

CF-PEEK 技术数据表 (TDS)

CF-PEEK 是一种黑色的复合聚合物。它具有优异的耐化学性、机械性能和热性能。PEEK 是一种半晶热塑性塑料，具有优异的机械和化学耐高温性能。

CF-PEEK 被认为是世界上性能最好的功能材料之一，它允许在恶劣的环境中使用。CF-PEEK 是使用 30% 的碳纤维含量生产的，仍然具有 PEEK 的所有优点。同时，它比 PEEK 更轻，具有更好的层间附着力和更好的耐高温性。

IEMAI 3D 高性能 CF-PEEK 线材基于 FFF/FDM 技术，常用直径为 1.75 mm，具有优异的层间附着力，能够提高原型的强度和抗冲击性能。

目前，它常被应用于航空航天、汽车、电子导体等要求较高的应用领域。

机械性能	测试条件	测试标准	测试数据	单位
抗拉强度	50 mm/min	DIN EN ISO 527-2	112	MPa
拉伸模量	1 mm/min	DIN EN ISO 527-2	6000	MPa
断裂伸长率	50 mm/min	DIN EN ISO 527-2	10	%
抗压强度	1% /2%/5% 5 mm/min, 10%	EN ISO 604	25/47/111	MPa
冲击强度	max. 7,5J	DIN EN ISO 179-1eU	92	kJ/m ²
球压硬度		ISO 2039-1	298	MPa

热性能	测试条件	测试标准	测试数据	单位
玻璃转化温度		DIN EN ISO 11357	147	°C
熔化温度		DIN EN ISO 11357	341	°C
工作耐温	Short term		300	°C
工作耐温	Long term		260	°C
热膨胀(CLTE)	23 - 60°C, long	DIN EN ISO 11359-1;2	4	10 ⁻⁵ k ⁻¹
热膨胀(CLTE)	23-100°C, long	DIN EN ISO 11359-1;2	4	10 ⁻⁵ k ⁻¹

热膨胀(CLTE)	100-150°C, long	DIN EN ISO 11359-1;2	6	$10^{-5}k^{-1}$
比热		ISO 22007-4 : 2008	1.2	J/(g(K))
热导率		ISO 22007-4 : 2008	0.66	W/(K*m)

电性能	测试条件	测试标准	测试数据	单位
表面电阻率		DIN EN 61340-2-3	$10^3 - 10^{12}$	Ω
体积电阻率		DIN EN 61340-2-3		$\Omega*cm$

其他属性	测试条件	测试标准	测试数据	单位
吸水率	24h/96h (23°C)	DIN EN ISO 62	0.02/0.03	%
耐热水/碱		-	+	
抗风化		-	-	
阻燃等级	Correspondin g to	DIN IEC 60695-11-10	V0	

打印建议参数	
打印温度	380 -420 °C
热床温度	130 -150 °C
打印速度	30-50 mm/s
内胆温度	90-150 °C
冷却风扇	0-30%