

Tantal ist ein zähes, duktiles, grünlich glänzendes Metall. Tantal und Tantallegierungen (Ta2.5W oder Ta10W) werden in verschiedenen Anwendungen eingesetzt: wie in der Elektronik, dem chemischen Anlagenbau, der Medizintechnik für Implantate und chirurgische Instrumente, Luft- und Raumfahrtindustrie, Supraleitertechnologie, als Hitzeabschirmbleche und vielen anderen Industrien. Die Vorteile von Tantal liegen in der hervorragenden Korrosionsbeständigkeit, hohe Warmfestigkeit, gute mechanische Bearbeitung und eine gute Biokompatibilität.

Tantalum is a tough, ductile, brilliant gray metal. Tantalum and Tantalum alloys (Ta2.5W or Ta10W) are used in electronic components, chemical processing, medical industry, aerospace, superconductivity industry and a lot of other applications. The advantages of tantalum are in an excellent corrosion resistance, high temperature strength, good machinability and biocompatibility.

<b>Produktformen Product Forms</b>	Draht, Stab, Folie, Blech, Rohr			Wire, Bar, Foil, Sheet, Plate, Tube, Pipe				
<b>Normen und Bezeichnungen</b>  <b>Major Specifications</b>	ASTM B 364 (Ingot), B 365 (Stab, Draht), B 708 (Blech, Band), B 521 (Rohr) AMS 7848 (Stab) UNS R05200, R05400, R05252, R05255			ASTM B 364 (Ingot), B 365 (Rod, Wire), B 708 (Plate, Sheet, Strip), B 521 (Tube) AMS 7848 (Bar) UNS R05200, R05400, R05252, R05255				
<b>Chemische Zusammensetzung</b>  <b>Chemical Composition, %</b>	<b>Grenzwerte</b> Ta ..... Rest      O ... max. 0.015      Ni ... max. 0.010 Nb .. max. 0.100      C .... max. 0.010      Ti ... max. 0.010 W ... max. 0.050      Fe .. max. 0.010      Si ... max. 0.005 Mo . max. 0.020      N.... max. 0.010      H.. max. 0.0015			<b>Limiting values</b> Ta .... Remainder      O ..... max. 0.015      Ni .... max. 0.010 Nb ... max. 0.100      C ..... max. 0.010      Ti .... max. 0.010 W .... max. 0.050      Fe ... max. 0.010      Si .... max. 0.005 Mo .. max. 0.020      N..... max. 0.010      H... max. 0.0015				
<b>Physikalische und thermische Eigenschaften</b>  <b>Physical Constants and Thermal Properties</b>	Dichte	g/cm <sup>3</sup> .....	16.65	Density	g/cm <sup>3</sup> .....	16.65		
	Schmelzbereich	°C .....	2996	Melting range	°C .....	2996		
	Siedepunkt	°C .....	5458	Boiling point	°C .....	5458		
	Wärmeleitfähigkeit	W/(m <sup>2</sup> K) .....	57	Thermal conductivity	W/(m <sup>2</sup> K) .....	57		
	Spezifische Wärme	J/kg <sup>2</sup> °C .....	0.14	Specific heat	J/kg <sup>2</sup> °C .....	0.14		
	Elektr. Leitfähigkeit	A/(V•m) .....	7.61•10 <sup>6</sup>	Electrical conductivity	A/(V•m) .....	7.61•10 <sup>6</sup>		
	Spez. elektr. Widerstand	(V•mm <sup>2</sup> )/2 .....	0.13	Electrical resistivity	(V•mm <sup>2</sup> )/2 .....	0.13		
	E-Modul	GPa .....	186	Modulus of elasticity	GPa .....	186		
	Poisson'sche Zahl	.....	0.34	Poisson ratio	.....	0.34		
	Ausdehnungskoeffizient	m/(m•K) .....	6.4•10 <sup>6</sup>	Coefficient of expansion	m/(m•K) .....	6.4•10 <sup>6</sup>		
	Supraleitfähigkeit (Übergangstemperatur)	K .....	< 4.5	Superconductivity (transition temperature)	K .....	< 4.5		
<b>Typische mechanische Eigenschaften</b>  <b>Typical Mechanical Properties</b>	<b>(Geglüht)</b>	<b>Ta (rein)</b>	<b>Ta10W</b>	<b>Ta2.5W</b>	<b>(Annealed)</b>	<b>Ta (pure)</b>	<b>Ta10W</b>	<b>Ta2.5W</b>
		<b>MPa</b>	<b>MPa</b>	<b>MPa</b>		<b>MPa</b>	<b>MPa</b>	<b>MPa</b>
	Zugfestigkeit, min. ....	170	482	276	Tensile Strength, min. ....	170	482	276
	0.2% Streckgrenze, min. ....	103	379	193	0.2% Yield Strength, min. ....	103	379	193
	Dehnung, % min. ....	25	20	20	Elongation, % min. ....	25	20	20

<b>STÄBE - BARS</b>		kg/km
Ø 0.50 mm		3.27
Ø 0.80 mm		8.37
Ø 1.00 mm		13.08
Ø 1.50 mm		29.42
Ø 2.00 mm		52.31
		kg/m
Ø 4.00 mm		0.21
Ø 6.35 mm		0.53
Ø 12.70 mm		2.11
Ø 15.88 mm		3.30
Ø 19.05 mm		4.75
Ø 25.40 mm		8.44
Ø 31.75 mm		13.14
Ø 38.10 mm		18.98
Ø 50.80 mm		33.75
Ø 63.50 mm		52.73

<b>BLECHE - SHEETS/PLATES</b>		kg/m <sup>2</sup>
0.25 x 300 x 1000 mm		4.16
0.30 x 300 x 1000 mm		5.00
0.38 x 914 x 1524 mm		6.33
0.51 x 914 x 1524 mm		8.49
0.76 x 914 x 1524 mm		12.65
1.02 x 914 x 1524 mm		16.98
1.27 x 914 x 1524 mm		21.15
1.52 x 914 x 1524 mm		25.31
2.03 x 914 x 1524 mm		33.80
2.54 x 914 x 1524 mm		42.29
3.18 x 914 x 1524 mm		52.95
4.00 x 914 x 1524 mm		66.60
6.00 x 914 x 1524 mm		99.90
7.92 x 914 x 1524 mm		131.87

Alle Angaben ohne Gewähr / All information are supplied without liability