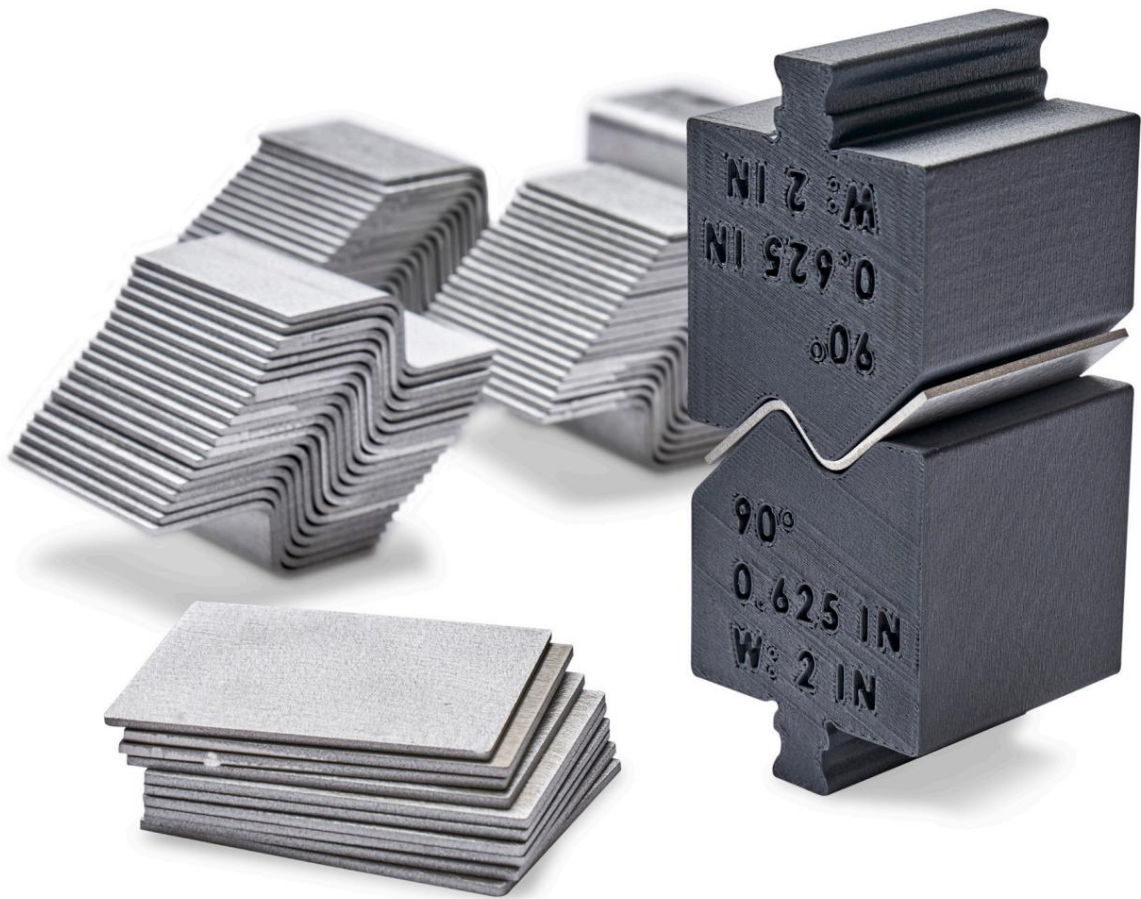


Nylon FDM CF10



Releno de fibra de carbono
Filamento Termoplástico FDM



Descripción general

FDM® Nylon-CF10 es un material compuesto que combina una mezcla de polímero de nailon con un 10 % de fibra de carbono cortada (por peso), mejorando la resistencia y rigidez del material. El polímero a base de nylon también le da a FDM Nylon-CF10 una buena resistencia química.

Contenido:

Información sobre pedidos.	3
Propiedades físicas.	4
Propiedades mecánicas.	5

Información del producto

Tabla 1. Compatibilidad de la impresora y el material de soporte

Impresora	Punta de modelo (rebanada)	Material de apoyo	Sugerencia de soporte
F190™CR	Cabezal de extrusión endurecido F123CR (todas las alturas de corte)	Soporte QSR (SR-35 soluble)	F123 Std Head (todas las alturas de corte)
F370®CR	Cabezal de extrusión endurecido F123CR (todas las alturas de corte)	Soporte QSR (SR-35 soluble)	F123 Std Head (todas las alturas de corte)

Bandeja de construcción

- Bandeja de construcción F190CR
- Bandeja de construcción F370CR

Tabla 2. Información para hacer un pedido de FDM Nylon-CF10

Número de parte	Descripción
Carretes de filamento	
333-90450	Nylon FDM-CF10 90 cu. en.
Consumibles de impresora	
123-00303-S	Bandeja de construcción F190CR, estándar
123-00304	Bandeja de construcción F370CR, estándar
123-00602-S	F123CR Cabeza templada para FDM Nylon-CF10

Propiedades Físicas

Los valores se miden tal como están impresos. Se probaron las orientaciones XY, XZ y ZX.

Tabla 3. Propiedades físicas FDM Nylon-CF10

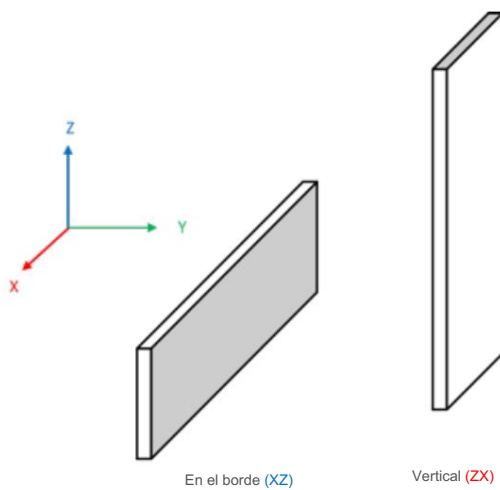
Propiedad	Método de prueba	Valores típicos	
		XY	XZ/ZX
HDT a 66 psi	ASTM D648 Método B	58 °C (136 °F)	77 °C (171 °F)
HDT a 264 psi	ASTM D648 Método B	52 °C (126 °F)	62 °C (144 °F)
Tg	ASTM D7426 Punto de inflexión	109 °C	
CET (XY)	ASTME831 (TA a 60 °C)	94 $\mu\text{m}/[\text{m}^{\circ}\text{C}]$	79 $\mu\text{m}/[\text{m}^{\circ}\text{C}]$
CET (Z)	ASTM E831 (TA a 60 °C)	180 $\mu\text{m}/[\text{m}^{\circ}\text{C}]$	148 $\mu\text{m}/[\text{m}^{\circ}\text{C}]$
Resistividad de volumen	ASTM D257	1,88E+15 ohmios-cm	4,25E+13 ohmios-cm
Gravedad específica	ASTM D257 a 23 °C	1.1411	

Propiedades Mecánicas

Se imprimieron muestras de FDM Nylon-CF10 con una altura de capa de 0,010 pulgadas (0,254 mm).

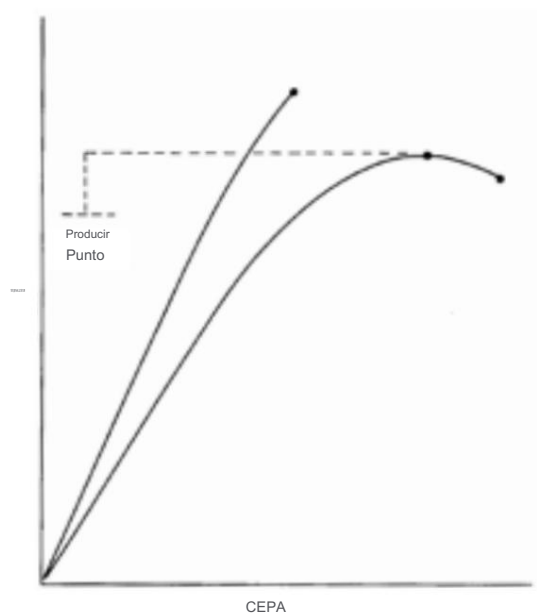
Orientación de impresión

Las piezas creadas con FDM son anisotrópicas como resultado del proceso de impresión. A continuación se muestra una referencia de los diferentes orientaciones utilizadas para caracterizar el material.



Curvas de tracción

Debido a la naturaleza anisotrópica de FDM, las curvas de tracción se ven diferentes según la orientación. A la izquierda hay una guía de los dos tipos de curvas que se ven al imprimir muestras de tracción y qué significan los valores informados.



A = Tracción a la rotura, elongación a la rotura (sin límite elástico)

B = Tracción a la fluencia, alargamiento a la fluencia

C = Tracción a la rotura, alargamiento a la rotura

Tabla 4. Propiedades mecánicas FDM Nylon-CF10

0,010 pulg. Altura de la capa		Orientación XZ	Orientación ZX
Propiedades de tracción: ASTM D638			
Límite elástico	MPa	69,1 (3,74)	25,4 (3,61)
	psi	10034 (543)	3684 (524)
Elongación @ Rendimiento	%	4,44 (0,61)	2,52 (0,60)
Fuerza @ descanso	MPa	67,6 (4,12)	24,7 (3,81)
	psi	9809 (598)	3576 (552)
Alargamiento @ Ruptura	%	4,74 (0,73)	2,41 (0,62)
Módulo (Elástico)	GPa	4,15 (0,12)	1,57 (0,071)
	ksi	602 (16,7)	228 (10,3)
Propiedades de flexión: ASTM D790, Procedimiento A			
Fuerza @ descanso	MPa	123,7 (2,74)	39,7 (3,49)
	psi	17940 (398)	5751 (506)
Tensión @ descanso	%	4,61 (0,24)	3,16 (0,44)
Módulo	GPa	5,37 (0,17)	1,54 (0,101)
	ksi	779 (24,7)	223 (14,7)
Propiedades de compresión: ASTM D695			
Límite elástico	MPa	Sin rendimiento	Sin rendimiento
	psi	Sin rendimiento	Sin rendimiento
Fuerza máxima	MPa	76,1 (40,0)	124,2 (12,15)
	psi	11034 (5801)	18016 (1762)
Módulo	GPa	2,13 (0,041)	1,57 (0,045)
	ksi	309 (5,9)	228 (6,5)
Propiedades de impacto: ASTM D256, ASTM D4812			
Mellado	J/m	202,7 (8,6)	36,4 (13,4)
	pies*lb/in	3,79 (0,16)	0,68 (0,25)
sin muescas	J/m	1030,5 (74,3)	117,11 (17,1)
	pies*lb/in	19,27 (1,39)	2,19 (0,32)

(1) Los valores entre paréntesis son desviaciones estándar.



contacto@intelligy.com

Teléfono (614) 417 32 77



PONERSE EN CONTACTO.
www.stratasys.com/contact-us/ubicaciones

