

Ficha técnica

Prusament PA11 Carbon Fiber de Prusa Polymers



Identificación

Nombre comercial	Prusament PA11 (Nylon) Carbon Fiber
Nombre químico	Poliamida 11 rellena de fibras de carbono
Uso	Impresión 3D FDM/FFF
Diámetro	1,75 ± 0,04 mm
Fabricante	Prusa Polymers a.s., Praga, República Checa

Ajustes de impresión recomendados

Temperatura de la boquilla [°C]	285 ± 5
Temperatura del lecho térmico [°C]	110 ± 10
Velocidad de impresión [mm/s]	hasta el 100
Velocidad del ventilador de refrigeración [%]	20
Tipo de cama	hoja de resorte especial de PA Nylon tratada con agua limpia
Información adicional	Es necesaria una boquilla endurecida. El borde se recomienda para los objetos más grandes.

Propiedades típicas de los materiales

	Valor típico	Método
MFR [g/10 min]	no aplicable	ISO 1133
MVR [cm ³ /10 min]	no aplicable	ISO 1133
Densidad [g/cm ³]	1.11	ISO 1183
Absorción de humedad en 24 horas [%](1)	0.20	Prusa Polymers
Absorción de humedad en 7 días [%](1)	0.50	Prusa Polymers
Temperatura de desviación del calor (0,45 MPa) [°C]	192	ISO 75
Temperatura de deflexión térmica (1,80 MPa) [°C]	152	ISO 75
Resistencia a la tracción del filamento [MPa]	61 ± 3	ISO 527
Dureza - Shore D	77	Prusa Polymers
Adhesión entre capas [MPa]	20 ± 5	Prusa Polymers

(1) 24 °C; humedad 22 %.

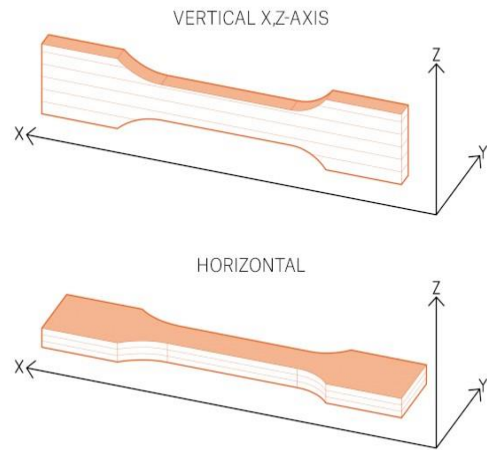
Propiedades mecánicas de las muestras de ensayo impresas en 3D(2)

Dirección de impresión de la propiedad	Horizontal	Vertical xz	Método
Resistencia a la tracción [MPa]	42 ± 1	49 ± 2	ISO 527-1
Módulo de tracción [GPa]	2.5 ± 0.1	3.3 ± 0.1	ISO 527-1
Alargamiento en el punto de fluencia [%]	3.3 ± 0.2	2.6 ± 0.3	ISO 527-1
Resistencia a la flexión [MPa]	63 ± 2	103 ± 3	ISO 178
Módulo de flexión [GPa]	3.0 ± 0.1	6.2 ± 0.3	ISO 178
Desviación en la resistencia a la flexión [mm]	11.8 ± 0.3	11.6 ± 0.4	ISO 178
Resistencia al impacto Charpy [kJ/m ²](3)	30 ± 4	51 ± 4	ISO 179-1
Resistencia al impacto Charpy Notched [kJ/m ²](4)	12 ± 2	17 ± 1	ISO 179-1

(2) Se utilizó la impresora 3D Original Prusa i3 MK3S/S+ para imprimir las muestras de prueba. Se utilizó Slic3r Prusa Edition 2.4.2 para crear el G-Code siguiendo la configuración: Filamento de fibra de carbono Prusament PA11 Carbon Fiber; Ajustes de impresión 0,20 mm FAST (capas de 0,20 mm); Capas sólidas superior: 0, inferior: 0; Perímetros: 2; Relleno 100% rectilíneo; Velocidad de impresión de relleno 100 mm/s; Temperatura de la boquilla 285 °C en todas las capas; Temperatura del lecho 110 °C en todas las capas; Los demás parámetros están ajustados por defecto.

(3) Charpy Unnotched - Dirección de soplado en los bordes según ISO 179-1

(4) Muesca Charpy - Dirección de soplado en los bordes según ISO 179-1



Descargo de responsabilidad:

Los resultados presentados en esta hoja de datos son sólo para su información y comparación. Los valores dependen en gran medida de los ajustes de impresión, las experiencias del operador y las condiciones del entorno. Cada uno tiene que considerar la idoneidad y las posibles consecuencias del uso de las piezas impresas. Prusa Polymers no se hace responsable de las lesiones o pérdidas causadas por el uso del material de Prusa Polymers. Antes de utilizar el material de Prusa Polymers, lea correctamente todos los detalles de la hoja de datos de seguridad (SDS) disponible.