

Stainless Steel 316

Powder Range 316L is a low carbon, non-magnetic, austenitic stainless steel that exhibits moderate to good strength, good fracture toughness, and has generally good corrosion resistance, especially intergranular corrosion. It has excellent weld ability in laser and electron-beam additive manufacturing processes and can be processed in either argon or nitrogen shielding gas. Powder Range 316L cannot be strengthened through post processing heat treatments but can be solution annealed to improve corrosion resistance. Solution annealing is application-specific, but is generally not necessary for most situations. Post processing can include traditional machining, abrasive flow machining, shot-peening, grinding, polishing, chemical milling/etching, and other methods.

Key Properties:

- High impact toughness and good ductility
- Moderate strength and creep resistance
- Good corrosion resistance

Applications:

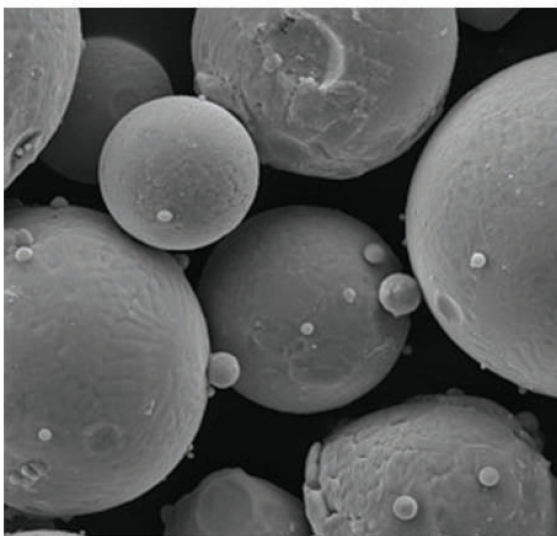
- Instrumentation devices
- Valves and fittings
- Pumps and impellers
- Manifolds
- Medical implants
- Tooling

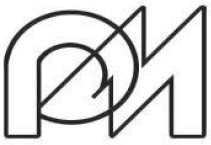
فولاد زنگ نزن ۳۱۶

پودر L ۳۱۶ فولاد ضد زنگ آستنیتی کم کربن، غیر مغناطیسی است که استحکام متوسط تا خوب دارد و چقرمگی شکست خوبی را نشان می‌دهد و به طور کلی دارای مقاومت در برابر خوردگی، به ویژه خوردگی بین دانه‌ای است. این جوش پذیری عالی در فرآیندهای پرینت ۳ بعدی (تولید افزوده) توسط لیزر و پرتو الکترونی را دارد و می‌تواند در محیط گاز محافظ آرگون یا نیتروژن فراوری شود. پودر L ۳۱۶ را نمی‌توان از طریق عملیات حرارتی پس از فراوری تقویت کرد، اما می‌توان آن را برای بهبود مقاومت در برابر خوردگی آنیل کرد. آنیل کاربردی است، اما معمولاً برای اکثر موقعیت‌ها ضروری نیست. فراوری بعدی می‌تواند شامل ماشینکاری سنتی، ماشین کاری جریان ساینده، شات بلاست، سنگ زنی، پرداخت، فرزکاری پرچ کردن شیمیایی و روش‌های دیگر باشد.

خواص کلیدی:

- چقرمگی ضربه بالا و شکل پذیری خوب
- استحکام متوسط و مقاومت در برابر خزش
- مقاومت در برابر خوردگی خوب
- برنامه‌های کاربردی:
- دستگاه‌های ابزار دقیق
- شیرآلات و اتصالات
- پمپ‌ها و پروانه‌ها
- منیفولدها
- ایمپلنت‌های پزشکی
- ابزار





Product category	Stainless steel	Product name	316	
Morphology SEM Image	Spherical	Flow rate (ASTM B213)	≤15s/50gr	
Apparent density (ASTM B212)	4.5±0.5 gr/Cm3	Tap density (ASTM D74881)		
Powder nominal range (μm)	15-53	Particle size distribution (μm)	D10=21	
			D50=35	
			D90=50	
Chemical composition (ASTM F3184)		Element	Weight percent	
			Min	Max
		Nickel	10	14
		Chromium	16	18
		Silicon	0.03	1
		Molybdenum	2	3
		Manganese	-	2
		Carbon	-	0.03
		Phosphorus	-	0.045
		Sulfur	-	0.03
Iron	Balance			