

Titan 5 (Ti6Al4V)

Eigenschaften von Titan Grade 5 (Ti6Al4V)

Titan Grade 5 ist die am häufigsten verwendete Titanlegierung und bietet ein breites Anwendungsspektrum. Die Legierung kombiniert hohe Festigkeit mit geringem Gewicht, hervorragender Korrosionsbeständigkeit und guter Duktilität. Sie bleibt mechanisch stabil bis etwa 400 °C und ist schweißbar. Zusätzlich zur Standardausführung ist eine ELI-Version (Extra-Low Interstitial) verfügbar, die insbesondere für medizinische Anwendungen genutzt wird.

- Hohe spezifische Festigkeit
- Hervorragende Korrosionsbeständigkeit
- Gute Schweißbarkeit
- Temperaturbeständigkeit bis ca. 400 °C
- Nicht magnetisch

Anwendungen von Titan Grade 5 (3.7165 / Ti6Al4V)

- Luft- und Raumfahrt: Flugzeugstrukturen, Triebwerkskomponenten
- Medizintechnik: Implantate, chirurgische Instrumente
- Automobil: Hochbelastete Bauteile
- Offshore & Energie: Anwendungen im Meerwasser
- Chemische Industrie: Druckbehälter, Wärmeübertrager
- Verteidigung: Ballistischer Schutz

Spezifikationsübersicht

DIN	17851,17860,17862, 17864
ASTM	B265, B348, B381, F 136
SAE	AMS 4906, AMS 4907, AMS 4911, AMS 4920, AMS 4928, AMS 4931
ISO	5832-3
WL	3.7164 Part 1, 3.7164 Part 2
Böhler Grade	L531

Physikalische Eigenschaften

Material Density	4.45 g/cm ³
Thermal conductivity	7.1 W/m·K
Electrical Resistivity	1.71 μΩ·m
Coefficient of expansion	8.6·10 ⁻⁶ /K

Mechanische Eigenschaften

Geglühter Zustand

Zugfestigkeit Rm	900 – 1070 N/mm ²
Streckgrenze Rp0,2	830 – 1000 N/mm ²
Bruchdehnung	≥ 10 %
Härte	approx. 330 HV

Chemische Zusammensetzung (typisch)

(Typische Gewichts-% laut ASTM B348)

	C Max	O Max	N Max	H Max	Fe Max	Al	V	Andere Jede Max	Andere Gesamt Max 6
ASTM B348	0,08	0,20	0,05	0,015	0,40	5,50 – 6,75	3,50 – 4,50	0,10	0,40

Produktportfolio

Blech: bis 30 mm

Stangen: bis 250 mm

Blöcke und Knüppel zum Schmieden: bis 600 mm

Schmiedeteile und bearbeitete Komponenten nach Kundenspezifikation

Aus unserem österreichischen Werk können wir Bleche als EU-Material (Ursprung) liefern.