

Titanlegierung TiAl6V4



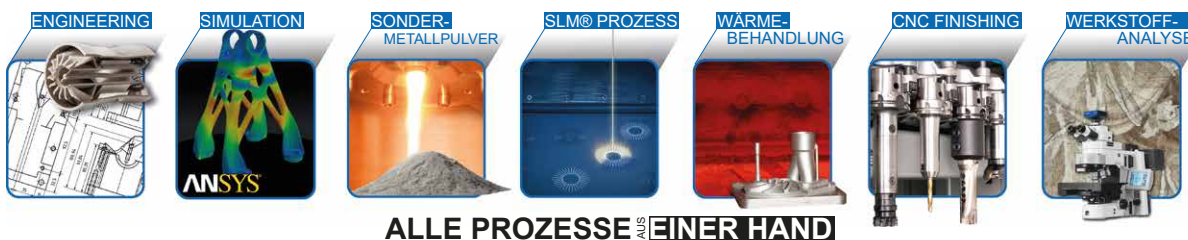
Metalle für die additive Fertigung

ALTERNATIVE BEZEICHNUNG:

3.7165
ASTM B348
Titan Grade 23
Titan Grade 5 ELI

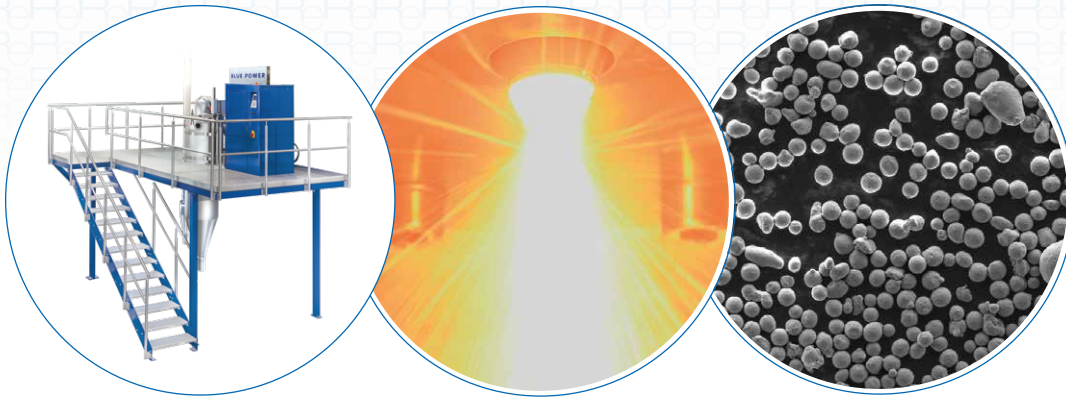
Eigenschaften	Einheit	As built ¹⁾	Wärmebehandelt ²⁾
Zugfestigkeit R_m	MPa	1280 ±20	960 ±20
Dehngrenze $R_{p0,2}$	MPa	1110 ±20	875 ±20
Bruchdehnung A_5	%	9 ±1	14 ±1
E-Modul E	GPa	115 ±5	125 ±5
Kerbschlagarbeit A_v	J	12 ±2	30 ±2
Härte	HV	365 ±5	305 ±5

Rosswag Engineering bietet eine weltweit einzigartige Prozesskette bei der additiven Fertigung von metallischen Bauteilen. Das Leistungsportfolio reicht von der Werkzeug- und Prototypenfertigung mit kleinen Stückzahlen bis hin zur spezifischen Beratung für die Qualifizierung von Werkstoff, Parametern und Prozesskette.



ALLE PROZESSE an EINER HAND





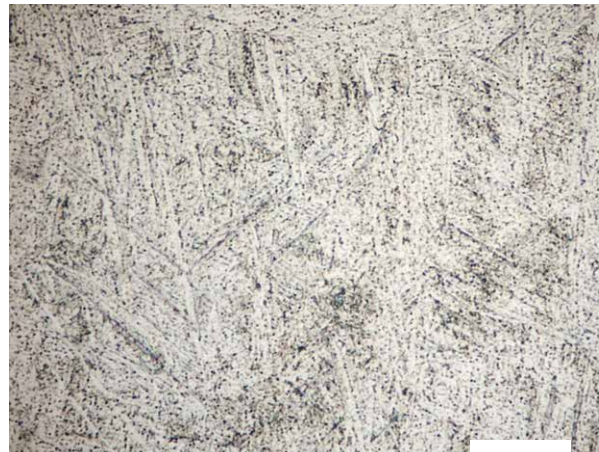
Werkstoff Beschreibung

TiAl6V4 ist eine der am häufigsten verwendeten Titanlegierung und zeichnet sich durch eine hohe spezifische Festigkeit und hervorragende Korrosionsbeständigkeit aus. Auch auf Grund der guten Schweißbarkeit wird Titan Grade 23 meist in der Luft- und Raumfahrtindustrie, in der Automobilindustrie aber auch in der Medizintechnik aufgrund der sehr guten Biokompatibilität eingesetzt. Die additive Fertigungstechnologie bietet in Verbindung mit der Titanlegierung eine Vielzahl an Möglichkeiten für den Leichtbau.

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

Element	Massenanteil [%]
Al	5,5 - 6,75
V	3,5- 4,5
Fe	≤ 0,30
O	≤ 0,20
C	≤ 0,08
N	≤ 0,50
H	≤ 0,015
Sonstige	≤ 0,4
Ti	Balance

MIKROSCHLIFF



10µm

- 1) Die auszugsweise angegebenen Werkstoffkennwerte wurden bei Raumtemperatur ermittelt und sind mehrdimensional abhängig von vielzähligen Anlagen- und Prozessparametern. Sie bieten daher ohne weiterführende Untersuchungen keine ausreichende Grundlage für die Auslegung von Bauteilen.
- 2) Durch spezifische Wärmebehandlungsprozesse können die mechanisch-technologischen Eigenschaften individuell optimiert und an die entsprechenden Bauteilanforderungen angepasst werden.