

Ficha Técnica



G10 / FR4

Laminado de vidrio-epoxy, retardante de flama (Clase F)

Normas y equivalencias	Comercial		Designación		Familia		Densidad				
	G10 / FR4		Vidrio-epoxy		Laminado termofijo		1.9 – 2.0 g/cm³				
Composición e identificación	Refuerzo		Matriz (resina)		Tipo		Densidad		Color		
	Tejido de fibra de vidrio		Resina epóxica		Laminado termofijo		1.9 – 2.0 g/cm³		Verde claro		
Condición de suministro	 Prensado en caliente Placas laminadas prensadas para corte y mecanizado		Propiedades físicas				Propiedades mecánicas				
			Densidad		1.9 – 2.0 g/cm³		Resist. a la flexión		350 MPa		
			Conductividad térmica		0.3 W/m·K		Resist. a la tracción		> 250 MPa		
			Estabilidad térmica		200 °C		Impacto Charpy		> 22 KJ/m²		
Presentaciones	 Placas 5/16" – 4" 8 mm – 100 mm										
Colores disponibles	 Verde claro										

Características

El **G10 / FR4** es un laminado termofijo de **tejido de fibra de vidrio impregnado con resina epóxica**, prensado bajo alta presión y temperatura, con excelentes propiedades mecánicas y dieléctricas.

Es **retardante a la flama** (FR4) y ofrece excelente **resistencia térmica y química**, con operación de mecanizado y servicio continuo hasta **155 °C (Clase F)**.

Ideal para **aislamiento eléctrico y térmico** en máquinas y equipos que requieren alta temperatura combinada con elevados esfuerzos mecánicos.

Características principales

- ✓ Retardante a la flama (FR4)
- ✓ Excelentes propiedades mecánicas
- ✓ Alta rigidez dieléctrica
- ✓ Estable hasta 200 °C (Martens)
- ✓ Excelente resistencia térmica y química
- ✓ Servicio continuo hasta 155 °C (Clase F)
- ✓ Baja absorción de agua
- ✓ Excelente aislante eléctrico y térmico

Resistencia química

Comportamiento	Resistente a	No resistente a
Agentes químicos	Excelente resistencia térmica y química; disolventes, aceites, combustibles y humedad.	Álcalis fuertes concentrados y ácidos oxidantes a alta temperatura.

Propiedades técnicas

Propiedad	Método	Unidad	Valor
Densidad	DIN EN ISO 1183	g/cm ³	1.9 – 2.0
Absorción de agua (10 mm)	DIN EN ISO 62	mg	40
Resistencia a la flexión (23°/155°)	DIN EN ISO 178	MPa	350 / 175
Resistencia a la tracción	DIN EN ISO 527	MPa	> 250
Impacto Charpy	DIN EN ISO 179	KJ/m ²	> 22
Estabilidad térmica (Martens)	—	°C	200
Conductividad térmica	DIN 52612	W/m·K	0.3
Resistencia de aislamiento (inmersión)	IEC 167	Ω	10 ¹²
Voltaje de ruptura 90 °C (paralelo)	IEC 243	kV	> 40
Rigidez dieléctrica 90 °C (perpend.)	IEC 243	kV/mm	> 13

Áreas de aplicación

✓ Aislamiento eléctrico y térmico

Material aislante en diversos tipos de máquinas y equipos de ingeniería eléctrica y electrónica.

✓ Alta temperatura Clase F

Áreas que requieren temperaturas de clase F (155 °C) en funcionamiento continuo unido a elevados esfuerzos mecánicos.

Aviso técnico

Nota: La información y los valores contenidos en esta ficha técnica se proporcionan únicamente como referencia y pueden variar según las condiciones de fabricación, tratamiento y aplicación. No constituyen especificaciones garantizadas, por lo que el uso e interpretación de estos datos será responsabilidad del usuario.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin autorización previa.

