



Propiedades Físicas

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

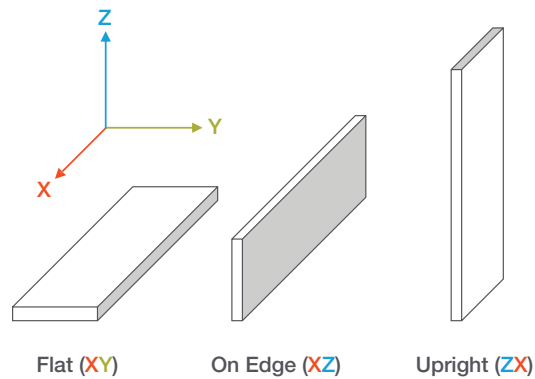
Propiedades Físicas	Test Method	Orientación	
		XY	XZ/ZX
HDT @ 66 psi	ASTM D648 Method B	143.7 C (290.7 F)	
HDT @ 264 psi	ASTM D648 Method B	142.2 C (288.0 F)	
Tg	ASTM D7426 Inflection Point	142.53 C (288.55 F)	
Mean CTE	ASTM E831 (-50 °C to 120 °C)	-	49.19 $\mu\text{m}/[\text{m}^{\circ}\text{C}]$ (27.33 $\mu\text{in}/[\text{in}^{\circ}\text{F}]$)
	ASTM E831 (-50 vC to 30 °C)	51.64 $\mu\text{m}/[\text{m}^{\circ}\text{C}]$ (28.69 $\mu\text{in}/[\text{in}^{\circ}\text{F}]$)	-
	ASTM E831 (30 °C to 75 °C)	35.79 $\mu\text{m}/[\text{m}^{\circ}\text{C}]$ (19.88 $\mu\text{in}/[\text{in}^{\circ}\text{F}]$)	-
	ASTM E831 (75 °C to 130 °C)	11.51 $\mu\text{m}/[\text{m}^{\circ}\text{C}]$ (6.394 $\mu\text{in}/[\text{in}^{\circ}\text{F}]$)	-
Volume Resistivity	ASTM D257	> 6.78*10 ¹⁴ $\Omega^*\text{cm}$	
Dielectric Constant	ASTM D150 1 kHz test condition	2.66	2.84
	ASTM D150 2 MHz test condition	2.53	2.69
Dissipation Factor	ASTM D150 1 kHz test condition	-0.002	-0.002
	ASTM D150 2 MHz test condition	0.003	0.008
Thermal Conductivity	ASTM E1952 @0C	0.2802 W/m*K 0.1619 BTU/(hr*ft°F)	
Thermal Conductivity	ASTM E1952 @30C	0.2845 W/m*K 0.1644 BTU/(hr*ft°F)	
Thermal Conductivity	ASTM E1952 @60C	0.2902 W/m*K 0.1677 BTU/(hr*ft°F)	
Thermal Conductivity	ASTM E1952 @90C	0.2888 W/m*K 0.1669 BTU/(hr*ft°F)	
Thermal Diffusivity	ASTM E1952 @0C	0.189 mm ² /s 2.93*10 ⁻⁴ in ² /s	
Thermal Diffusivity	ASTM E1952 @30C	0.171 mm ² /s 2.65*10 ⁻⁴ in ² /s	
Thermal Diffusivity	ASTM E1952 @60C	0.159 mm ² /s 2.46*10 ⁻⁴ in ² /s	
Thermal Diffusivity	ASTM E1952 @90C	0.146 mm ² /s 2.26*10 ⁻⁴ in ² /s	
Specific Gravity	ASTM D257 @23 °C	1.20	

Propiedades Mecánicas

Las muestras se imprimieron con una altura de capa de 0,254 mm (0,010 pulgadas) en una F900

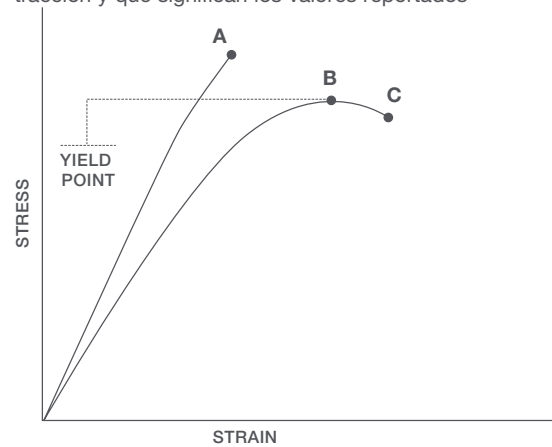
Orientación de impresión

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 parecen diferente dependiendo de la orientación. A continuación se muestra una guía de dos tipos de curvas que se ven al imprimir muestras de tracción y que significan los valores reportados



A = Tensile at break, elongation at break (no yield point)

B = Tensile at yield, elongation at yield

C = Tensile at break, elongation at break

		XZ Orientación	ZX Orientación
Tensile Properties: ASTM D638			
Yield Strength	MPa	57.9 (1.6)	No yield
	psi	8390 (240)	No yield
Elongation @ Yield	%	4.9 (0.12)	No yield
Strength @ Break	MPa	57.3 (1.6)	35.5 (9.0)
	psi	8310 (240)	5150 (1300)
Elongation @ Break	%	5.2 (0.38)	2.0 (0.63)
Modulus (Elastic)	GPa	2.25 (0.050)	2.13 (0.11)
	ksi	327 (7.3)	310 (16)
Flexural Properties: ASTM D790, Procedure A			
Strength @ Break	MPa	No break	75.0 (5.4)
	psi	No break	10900 (780)
Strength @ 5% Strain	MPa	90.0 (1.7)	-
	psi	13100 (240)	-
Strain @ Break	%	No break	4.58 (0.41)
Modulus	GPa	2.15 (0.042)	1.88 (0.071)
	ksi	312 (6.1)	273 (10)
Compression Properties: ASTM D695			
Yield Strength	MPa	244 (13)	290 (19)
	psi	35400 (1900)	42100 (2800)
Modulus	GPa	1.95 (0.051)	2.11 (0.090)
	ksi	283 (7.4)	306 (13)
Impact Properties: ASTM D256, ASTM D4812			
Notched	J/m	76.8 (11)	26.9 (7.7)
	ft*lb/in.	1.44 (0.21)	0.503 (0.14)
Unnotched	J/m	761 (110)	233 (70)
	ft*lb/in.	14.2 (2.0)	4.36 (1.3)

¹ Values in parentheses are standard deviations.

