

HOJA TÉCNICA CF-PEEK (TDS)

El CF-PEEK es un polímero compuesto, de color negro. Tiene una excelente resistencia química, propiedades mecánicas y propiedades térmicas. El PEEK es un termoplástico semicristalino con excelentes propiedades de resistencia mecánica y química que se mantienen a altas temperaturas.

El CF-PEEK es considerado como uno de los materiales funcionales de mayor rendimiento del mundo, lo que permite su uso en entornos hostiles. El CF-PEEK se produce con un contenido de fibra de carbono del 30 % y sigue teniendo todas las ventajas del PEEK. Al mismo tiempo, es más liviano que PEEK, tiene una mejor adherencia entre capas y una mejor resistencia a la temperatura.

El filamento CF-PEEK de alto rendimiento se basa en la tecnología FFF/FDM, con un diámetro comúnmente utilizado de 1,75 mm, con una excelente adhesión entre capas y capaz de mejorar la fuerza y la resistencia a los golpes del prototipo.

En la actualidad, se utiliza a menudo en aplicaciones exigentes como la aeroespacial, automotriz, conductor electrónico.

Propiedades mecánicas	Parámetros	Norma	Valor típico	Unidad
Resistencia a la tracción	50 mm/min	DIN EN ISO 527-2	112	MPa
Módulo de elasticidad (ensayo de tracción)	1 mm/min	DIN EN ISO 527-2	6000	MPa
Alargamiento a la rotura	50 mm/min	DIN EN ISO 527-2	10	%
Resistencia a la compresión	1% /2%/5% 5 mm/min, 10%	EN ISO 604	25/47/111	MPa
Resistencia al impacto (Charpy) (Péndulo de Charpy)	max. 7,5J	DIN EN ISO 179-1eU	92	kJ/m ²
Dureza de indentación de bola		ISO 2039-1	298	MPa

Propiedades mecánicas	Parámetros	Norma	Valor típico	Unidad
Temperatura de transición vítrea		DIN EN ISO 11357	147	°C
Temperatura de fusión		DIN EN ISO 11357	341	°C
Temperatura de servicio	Término corto		300	°C
Temperatura de servicio	A largo plazo		260	°C

Expansión Térmica (CLTE)	23 - 60°C, Larga	DIN EN ISO 11359-1;2	4	$10^{-5}k^{-1}$
Expansión Térmica (CLTE)	23-100°C, Larga	DIN EN ISO 11359-1;2	4	$10^{-5}k^{-1}$
Expansión Térmica (CLTE)	100-150°C, Larga	DIN EN ISO 11359-1;2	6	$10^{-5}k^{-1}$
Calor específico		ISO 22007-4: 2008	1.2	J/(g(K))
Conductividad térmica		ISO 22007-4: 2008	0.66	W/(K*m)

Propiedades eléctricas	Parámetros	Norma	Valor típico	Unidad
Resistividad de superficie		DIN EN 61340-2-3	$10^3 - 10^{12}$	Ω
Resistividad de volumen		DIN EN 61340-2-3		$\Omega \cdot \text{cm}$

Otras propiedades	Parámetros	Norma	Valor típico	Unidad
Absorción de agua	24h/96h (23°C)	DIN EN ISO 62	0.02/0.03	%
Resistencia al agua caliente/bases		-	+	
Resistencia a la intemperie		-	-	
Inflamabilidad (UL94)	Correspondiente a	DIN IEC 60695-11-10	V0	

Recomendaciones de impresión	
Temperatura de extrusor	380 -420 °C
Temperatura de plataforma de impresión	130 -150 °C
Velocidad de impresión	30-50 mm/s
Temperatura del ambiente de impresión	90-150 °C
Ventiladores	0-30%

