

## Ti-6Al-4V

Powder Range Ti64 (Titanium-6% Aluminum-4% Vanadium, Ti-6Al-4V) is a high-performance titanium alloy characterized by excellent mechanical properties with a low specific weight and good corrosion resistance. Grade 23 (known as ELI) has lower limits for interstitial elements and is considered the higher purity version. Grade 23 displays increased ductility and fracture toughness with a slight reduction in strength over Grade 5, due to the reduction in interstitials. Powder Range Ti64 complies to ASTM F3001. Powder Range Ti64 can be processed with argon shielding gas.

### Key Properties:

- High strength-to-weight ratio
- Wear and corrosion resistant
- Fracture toughness and fatigue resistance
- Excellent biocompatibility
- Superior weldability in laser AM processes

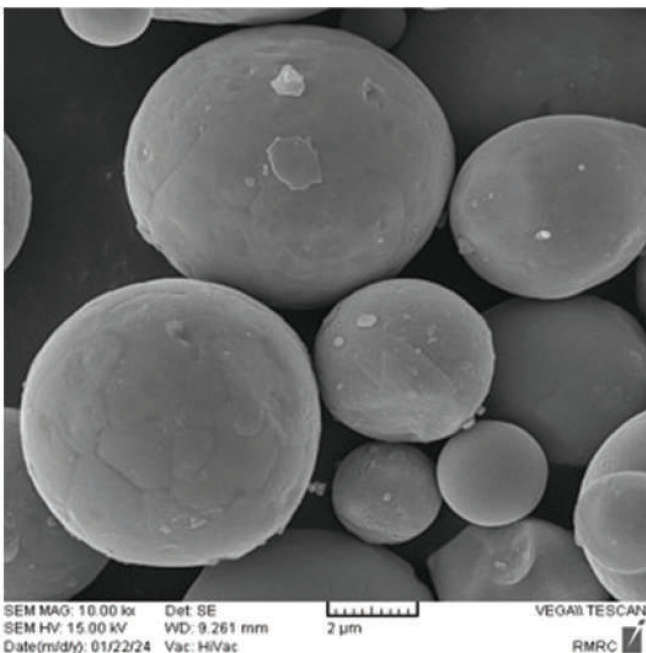
### Applications:

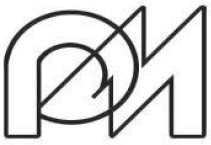
- Orthopedic/dental implants
- Medical fracture and surgical tools
- Gas turbine engine parts
- Aircraft and spacecraft components
- Automotive and motorsport components

## آلیاژ تیتانیوم گرید ۲۳ (Titanium-6% Aluminium-4% Vanadium) Ti-6Al-4V

یکی از آلیاژهای تیتانیوم با کارایی بالا است که با خواص مکانیکی عالی، وزن مخصوص کم و مقاومت در برابر خوردگی خوب مشخص می‌شود. درجه ۲۳ (معروف به ELI) دارای محدودیت‌های کمتری برای عناصر بین نشین است. گرید ۲۳ افزایش انعطاف پذیری و چقرمگی شکست را با کاهش اندکی در استحکام نسبت به گرید ۵ نشان می‌دهد. خواص کلیدی:

- نسبت استحکام به وزن بالا
- مقاوم در برابر سایش و خوردگی
- چقرمگی شکست و مقاومت در برابر خستگی
- زیست سازگاری عالی
- جوش پذیری برتر در فرآیندهای لیزر AM برنامه‌های کاربردی:
- ایمپلنت‌های ارتوپدی/دندان
- شکستگی طبی و ابزار جراحی
- قطعات موتور توربین گاز
- هواپیما و فضاپیما
- خودرو و قطعات موتور اسپرت





Product category	Titanium alloy	Product name	Ti 6Al 4V	
Morphology SEM Image	Spherical	Flow rate (ASTM B213)	≤32s/50gr	
Apparent density (ASTM B212)	2 gr/Cm3	Tap density (ASTM D74881)		
Powder nominal range (μm)	15-53	Particle size distribution (μm)	D10=22	
			D50=33	
			D90=51	
Chemical composition (ASTM F3055)		Element	Weight percent	
			Min	Max
		Aluminum	5.5	6.5
		Vanadium	3.5	4.5
		Iron	-	0.25
		Oxygen	-	0.15
		Carbon	-	0.08
		Nitrogen	-	0.05
		Hydrogen	-	0.012
		Yttrium	-	0.005
		Other element .each	-	0.1
		Other element total	-	0.4
		Titanium	Balance	