

Titan Grade 1 ist ein Reintitan, welches sich sehr gut zum Kaltumformen eignet. Das Material hat eine hohe Kerbschlagfestigkeit und ist sehr gut schweisbar. Die Güte ist giessbar und wird vereinzelt als Füllung in der Zahnmedizin verwendet. Lieferbar ist dieser Grad als Gussteil, Draht, Rohre, Stäbe, Bleche und Schmiedestücke. Typische Anwendungen sind in der Chemischen und Maschinenindustrie aufgrund der Korrosionsbeständigkeit zu finden, sowie für Flugzeugteile wegen der maximalen Verformbarkeit.

Titanium Grade 1 is "unalloyed" titanium offering optimum ductility and cold formability. The material has high impact toughness and is really weldable. The material is castable and is sometimes utilized "as cast" in detail applications. The alloy is available as castings, wire, welded tube, bar, plate, sheet, forgings and billet. Typical Applications: for corrosion resistance in the chemical and marine industries, in air-frame constructions where maximum ease of formability desired.

Produktformen Product Forms	Blech, Stab, Draht, Gussteile und Schmiedestücke		Sheet, Plate, Bar, Rod, Wire, Castings and Forgings	
Normen und Bezeichnungen	UNS R50250 W-Nr.: 3.7025 ASTM B 265 (Blech, Band), B 348 (Stab), B 338 (nahtlos/geschweisste Rohre), B 367 (Gussteile), B 381 (Schmiedestücke), B 861 (nahtlose Rohre), B 862 (geschweisste Rohre), ASTM F 67 (Implantate, Medizinalbereich), F 467		UNS R50250 W-Nr.: 3.7025 ASTM B 265 (plate, sheet, strip), B 348 (bar), B 338 (seamless/welded tube), B 367 (castings), B 381 (forgings), B 861 (seamless pipe), B 862 (welded pipe), ASTM F 67 (surgical implant), F 467	
Major Specifications				
Chem. Zusam- mensetzung Chemical Composition,%	<b>Grenzwerte</b> Ti ..... Rest                    O ..... max. 0.18 Fe ..... 0.20                    H..... max. 0.015 N..... 0.03                    C..... 0.08		<b>Limiting</b> Ti ..... Balance                O ..... max. 0.18 Fe ..... 0.20                    H..... max. 0.015 N..... 0.03                    C..... 0.08	
Physikalische und thermische Eigenschaften	Dichte,                                lb/in <sup>3</sup> ..... 0.163 g/cm <sup>3</sup> ..... 4.51 Schmelzbereich, etwa.        °F ..... 3040 °C ..... 1671 Beta Transus                       °F +/- 25 ..... 1630 °C +/- 4 ..... 888  Ausdehnungsbeiwert, 10 <sup>-6</sup> in/in • °F    32 - 212°F ..... 4.8    32 - 1200°F ..... 5.6 32 - 600°F ..... 5.1    32 - 1500°F ..... 5.6 32 - 1000°F ..... 5.4 um/m • °C        0 - 100°C ..... 8.7    0 - 649°C ..... 10.1 0 - 316°C ..... 9.2    0 - 816°C ..... 10.1 0 - 538°C ..... 9.8  Spez. elektr. Widerstand, ohm•circ mil/ft ..... 56 uohm•m ..... 0.093  Elastizitätsmodul,                10 <sup>6</sup> psi ..... 14.9  Torsionsmodul,                    10 <sup>6</sup> psi ..... 6.5  Spezifische Wärme,                Btu/lb•°F ..... 0.124 J/kg•°C ..... 519.2  Glühtemperatur ganz        °F ..... 1300°/30 min., -2 Std., AC °C ..... 704°/30 min., -2 Std., AC spannungsarm                    °F ..... 1000-1100°/30 min., AC °C ..... 538-593°/30 min., AC  Schmiedetemperatur Vorschmieden                    °F ..... 1600 - 1700° °C ..... 871 - 927° Fertigschmieden                °F ..... 1500 - 1600° °C ..... 815 - 871°		Density,                                lb/in <sup>3</sup> ..... 0.163 g/cm <sup>3</sup> ..... 4.51 Melting Range, approx.       °F ..... 3040 °C ..... 1671 Beta Transus                       °F +/- 25 ..... 1630 °C +/- 4 ..... 888  Coefficient of Expansion, 10 <sup>-6</sup> in/in • °F    32 - 212°F ..... 4.8    32 - 1200°F ..... 5.6 32 - 600°F ..... 5.1    32 - 1500°F ..... 5.6 32 - 1000°F ..... 5.4 um/m • °C        0 - 100°C ..... 8.7    0 - 649°C ..... 10.1 0 - 316°C ..... 9.2    0 - 816°C ..... 10.1 0 - 538°C ..... 9.8  Electrical Resistivity, ohm•circ mil/ft ..... 56 uohm•m ..... 0.093  Elasticity-Tension Modulus, 10 <sup>6</sup> psi ..... 14.9  Elasticity-Torsion Modulus, 10 <sup>6</sup> psi ..... 6.5  Specific Heat,                        Btu/lb•°F ..... 0.124 J/kg•°C ..... 519.2  Annealing Temp full        °F ..... 1300°/30 min., -2 hrs., AC °C ..... 704°/30 min., -2 hrs., AC stress relief                       °F ..... 1000-1100°/30 min., AC °C ..... 538-593°/30 min., AC  Forging Temp Blocking                            °F ..... 1600 - 1700° °C ..... 871 - 927° Finishing                           °F ..... 1500 - 1600° °C ..... 815 - 871°	
Typische mechanische Eigenschaften	<b>(Geglüht)</b>		<b>(Annealed)</b>	
Typical Mechanical Properties		<b>ksi</b>	<b>MPA</b>	
	Zugfestigkeit,                    RT min.	35	241	Tensile Strength,                RT min.
	Streckgrenze,                    RT min.	25	172	Yield Strength,                 RT min.
	Dehnung,                            min.		24 %	Elongation,                      min.
	Brucheinschnürung,            min.		30 %	Reduction of Area,            min.

Alle Angaben ohne Gewähr / All information are supplied without liability