

Ficha técnica

Ultrafuse PC/ABS FR Black

Fecha de revisión: 09.12.2021

Versión: 1.3

Información general

Componentes

Filamento de mezcla de policarbonato y acrilonitrilo butadieno estireno (PC/ABS) para modelado por deposición fundida.

Descripción del producto

El filamento Ultrafuse® PC/ABS FR Black, clasificado como retardante de llama V-0, es una mezcla de policarbonato y ABS, dos de los termoplásticos más usados en aplicaciones eléctricas y de ingeniería. Juntos conforman un material de primera categoría que combina las excelentes propiedades mecánicas del PC y la temperatura de impresión comparativamente baja del ABS. Teniendo en cuenta sus propiedades retardantes de la llama sin halógenos, las piezas impresas con Ultrafuse® PC/ABS FR Black poseen una gran resistencia a la tensión y a los impactos, más resistencia térmica que el ABS, y cumplen con los requisitos de la norma UL 94 con su clasificación V-0.

Presentación comercial y almacenamiento

El filamento Ultrafuse® PC/ABS FR Black debe almacenarse en su envase hermético original, en un lugar limpio y seco, a una temperatura entre 15 y 25 °C. Una vez almacenado, el producto tendrá una vida útil mínima de 12 meses si se respetan las condiciones recomendadas de almacenamiento.

Seguridad del producto

Recomendaciones: Procese los materiales en una sala bien ventilada o use sistemas profesionales de extracción de aire. Para obtener información adicional en más detalle, consulte la ficha de datos de seguridad del producto.

Aviso

La información contenida en el presente documento se basa en nuestro conocimiento y nuestra experiencia actuales. Debido a los numerosos factores que pueden afectar al procesamiento y la aplicación de nuestro producto, la presente información no exime a los responsables del procesamiento de la obligación de llevar a cabo sus propias investigaciones y pruebas; asimismo, tampoco implica ningún tipo de garantía en relación con propiedades específicas o con la idoneidad del producto para un determinado fin. Las descripciones, los esquemas, las fotografías, los datos, las proporciones, los pesos, etc., incluidos en el presente documento pueden sufrir cambios sin previo aviso y no deben considerarse como elementos contractuales que garanticen una determinada calidad del producto. El receptor de nuestros productos es el responsable de asegurarse de que se respeten las leyes de propiedad intelectual y el resto de disposiciones legales aplicables.

Parámetros recomendados de procesamiento para impresión 3D

Temperatura de la boquilla	260 – 280 °C / 500 – 536 °F
Temperatura de la cámara de impresión	Cámara cerrada, calentamiento pasivo
Temperatura de la cama	90 – 110 °C / 194 – 230 °F
Material de la cama	Vidrio
Diámetro de la boquilla	≥ 0,4 mm
Velocidad de impresión	30 - 50 mm/s

Recomendaciones de secado

Recomendaciones de secado para garantizar una impresión correcta	Entre 4 y 16 horas a 60 °C en una secadora de aire caliente o una estufa de vacío
--	---

Nota: Para garantizar que las propiedades del material sean uniformes, este debe mantenerse seco en todo momento.

Certificados

Standard

Protección contra incendios en vehículos ferroviarios	R26 HL1-3 @ 1.5 mm y 3.0 mm espesor	EN45545-2-2016
---	-------------------------------------	----------------

Propiedades generales

Norma

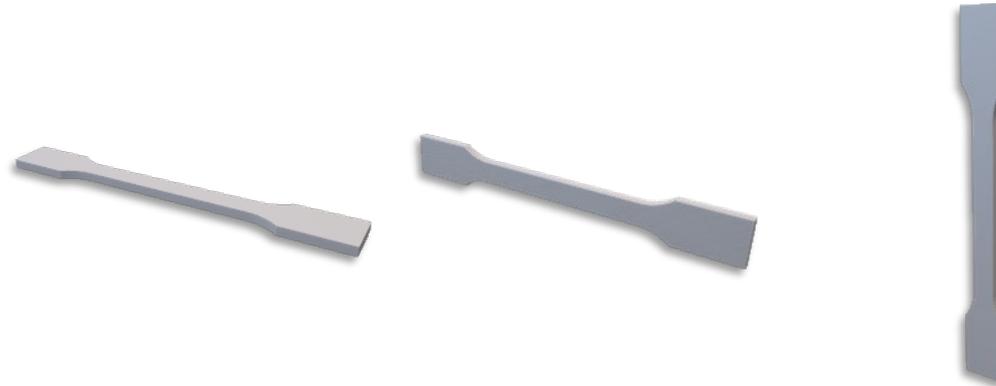
Densidad de las piezas impresas	1167 kg/m ³ / 72,8 lb/ft ³	ISO 1183-1
---------------------------------	--	------------

Propiedades térmicas

Norma

Temperatura de deformación (HDT) con una carga de 1,8 MPa	79 °C / 174,2 °F	ISO 75-2
Temperatura de deformación (HDT) con una carga de 0,45 MPa	86 °C / 186,8 °F	ISO 75-2
Temperatura de transición vítrea	94 °C / 201,2 °F	ISO 11357-2
Temperatura de fusión	227 °C / 440,6 °F	ISO 11357-3
Caudal volumétrico de fusión	46,6 cm ³ /10 min / 2,84 in ³ /10 min (260 °C, 5 kg)	ISO 1133
Clasificación de la clase de llama	V0 @ 1.5 mm y 3,0 mm espesor	UL 94
Prueba con hilo incandescente (GWEPT)	725 °C @ 1,5 mm espesor 960 °C @ 3,0 mm espesor	IEC 60695-2-11

Propiedades mecánicas



Dirección de impresión	Norma	XY	XZ	ZX
		Plana	Apoyada en el canto	Vertical
Resistencia a la tracción	ISO 527	50,1 MPa / 7,2 ksi	-	17,3 MPa / 2,5 ksi
Alargamiento de rotura	ISO 527	10,7 %	-	0,8 %
Módulo de Young	ISO 527	2545 MPa / 369,1 ksi	-	2188 MPa / 317,3 ksi
Resistencia a la flexión	ISO 178	88,1 MPa / 12,8 ksi	90,6 MPa / 13,1 ksi	24,7 MPa / 3,6 ksi
Módulo de flexión	ISO 178	2550 MPa / 369,8 ksi	2200 MPa / 319,1 ksi	1810 MPa / 262,5 ksi
Deformación por flexión en el punto de rotura	ISO 178	5,6 %	6,1 %	1,3 %
Resistencia al impacto (ensayo Charpy con probeta entallada)	ISO 179-2	13,3 kJ/m ²	31,2 kJ/m ²	0,9 kJ/m ²
Resistencia al impacto (ensayo Charpy con probeta no entallada)	ISO 179-2	49,8 kJ/m ²	65,4 kJ/m ²	2,9 kJ/m ²
Resistencia al impacto (ensayo Izod con probeta entallada)	ISO 180	16,8 kJ/m ²	30,3 kJ/m ²	1,8 kJ/m ²
Resistencia al impacto (ensayo Izod con probeta no entallada)	ISO 180	57,0 kJ/m ²	87,9 kJ/m ²	3,0 kJ/m ²

Propiedades eléctricas

Resistividad del volumen	IEC 62631-3-1	3,20E+14 Ωcm	-	6,00E+15 Ωcm
Resistividad de la superficie	IEC 62631-3-2	5,50E+12 Ω	-	9,30E+15 Ω
Resistencia dieléctrica	IEC 60243-1	33 kV/mm	-	24 kV/mm
Índice de rastreo comparativo	IEC 60112	325-0,7	-	300-0,7

