

# Nylon 11 Powder

Nylon 11 Powder, para un alto rendimiento y un gran impacto

El Nylon 11 Powder es nuestro material de alto rendimiento compuesto de nailon de base biológica, ideal para piezas dúctiles y robustas, así como para la creación de prototipos funcionales y la fabricación de lotes pequeños. El Nylon 11 Powder es adecuado para la impresión de piezas que tienen que doblarse o aguantar impactos. El Nylon 11 Powder se ha desarrollado específicamente para su uso en la Fuse 1.



V1 FLP11B01

Redactado 05/ 06/ 2021

Rev. 01 05/ 06/ 2021

A nuestro saber y entender, la información contenida en este documento es precisa. No obstante, Formlabs Inc. no ofrece ninguna garantía, expresa o implícita, con respecto de la exactitud de los resultados derivados del uso de este producto.

## DATOS DE LAS PROPIEDADES DEL MATERIAL

## Nylon 11 Powder

	MÉTRICO <sup>1,2</sup>	IMPERIAL <sup>1,2</sup>	MÉTODO
<b>Propiedades de tracción</b>			
Resistencia a la rotura por tracción	49 MPa	7107 psi	ASTM D638 Tipo I
Módulo de tracción	1,6 GPa	232 ksi	ASTM D638 Tipo I
Alargamiento de rotura (X/Y)	40 %	40 %	ASTM D638 Tipo I
<b>Propiedades de flexión</b>			
Resistencia a la flexión	55 MPa	7977 psi	ASTM D790 A
Módulo de flexión	1,4 GPa	203 ksi	ASTM D790 A
<b>Propiedades de impacto</b>			
Resiliencia IZOD entallada	71 J/m	1,3 ft-lb/in	ASTM D256
<b>Propiedades térmicas</b>			
Temperatura de flexión bajo carga a 1,8 MPa	46 °C	115 °F	ASTM D648
Temperatura de flexión bajo carga a 0,45 MPa	182 °C	360 °F	ASTM D648
Temperatura de reblandecimiento Vicat (VST)	189 °C	372 °F	ASTM D1525
<b>Otras propiedades</b>			
Contenido de humedad (polvo)	0,37 %	0,37 %	ISO 15512 Método D
Nivel de absorción de agua (pieza impresa)	0,07 %	0,07 %	ASTM D570

El Nylon 11 Powder se ha evaluado como un **producto en contacto** de conformidad con la Norma ISO 10993-1 y ha superado los requisitos relativos a los siguientes parámetros de biocompatibilidad:

Norma ISO	Resultado del ensayo <sup>3,4</sup>
ISO 10993-5	No citotóxica
ISO 10993-10	No es un irritante

<sup>1</sup>Las propiedades de los materiales pueden variar en función de la geometría de la pieza, la orientación de la impresión y la temperatura.

<sup>2</sup>Las piezas se imprimieron en una Fuse 1 con el Nylon 11 Powder. Las piezas se acondicionaron a 23 °C y a una humedad relativa del 50 % durante 7 días antes de la realización de los ensayos.

<sup>3</sup>Las propiedades de los materiales pueden variar según el diseño de las piezas y los métodos de fabricación. Es responsabilidad del fabricante determinar la idoneidad de las piezas impresas para su uso previsto.

<sup>4</sup>El Nylon 11 Powder se sometió a ensayo en la sede mundial de NAMS, OH, EE. UU.

## COMPATIBILIDAD DE LOS DISOLVENTES

Incremento de peso porcentual a lo largo de 24 horas de un cubo impreso de 1 × 1 × 1 cm, poscurado y sumergido en el disolvente respectivo:

Disolvente	Incremento de peso en 24 h (%)	Disolvente	Incremento de peso en 24 h (%)
Ácido acético 5 %	0,1	Aceite mineral ligero	0,4
Acetona	0,1	Aceite mineral pesado	0,4
Lejía ~5 % NaOCl	0,1	Agua salada (3,5 % NaCl)	0,1
Acetato de butilo	0,1	Skydrol 5	0,3
Combustible diesel	0,2	Solución de hidróxido de sodio (0,025 % pH 10)	0,1
Éter monometílico de dietilenglicol	0,4	Ácido fuerte (HCl concentrado)	1,0
Aceite hidráulico	0,5	Éter monometílico de tripropilenglicol	0,3
Peróxido de hidrógeno (3 %)	<0,1	Agua	0,1
Isocetano (gasolina)	<0,1	Xileno	0,1
Alcohol isopropílico	0,1		