

INDUSTRIA
ARGENTINA



FILAMENTOS PARA IMPRESIÓN 3D



Especificaciones del Monofilamento

Diámetro (Ø)	Tolerancia	Ovalidad
1.75 mm	± 0,02mm con un 99% y ±0.03 con el 1% de Nivel de Confianza	≥97 %
2.85 mm	± 0,04mm con un 99% y ±0.05 con el 1% de Nivel de Confianza	≥97 %

Propiedades de la Materia Prima más relevantes

Descripción	Método	Valor Típico	
Densidad	ISO 1183	1.01	Gr/Cm ³
Absorción de Agua	Sim. a ISO 62	1.5	Gr/10 min.

Mechanical Properties	dry / cond	Unit	Test Standard
Tensile Modulus	1400 / 1100	MPa	ISO 527-1/-2
Yield stress	45 / 40	MPa	ISO 527-1/-2
Yield strain	5 / 12	%	ISO 527-1/-2
Nominal strain at break	>50 / >50	%	ISO 527-1/-2
Stress at break	55 / 50	MPa	ISO 527-1/-2
Charpy impact strength (+23°C)	N / N	Kj/m ²	ISO 179/1eU
Charpy impact strength (-30°C)	N / N	Kj/m ²	ISO 179/1eU
Charpy notched impact strength (+23°C)	6 / 7	Kj/m ²	ISO 179/1eA
Charpy notched impact strength (-30°C)	7 / 6	Kj/m ²	IISO 179/1eA

Mechanical Properties (TPE)	dry / cond	Unit	Test Standard
Shore D hardness (15s)	-/70	-	ISO 868

Thermal Properties	dry / cond	Unit	Test Standard
Melting temperature (10°C/min)	178 / -	°C	ISO 11357-1/-3
Temp. of deflection under load (1.80 MPa)	50 / -	°C	ISO 75-1/-2
Temp. of deflection under load (0.45 MPa)	125 / -	°C	ISO 75-1/-2
Coeff. of linear them. expansion (parallel)	120 / -	E-6/K	ISO 11359-1/-2
Coeff. of linear them. expansion (normal)	140 / -	E-6/K	ISO 11359-1/-2
Burning Behav. at thickness h	HB / -	class	IEC 60695-11-10
Thickness tested	0.8 / -	mm	IEC 60695-11-10
Max. usage temperature (long term)	110	°C	EMS
Max. usage temperature (short term)	150	°C	EMS

Nylon12
POLIAMIDA TÉCNICA DE CALIDAD

(Poliamida 12)

GRILON[®]
EMS

Electrical Properties	dry / cond	Unit	Test Standard
Volume resistivity	-/1E11	Ohm*m	IEC 60093
Surface resistivity	-/1E12	Ohm	IEC 60093
Electric strength	-/32	kV/mm	IEC 60243-1
Comparative tracking index	-/600	-	IEC 60112

Other Properties	dry / cond	Unit	Test Standard
Water absorption	1.5/-	%	Sim. to ISO 62
Humidity absorption	0.7/-	%	Sim. to ISO 62
Density	1010/-	Kg/m ³	ISO 1183
		-	

Rheo/Phys Properties	dry / cond	Unit	Test Standard
Molding shrinkage (parallel)	0.8/-	%	ISO 294-4, 2577
Molding shrinkage (normal)	0.8/-	%	ISO 294-4, 2577

Nylon12

POLIAMIDA TÉCNICA DE CALIDAD

Perfil de Aplicación: Mejoras de prototipados económicos en Nylon6y piezas mas refinadas, o para contacto con combustibles
 Pieza de ejemplo: Partes de Carburador, Bombas, diafragmas, bujes, poleas, engranajes, soportes, movimientos, rotulas...
 Se destaca por: Más resistencia y mejor acabado que Nylon6, mayor cristalinidad, menor humedad en filamento

PERFIL RÁPIDO DEL MATERIAL

Nivel de Experiencia para uso	Básico Medio Avanzado	
		Mat.Estándar Mat.Técnico
Recomendación Temp.Pico Rango 225~250	180 200 220 240 260	235°C
		Mat.Estándar Mat.Técnico
Recomendación Temp.Cama	50 70 90 110 130	110°
		Mat.Estándar Mat.Técnico

Apto Ventilación de Capa	Opcional
Capacidad para "Puentes"	
Capacidad para Voladizos	

DATOS ADICIONALES DEL MATERIAL

Resistencia a Temperaturas (Resiste Hidrocarburos)	50 60 70 80 90 100 110 120 130 140	130°			
		Material Estándar Material Técnico			
Con Annealing	No Disponible				
		Material Estándar Material Técnico			
Resistencia a Impactos	Baja Leve Moderada Buena Muy Buena Excelente				
		Material Estándar Material Técnico			
Con Annealing	No Disponible				
		Material Estándar Material Técnico			
Resistencia a Torsiones	Baja Leve Moderada Buena Muy Buena Excelente				
		Material Estándar Material Técnico			
"Warping" (Adherencia a Cama)	Sin Control de Ambiente de Impresión				
	Nulo Bajo Leve Moderado Alto Muy Alto				
		Material Estándar Material Técnico			
Adherente Recomendado	Adhesivo en Barra Stick-Escolar // Cola Vinilica // Pegamentos				
"Warping" (Adherencia a Cama)	Con Control de Ambiente de Impresión (90°C)				
	Nulo Bajo Leve Moderado Alto Muy Alto				
		Material Estándar Material Técnico			
Adherente Recomendado	Adhesivo en Barra Stick-Escolar // Cola Vinilica // Pegamentos				
Calidad del acabado de la pieza	Difícil Aceptable Bueno Muy bueno Excelente				
Capacidad de admitir postprocesos	Difícil Aceptable Bueno Muy bueno Excelente				
Lijado	<table border="1"><tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr></table>	x	x	x	
x	x	x			
Pintado	<table border="1"><tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr></table>	x	x	x	
x	x	x			
Alisado	<table border="1"><tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr></table>	x	x	x	
x	x	x			
Mecanizado	<table border="1"><tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr></table>	x	x	x	
x	x	x			
Roscado	<table border="1"><tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr></table>	x	x	x	
x	x	x			
Apto p/Material Soporte Disoluble	No				
Apto para Recocido "Annealing"	No				
Cuidado requerido para evitar absorción de Humedad	Bajo Aceptable Medio Considerable Riguroso				

Nylon12 (Poliamida Técnica Premium para impresión 3D)

Nylon12 es la máxima expresión en resistencias y prestaciones mecánicas/resistencias químicas, incluso tolerando perfectamente todo contacto con combustibles, hidrocarburos, aceites, bases, etc.

Es la Poliamida empleada en Aeronáutica, Automotriz, Espacial, y muchas aplicaciones técnicas rigurosas y específicas.

Imprimir 3D Nylon12 es un gran desafío por las piezas a conseguir, y también lo es para el hardware, que en muchos casos hay que adaptarlo para ganar temperatura en plataforma y área de fabricación (cuidado de temperaturas ambiente).

Se recomiendan los mismos cuidados al imprimirse que con Nylon6, siendo Nylon12 más rígido, y más simple de utilizar una vez lograda la adhesión a base. Tolera mejores puentes, voladizos, retracciones y velocidades.

Otra ventaja de Nylon12 por sobre Nylon6 es la higroscopicidad, no requiere secado si uno no es muy riguroso, su 1.2% de origen permite imprimirlo sin problemas, y no tomará más humedad que 1.5% dejándolo al ambiente (siempre se recomienda cerrar material cuando no se usa, con su desecante).

Tolerancias de hasta 110°C ambiente (Picos de 140°C) y con proceso de Annealing puede llegar a tolerar constantes 180°C.

Para imprimirse, es más "Frio" aún que Nylon6, otra ventaja, pudiendo imprimirse desde los 220° hasta los 250°C

Notas de Adherencia: Adherir con cola vinilica "Plasticola", Voligoma, ó la solución técnica del diluido de Suprabond adhesivo de contacto transparente sin tolueno, con una esponjita con aguarrás.

Importante 1er capa a 220°C y sucesivas a 240°C es el dato para comenzar a usar.

Precisás más info?

Contactá a tu proveedor ó fabricante!