

Ficha técnica

Ultrafuse® ABS Fusion+

Fecha de revisión: 05.08.2022

Versión: 3.1

Información general

Componentes

Filamento de acetonitrilo butadieno estireno para modelado por deposición fundida.

Descripción del producto

El filamento ABS Fusion+, elaborado con XILOY™ 3D de Polyscope, es un material técnico que se ha optimizado para la impresión 3D. Este grado especial se ha desarrollado en colaboración con Polyscope Polymers, una empresa reconocida por sus soluciones de materiales para la industria automotriz. El ABS es un termoplástico que se emplea en numerosas aplicaciones. Aunque el ABS se considera un material estándar para la impresión 3D, las dificultades que presenta su procesado son bien conocidas. ABS Fusion+ conjuga las propiedades del ABS con una mejor procesabilidad. El filamento se basa en un grado de ABS que puede imprimirse directamente sobre el vidrio sin necesidad de pegamento ni cinta adhesiva, y ofrece una mayor tasa de impresiones exitosas gracias su deformabilidad extremadamente baja.

Presentación comercial y almacenamiento

El filamento Ultrafuse® ABS Fusion+ 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.

Las cifras indicadas en el presente documento corresponden a valores promedio, medidos y calculados según las instrucciones de las normas enumeradas. Las muestras usadas se han producido mediante el método de modelado por deposición fundida.

Los valores medidos pueden variar en función de la orientación y los parámetros de impresión usados.

Si desea obtener más información sobre los productos (REACH, RoHS, FCS, etc.), no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Propiedades del filamento

Diámetro del filamento	1,75 mm	2,85 mm
Tolerancia del filamento	±0,05 mm	±0,1 mm
Redondez	±0,05 mm	±0,05 mm
Tamaño de bobina disponible	750 g; 2,5 kg; 4 kg	750 g; 2,5 kg; 4 kg
Colores disponibles	Naturaleza, gris y negro	

Propiedades de bobina

Tamaño de bobina disponible	750 g	2,5 kg	4 kg
Diámetro exterior	200 mm	300 mm	350 mm
Diámetro interior	50,5 mm	51,5 mm	51,7 mm
Anchura	55 mm	103 mm	103 mm

Parámetros recomendados de procesamiento para impresión 3D

Usado para muestras de ensayo

Impresora	FFF Impresora	Ultimaker S5
Temperatura de la boquilla	240 – 260 °C / 464 – 500 °F	280 °C / 536 °F
Temperatura de la cámara de impresión	-	-
Temperatura de la cama	100 – 120 °C / 212 – 248 °F	100 °C / 212 °F
Material de la cama	Vidrio*	Vidrio + mediador de pulverización (por ejemplo, 3D Lac)
Diámetro de la boquilla	≥ 0.4 mm	0,4 mm
Velocidad de impresión	40 – 80 mm/s	40 mm/s

*Use una pequeña cantidad de aerosol adhesivo para proteger la cama de vidrio.

Para mayor comodidad, compruebe la disponibilidad de su perfil de impresión en www.forward-am.com.

Recomendaciones adicionales

Recomendaciones de secado para garantizar una impresión correcta y propiedades mecánicas óptimas

Entre 8 y 10 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.

Compatibilidad con material de soporte

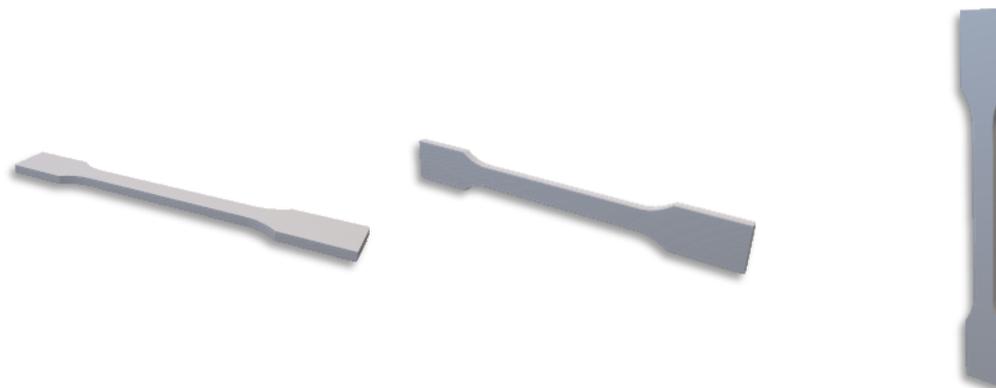
Soporte separable del mismo material, Ultrafuse® BVOH, Ultrafuse® HIPS

Propiedades generales		Norma
Densidad del filamento*	1084 kg/m ³ / 67.7 lb/ft ³	ISO 1183-1
Dureza Shore D, 15s	67	ISO 7619-1

*medido en el filamento

Propiedades térmicas		Norma
Temperatura de deformación (HDT) con una carga de 1,8 MPa	75 °C / 167 °F	ISO 75-2
Temperatura de deformación (HDT) con una carga de 0,45 MPa	96 °C / 205 °F	ISO 75-2
Punto de reblandecimiento Vicat con una carga de 50 N	103 °C / 217 °F	ISO 306
Punto de reblandecimiento Vicat con una carga de 10 N	78 °C / 172 °F	ISO 306
Temperatura de transición vítrea	109 °C / 228,2 °F	ISO 11357-2
Caudal volumétrico de fusión	4,7 cm ³ /10 min / 0,29 in ³ /10 min (250 °C, 5 kg)	ISO 1133

Propiedades mecánicas¹



Dirección de impresión	Norma	XY Plana	XZ Apoyada en el canto	ZX Vertical
Resistencia a la tracción ²	ISO 527	28,3 MPa / 4.1 ksi	-	20,7 MPa / 3.0 ksi
Alargamiento de rotura ²	ISO 527	7,0 %	-	1,8 %
Módulo de Young ³	ISO 527	1445 MPa / 209.6 ksi	-	1349 MPa / 195.7 ksi
Resistencia a la flexión ⁴	ISO 178	46,6 MPa / 6.8 ksi	48,7 MPa / 7.1 ksi	26,5 MPa / 3.8 ksi
Módulo de flexión ⁴	ISO 178	1390 MPa / 201.6 ksi	1290 MPa / 187.1 ksi	1170 MPa / 169.7 ksi
Deformación por flexión en el punto de rotura ⁴	ISO 178	5,3 %	5,4 %	2,3 %
Resistencia al impacto (ensayo Charpy con probeta entallada)	ISO 179-2	38,6 kJ/m ²	49,2 kJ/m ²	3,0 kJ/m ²
Resistencia al impacto (ensayo Charpy con probeta no entallada)	ISO 179-2	148,1 kJ/m ²	173,7 kJ/m ²	8,6 kJ/m ²
Resistencia al impacto (ensayo Izod con probeta entallada)	ISO 180	36,9 kJ/m ²	41,8 kJ/m ²	3,1 kJ/m ²
Resistencia al impacto (ensayo Izod con probeta no entallada)	ISO 180	128,3 kJ/m ²	127,0 kJ/m ²	8,3 kJ/m ²

¹Acondicionamiento de las muestras: clima estándar (23 °C, 50 % HR, 72 h)

²Velocidad de ensayo: 5 mm/min

³Velocidad de ensayo: 1 mm/min

⁴Velocidad de ensayo: 2 mm/min