



¿Que es la tecnología SLS?

En el Sinterizado láser selectivo (SLS) se utiliza un láser muy potente que funde pequeñas partículas plásticas a fin de formar un objeto tridimensional. El láser solidifica selectivamente el material plástico en polvo colocado ubicado en una cubeta barriendo cortes transversales generados a partir del fichero 3D del objeto. (por ejemplo un fichero CAD o de los datos de un objeto escaneado).

Tras el barrido láser de cada sección la cubeta de polvo desciende justo el grosor de una capa, se aplica una nueva capa de polvo para un nuevo barrido, y este proceso se repite hasta que el objeto está acabado.



Ventajas de la impresión 3D por Sinterizado Láser

La fabricación aditiva por sinterizado láser presenta numerosas ventajas. Como no necesita apoyos de impresión, permite realizar formas complejas y partes articuladas.

Las piezas producidas benefician de una buena resistencia térmica y mecánica y no requieren herramientas.

Resulta también posible realizar post tratamientos como un pulido (con el fin de disminuir la aspereza de la superficie), una pintura o un tinte...

Características técnicas SLS

Precisión SLS: $\pm 0.3\%$ (límite inferior ± 0.3 mm)

Grosor de las capas impresas: 0,12 mm.

Grosor mínimo recomendado de pared: 1 mm

Detalle mínimo: 0.3 mm

Espacio requerido: 0.6 mm mínimo entre 2 piezas para ensamblar



Polyamide - PA 12

La poliamida es un polvo sólido de Nylon que ofrece buenas propiedades mecánicas a un precio competitivo.

Características:

La materia plástica Poliamida PA12 es opaca, rígida y con un buen acabado, puede usarse en una amplia gama de aplicaciones que va desde productos para el gran público, automoción, medicina hasta la industria aeronáutica.

Este material ofrece características muy interesantes para la realización de piezas finales o de prototipos funcionales, está enteramente adaptada a la fabricación de piezas con geometrías complejas, precisas y que requieran una buena resistencia a la manipulación y a la temperatura. También está adaptada para realizar test físicos y para su uso funcional en condiciones reales.

La PA 12, plástico con propiedades excepcionales ofrece una gran resistencia mecánica y térmica: su rendimiento es alto y cercano al del producto final.

	Valor	Estándar
Dureza Shore D / A	D75 ± 2	DIN 53505
Densidad	0,95 ± 0,03 g/cm ³	
Temperatura de deflexión térmica - Heat Deflection Temp.	86 °C	ASTM D648 @ 1,82MPa
Módulo de tracción - Tensile Modulus	1.650 MPa	DIN EN ISO527
Fuerza de tracción - Tensile Strength	48 ± 3 MPa	DIN EN ISO527
Resistencia a la flexión - Flexural Strength	41 MPa	D790
Alargamiento hasta rotura - Elongation at Break	20 ± 5 %	DIN EN ISO527
Módulo de flexión - Flexural Modulus	1.500 N/mm ²	DIN EN ISO178
Resistencia al impacto - Charpy – Impact strength	53 ± 3,8 kJ/m ²	DIN EN ISO179
Resistencia al impacto - Izod - Notched Impact Strength	4,4 ± 0,4 kJ/m ²	DIN EN ISO180
Ball Indentation Hardness	77,6 ± 2	DIN EN ISO2039
Los valores reales pueden variar según las condiciones de producción.		