

Inconel 625

PowderRange 625 is a non-magnetic, corrosion and oxidation resistant, nickel-base superalloy. Its outstanding strength and toughness in the temperature range cryogenic to 2000°F (1093°C) are derived primarily from the solid solution effects of the refractory metals, niobium and molybdenum, in a nickel-chromium matrix. The alloy has excellent fatigue strength and stress-corrosion cracking resistance to chloride ions.

PowderRange 625 has excellent weldability in laser and electron-beam additive manufacturing processes. Parts built from PowderRange 625 can be heat treated and material properties can be varied within a specified range. Parts can be finished by all conventional means, including but not limited to machining, EDM, shot-peening, grit-blast, vibratory polishing, and coatings in both as-built and in heat treated conditions. polishing, chemical milling/etching, and other methods

Key Properties:

- Outstanding strength and toughness in the temperature range cryogenic to 2000°F (1093°C)
- Corrosion and oxidation resistant
- Non-magnetic

Applications:

- Heat shields
- Furnace hardware
- Combustion liners and spray bars
- Gas turbine engine ducting
- Chemical plant hardware
- Special marine and seawater applications

اینکونل ۶۲۵

پودر ۶۲۵ یک سوپرآلیاژ پایه نیکل غیر مغناطیسی است که مقاومت خوبی در برابر خوردگی و اکسیداسیون دارد. استحکام و چقرمگی فوق العاده آن در محدوده دمایی برودتی تا ۲۰۰۰ درجه فارنهایت (۱۰۹۳ درجه سانتیگراد) دارد که عمدتاً ناشی از محلول جامد فلزات نسوز، نیوبیم و مولیبدن، در یک ماتریس نیکل کروم می باشد. این آلیاژ دارای استحکام خستگی عالی و مقاومت در برابر ترک خوردگی در برابر تنش در محیط یون های کلرید است.

پودر ۶۲۵ جوش پذیری عالی در فرآیندهای پرینت ۳ بعدی (تولید افزوده) توسط لیزر و پرتو الکترونی را دارد. قطعات ساخته شده از پودر ۶۲۵ را می توان عملیات حرارتی کرد و خواص مواد را می توان در محدوده مشخصی تغییر داد. قطعات را می توان با تمام روش های معمولی، از جمله ماشین کاری، EDM، شات بلاست و سند بلاست، پولیش لرزشی و پوشش دهی هم در شرایط تازه فرآوری شده و هم در شرایط عملیات حرارتی، تکمیل کرد.

خواص کلیدی:

- استحکام و چقرمگی فوق العاده در محدوده دمای برودتی تا ۲۰۰۰ درجه فارنهایت (۱۰۹۳ درجه سانتیگراد)

- مقاوم در برابر خوردگی و اکسیداسیون

- غیر مغناطیسی

- برنامه های کاربردی:

- سپرهای حرارتی

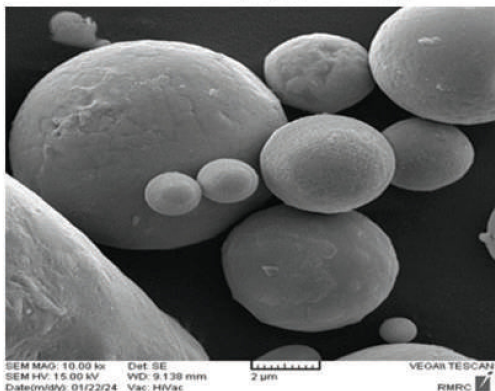
- سخت افزار کوره

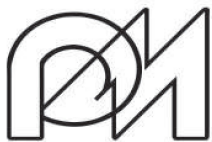
- آسترهای احتراقی و میله های اسپری

- کانال کشی موتور توربین گاز

- سخت افزار کارخانه های شیمیایی

- کاربردهای آب دریا





Product category	Super alloy	Product name	Inconel 625	
Morphology SEM Image	Spherical	Flow rate (ASTM B213)	≤16s/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=20	
			D50=35	
			D90=51	
Chemical composition (ASTM F3056)		Element	Weight percent	
			Min	Max
		Iron	-	5
		Chromium	20	23
		Silicon	-	0.5
		Molybdenum	8	10
		Manganese	-	0.5
		Carbon	-	0.1
		Phosphorus	-	0.015
		Cobalt	-	1
		Nb	3.15	4.15
		Sulfur	-	0.03
		Aluminum	-	0.4
		Titanium	-	04
		Nickel	Balance	