

不锈钢 316/L

材料介绍

不锈钢 316 / L 是 3D 打印中最受欢迎的不锈钢牌号之一。由于高温梯度和快速凝固速率，这种材料具有更好的机械性能，316 钢是一种坚固的金属，表面粗糙，有点蚀。316L 钢有多种抛光和哑光饰面可供选择，适用于广泛的应用，包括珠宝、功能部件和小型雕塑。



材料特性

特点：工业首选 高强度 耐化学腐蚀 耐高温 机械性能好，

关键数据：

Maximum size	Default Layer Height	Optional Layer Height	Tolerance	Heat Endurance
250 * 250 *320 毫米	0.1 毫米	0.3 毫米	0.2%*L	50-60

适合：功能原型和最终产品，移动和组装零件，形状和适用性检验，功能原型设计和测试

不适合：不适合复杂的设计与错综复杂的细节，不适合大型模型，不适合设计内的空腔（除非使用逃生孔），不适合低成本原型。

材料参数

Material Properties	Test Method	316L
Tensile Strength		
Ultimate Strength	ASTM E8	X & Y: 582 MPa Z: 526 MPa
Yield Strength (0.2% offset)		X & Y: 224 MPa Z: 226 MPa
Elongation		X & Y: 55% Z: 52 %
Elastic Modulus		X & Y: 220 GPa Z: 186 GPa
Hardness	ASTM E18	71 HRB
Impact	ASTM E23	63 J
Poisson's Ratio		0.27
Relative Density		98%
Density		7.9 g/cc
Surface Roughness		3.0 µm Ra

Material Composition			
Iron	bal	Molybdenum	2-3%
Nickel	10-14%	Manganese	2.0% max
Chromium	16-18%	Silicon	1.0% max
Carbon	0.03% max		

Geometric Capability	
Corner Radius	Max. as design allows, .254 mm. (0.010 in.) min.
Chamfer	> .1 mm. (0.039 in.)
Wall Thickness	> 1.5 mm. (0.059 in.)
Holes	> .38 mm. (0.014 in.) depending on hole length
Accepted file formats	STL, STEP