

Inconel 738

738LC is a low-carbon nickel base superalloy that has precipitation hardening by the Ni₃ (Al, Ti) phase for work in the additive manufacturing, aerospace and power plant industries. Also, at a high level up to 700 degrees, it shows a change in strength and proper creep properties, which is suitable for high temperature working conditions and industries.

Key Properties:

- Tensile strength, fatigue resistance, and creep resistance up to 1300°F (704°C).
- Customizable properties through heat treatment
- Resistance to chlorides, stress corrosion, and sulfide stress cracking

Applications:

- Jet engine and high-speed airframe parts
- Instrumentation devices
- Gas turbine components
- Oil and gas tooling
- Impellers for high temperature operation

اینکونل ۷۳۸

738LC یک سوپر آلیاژ پایه نیکل کم کربن است که قابلیت رسوب سختی توسط فاز Ni₃ (Al, Ti) برای کار در تولید افزوده، صنایع هوافضا و نیروگاهی را داراست. همچنین در دمای بالا تا ۷۰۰ درجه سانتیگراد خواص استحکامی و خزشی مناسبی را نشان می دهد که مناسب به منظور استفاده در شرایط کاری و صنایع دما بالا می باشد.

• استحکام کششی، مقاومت در برابر خستگی و مقاومت در برابر خزش تا ۱۳۰۰ درجه فارنهایت (۷۰۴ درجه سانتیگراد).

• خواص قابل تنظیم از طریق عملیات حرارتی

• مقاومت عالی در برابر اکسیداسیون و ترک تنشی

• برنامه های کاربردی:

• موتور جت و پرسرعت

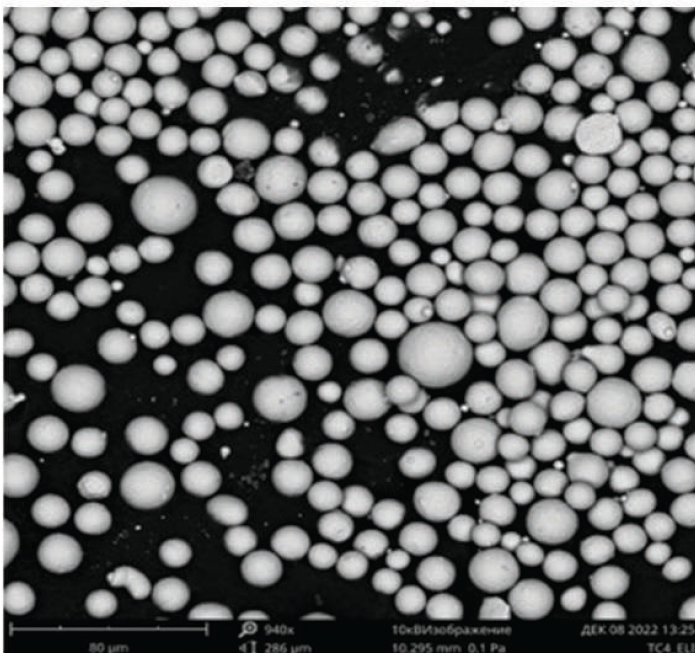
• قطعات بدنه هواپیما

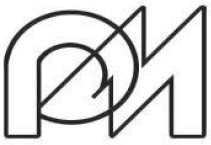
• دستگاه های ابزار دقیق

• اجزای توربین گاز

• ابزار آلات نفت و گاز

• پروانه برای بالا عملیات دما بالا





Product category	Super alloy	Product name	Inconel 738	
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 B443)		Element	Weight percent	
			Min	Max
		Nickel	50	55
		Chromium	15.7	16.3
		Tungsten	2.4	2.8
		Molybdenum	1.5	2
		Manganese	-	0.02
		Carbon	0.09	0.13
		Boron	0.007	0.012
		Cobalt	3	9
		Nb+Ta	2.1	3.1
		Sulfur	-	0.015
		Aluminum	3.2	3.7
		Titanium	3.2	3.7
Iron	-	0.1		