/cm^3

Carga
fibra de vidrio

Características principales
- buena capacidad mecánica y térmica
- muy buen aislante eléctrico
- buenas propiedades al desgaste
- baja expansión térmica
- resistente contra alta radiación
- alta resistencia al creep
- sensible a la hidrólisis en un amplio rango de temperaturas

Sectores estratégicos
- tecnología semiconductor
- electrónica
- ingeniería mecánica
- ingeniería criogénica

Propiedades mecánicas	parámetro	valor	unidad	norma		comentario
Resistencia a tracción	50 mm/min	110	MPa	DIN EN ISO 527-1		(1) eU (2) Ensinger Standard
Módulo de elasticidad (ensayo a tracción)	1 mm/min	6500	MPa	DIN EN ISO 527-1		
Elongación a rotura	50 mm/min	2.2	%	DIN EN ISO 527-1		
Resistencia a flexión	10 mm/min	162	MPa	DIN EN ISO 178		
Módulo de elasticidad (ensayo a flexión)	2 mm/min	6600	MPa	DIN EN ISO 178		
Elongación a rotura (ensayo a flexión)	10 mm/min	2.6	%	DIN EN ISO 178		
Resistencia a compresión	10 mm/min	260	MPa	EN ISO 604		
Tensión a compresión a la rotura	10 mm/min	20	%	EN ISO 604		
Módulo de compresión	1 mm/min	3000	MPa	EN ISO 604		
Resistencia al impacto (Charpy)	max 7.5 J	20	kJ/m^2	DIN EN ISO 179-1	1)	
Dureza Shore	Shore D	92		DIN EN ISO 868	2)	

Propiedades térmicas	parámetro	valor	unidad	norma		comentario
Temperatura de transición vítrea		330	°C	-	1)	(1) DMA, factor de pérdida máximo tan d (2) Expansión térmica eje XY/Z (3) Expansión térmica eje XY/Z (4) Expansión térmica eje XY/Z
Temperatura de deformación bajo carga (HDT)	1,8 MPa	344	°C	DIN 53 461		
Expansión térmica (CLTE)	23-100°C	2.8 / -	10^{-5} K^{-1}	DIN EN ISO 11359-1;2	2)	
Expansión térmica (CLTE)	100-150°C	2.8 / -	10^{-5} K^{-1}	DIN EN ISO 11359-1;2	3)	
Expansión térmica (CLTE)	50-200°C	2.8 / -	10^{-5} K^{-1}	DIN EN ISO 11359-1;2	4)	
Calor específico		1.04	J/(g*K)	DIN EN 821		
Conductividad térmica	40°C	0.3	W/(K*m)	DIN EN 821		

Propiedades eléctricas	parámetro	valor	unidad	norma	comentario
Resistencia superficial específica	23°C	> 10^{14}	Ω	DIN EN 61340-2-3	
Resistencia volumétrica específica	23°C	> 10^{14}	Ω*cm	DIN EN 61340-2-3	
Resistencia eléctrica en continua		24	kV*mm^{-1}	ISO 60243-1	
Factor de pérdida dieléctrica	50 Hz	3.2*10^{-2}		DIN 53483-1	
Factor de pérdida dieléctrica	1 kHz	2.2*10^{-3}		DIN 53483-1	
Factor de pérdida dieléctrica	1 MHz	1.1*10^{-2}		DIN 53483-1	
Constante dieléctrica	50 Hz	3.0		DIN 53483-1	
Constante dieléctrica	1 kHz	2.9		DIN 53483-1	
Constante dieléctrica	1 MHz	2.9		DIN 53483-1	

Otras propiedades	parámetro	valor	unidad	norma		comentario
Absorción de agua	24 h in water, 23°C	0.48	%	DIN EN ISO 62		(1) "Correspondiente a" significa que no aparece en el listado UL. La información se ha obtenido de la resina, el semielaborado o de una estimación. Debe probarse el material en las condiciones de la aplicación.
Resistencia a la llama (UL94)	corresponding to correspondiente a	V0		DIN IEC 60695-11-10;	1)	

- 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. Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos.

Ensinger S.A.
Calle Girona, 21
La Llagosta, 08120
Barcelona

Tel: +34 902 101 916
Fax: +34 935 742 730
info@ensinger.es
www.ensinger.es

Fecha: 2023/11/24

Versión: AG