

Titan Grade 2 ist ein Reintitan, welches ein exzellentes Verhältnis im Bereich Festigkeit zu Dehnung aufweist. Die Güte hat eine hohe Kerbschlagfestigkeit, ist gut schweisbar und korrosionsbeständig in stark oxidierenden sowie mittleren reduzierenden Umgebungen. Sie ist giessbar und wird oft für Ventile und Fittings verwendet.

Titanium Alloy Grade 2 is a pure titanium offering an excellent balance of strength and ductility. The material has good toughness and is readily weldable. It is corrosion resistant in highly oxidizing and mildly reducing environments, castable and often utilized in cast valves and fittings.

Abmessungen
Seite 2
Stock Sizes
Page 2

Produktformen Product Forms	Blech, Band, Stab, Draht, Rohr, Gussteile und Schmiedestücke, Knüppel	Sheet, Plate, Strip, Bar, Rod, Wire, Tube, Pipe, Castings and Forgings, Billets
Normen und Bezeichnungen	UNS R50400 W-Nr.: 3.7035 ASTM B 265 (Blech, Band), B 348 (Stab), B 338 (nahtlos/geschweisste Rohre), B 861 (nahtlose Rohre), B 862 (geschweisste Rohre) B 367 (Gussteile), B 381 (Schmiedestücke), ASTM F 67 (Implantate, medizinale Technik)	UNS R50400 W-Nr.: 3.7035 ASTM B 265 (plate, sheet, strip), B 348 (bar), B 338 (seamless/welde tube), B 861 (seamless pipe), B 862 (welded pipe), B 367 (castings), B 381 (forgings) ASTM F 67 (surgical implant)
Major Specifications		
Chem. Zusammensetzung Chemical Composition, %	Nennwerte Ti Rest O max. 0.25 Fe 0.25 H max. 0.015 Ni 0.03 C 0.08	Nominal Ti Remainder O max. 0.25 Fe 0.25 H max. 0.015 Ni 0.03 C 0.08
Physikalische und thermische Eigenschaften Physical Constants and Thermal Properties	Dichte, lb/in ³ (g/cm ³) 0.163 (4.51) Schmelzbereich, etwa. °F(°C) 3020 (1670) Beta Tansus °F +/- 25 (°C +/- 4) 1675 (920) Ausdehnungsbeiwert, 10 ⁻⁶ in/in • F (um/m • °C) 32 - 212°F (0 - 100°C) ... 4.8 (8.7) 32 - 600°F (0 - 316°C) ... 5.1 (9.2) 32 - 1000°F (0 - 538°C) . 5.4 (9.8) 32 - 1200°F (0 - 649°C) 5.6 (10.1) 32 - 1500°F (0 - 816°C) 5.6 (10.1) Wärmeleitfähigkeit, Btu • in/ft ² •h•°F 9.5 W/m•°C 1.37 Spez. elektr. Widerstand, ohm•circ mil/ft (uohm•m) 56 (0.093) Elastizitätsmodul, 10 ⁶ psi 14.9 Torsionsmodul, 10 ⁶ psi 6.5 Spezifische Wärme, Btu/lb•°F 0.124 J/kg•°C (519.2) Glühtemperatur ganz °F 1300°/30min., -2 Hrs AC spannungsarm °F 1000-1100°/30min., AC Glühtemperatur ganz °C 704°/30min., -2 Hrs AC spannungsarm °C 538-593°/30min., AC Schmiedetemperatur Vorgeschmieden °F 1600 - 1700° Fertiggeschmieden °F 1500 - 1600° Vorgeschmieden °C 871 - 927° Fertiggeschmieden °C 815 - 871°	Density, lb/in ³ (g/cm ³) 0.163 (4.51) Melting Range, approx. °F(°C) 3020 (1670) Beta Tansus °F +/- 25 (°C +/- 4) 1675 (920) Coefficient of Expansion, 10 ⁻⁶ in/in • F (um/m • °C) 32 - 212°F (0 - 100°C) ... 4.8 (8.7) 32 - 600°F (0 - 316°C) ... 5.1 (9.2) 32 - 1000°F (0 - 538°C) . 5.4 (9.8) 32 - 1200°F (0 - 649°C) 5.6 (10.1) 32 - 1500°F (0 - 816°C) 5.6 (10.1) Thermal Conductivity, Btu • in/ft ² •h•°F 9.5 W/m•°C 1.37 Electrical Resistivity, ohm•circ mil/ft (uohm•m) 56 (0.093) Elasticity-Tension Modulus, 10 ⁶ psi 14.9 Elasticity-Torsion Modulus, 10 ⁶ psi 6.5 Specific Heat, Btu/lb•°F 0.124 J/kg•°C (519.2) Annealing Temp full °F 1300°/30min., -2 Hrs AC stress relief °F 1000-1100°/30min., AC Annealing Temp full °C 704°/30min., -2 Hrs AC stress relief °C 538-593°/30min., AC Forging Temp Blocking °F 1600 - 1700° Finishing °F 1500 - 1600° Blocking °C 871 - 927° Finishing °C 815 - 871°
Typische mechanische Eigenschaften Typical Mechanical Properties	(Geglüht) Zugfestigkeit, RT min. 50 min. 345 600°F (316°C) 46 318 800°F (427°C) 36 248 Streckgrenze, RT min. 40 min. 275 600°F (316°C) 30 206 800°F (427°C) 26 179 Dehnung, % RT min. 20 600°F (316°C) 37 800°F (427°C) 25 (Bruch) Einschnürung, % bar 30 600°F (316°C) 70/80 800°F (427°C) 70/80	(Annealed) Tensile Strength, RT min. 50 min. 345 600°F (316°C) 46 318 800°F (427°C) 36 248 Yield Strength, RT min. 40 min. 275 600°F (316°C) 30 206 800°F (427°C) 26 179 Elongation, % RT min. 20 600°F (316°C) 37 800°F (427°C) 25 Reduction in Area, % bar 30 600°F (316°C) 70/80 800°F (427°C) 70/80

Stäbe, kalt- oder warmgewalzt, geschliffen oder überdreht
Bars, cold or hot rolled, centerless ground or machined

	kg/m
Ø 1 mm	0.004
Ø 2 mm	0.020
Ø 3 mm	0.030
Ø 4 mm	0.060
Ø 5 mm	0.086
Ø 6 mm	0.127
Ø 8 mm	0.227
Ø 10 mm	0.354
Ø 12 mm	0.510
Ø 16 mm	0.906
Ø 18 mm	1.148
Ø 20 mm	1.417
Ø 25 mm	2.213
Ø 30 mm	3.186
Ø 35 mm	4.337
Ø 40 mm	5.665
Ø 45 mm	7.169
Ø 50 mm	8.851
Ø 55 mm	10.710
Ø 60 mm	12.745
Ø 65 mm	14.958
Ø 70 mm	17.348
Ø 80 mm	22.658
Ø 90 mm	28.677
Ø 100 mm	35.404
Ø 110 mm	42.838
Ø 120 mm	51.006
Ø 130 mm	59.823
Ø 150 mm	79.658
Ø 165 mm	96.435
Ø 180 mm	114.766
Ø 200 mm	141.686
Ø 250 mm	221.385

Bleche, kaltgewalzt, gegläht, gebeizt
Sheets, cold rolled, annealed, pickled

	kg/Tfl/pce
0.5 x 1000 x 2000 mm (Grade 1)	4.51
1.0 x 1000 x 2000 mm	9.02
1.0 x 1000 x 3000 mm	13.53
1.5 x 1250 x 2000 mm	16.91
1.5 x 1250 x 3000 mm	25.37
2.0 x 1250 x 2000 mm	22.55
2.0 x 1250 x 3000 mm	33.83
2.5 x 1250 x 2000 mm	28.19
2.5 x 1250 x 3000 mm	42.28
3.0 x 1250 x 2000 mm	33.83
3.0 x 1250 x 3000 mm	50.74
3.0 x 1500 x 3000 mm	60.89

Bleche, warmgewalzt, gegläht, gebeizt
Plates, hot rolled, annealed, pickled

	kg/Tfl/pce
4.0 x 1500 x 3000 mm	81.18
4.0 x 1500 x 4000 mm	108.24
4.0 x 2000 x 6000 mm	216.48
5.0 x 1500 x 4000 mm	135.30
5.0 x 2000 x 4000 mm	180.40
6.0 x 2000 x 6000 mm	324.72
8.0 x 2000 x 4000 mm	288.64
10.0 x 1500 x 4000 mm	270.60
10.0 x 2000 x 4000 mm	360.80
12.0 x 1000 x 4000 mm	216.48
15.0 x 1500 x 4000 mm	405.90
20.0 x 1500 x 4000 mm	541.20
25.0 x 1500 x 4000 mm	676.50
30.0 x 1500 x 4000 mm	811.80

Rohre, nahtlos und geschweisst
Pipes/Tubes, seamless and welded

	kg/m
Ø 6.00 x 1.00 mm	0.07
Ø 6.35 x 0.90 mm	0.07
Ø 8.00 x 1.00 mm	0.10
Ø 10.00 x 1.00 mm	0.13
Ø 12.70 x 0.90 mm	0.15
Ø 15.90 x 0.89 mm	0.19
Ø 19.05 x 0.90 mm	0.23
Ø 19.05 x 1.65 mm	0.41
Ø 21.3 x 1.65 mm	0.46
Ø 25.4 x 0.90 mm	0.31
Ø 25.4 x 1.65 mm	0.56
Ø 26.7 x 2.11 mm	0.74
Ø 33.4 x 1.65 mm	0.74
Ø 33.4 x 2.77 mm	1.20
Ø 33.4 x 3.38 mm	1.44
Ø 42.2 x 2.77 mm	1.55
Ø 48.3 x 2.77 mm	1.78
Ø 50.8 x 1.65 mm	1.15
Ø 60.3 x 2.77 mm	2.26
Ø 60.3 x 3.91 mm	3.12
Ø 88.9 x 3.05 mm	3.70
Ø 114.3 x 3.05 mm	4.81
Ø 168.3 x 3.40 mm	7.94
Ø 219.1 x 3.76 mm	11.47

Empfohlener Schweißzusatz
Recommended Welding Products

Draht/Stäbe/Filler Metal
Titan/Titanium Grade 1 oder/or Grade 2

Weitere Abmessungen aus Werksvorrat oder aus Neuproduktion.

Further sizes ex mill stock or from production.