

ZIRKONIUM (Zr 702)

ZIRCONIUM (Zr 702)

Zirkonium hat eine grosse Affinität zu Sauerstoff, dies verursacht eine feine Oxidschicht auf der Oberfläche des Materials, was eine sehr hohe Korrosionsbeständigkeit in den meisten Säuren bewirkt. Zirkonium wird für viele Nuklearanwendungen eingesetzt. Weitere Einsatzgebiete sind chemische Anlagen, vor allem für Ventile, Pumpen, Rohre und Wärmetauscher sowie im Medizinalbereich, da Zirkonium biokompatibel und nicht toxisch ist.

Zirconium has high affinity to oxygen that facilitates the formation of a protective oxide film which result a high corrosion resistant in the most acids. Zirconium is used in various applications in the nuclear industry. Furthermore in the chemical industry for valves, pumps, tubes and heat exchanger as well in the medical industry for the reason that zirconium is biocompatible and non-toxic.

Produktformen Product Forms	Draht, Stab, Blech, Rohr	Wire, Bar, Sheet, Plate, Tube, Pipe
Normen und Bezeichnungen Major Specifications	ASTM B 523 (Rohr), B 550 (Stab), B 551 (Blech), B 658 (Rohr), B 653 (Fitting) Nukleare Anwendung: ASTM B 350 (Ingot), B 351 (Stab), B 352 (Blech) UNS R60702, R60704, R60705	ASTM B 523 (Tube), B 550 (Bar, Wire), B 551 (Plate, Sheet, Strip), B 658 (Pipe), B 653 (Fitting) Nuclear Application: ASTM B 350 (Ingots), B 351 (Bar, Wire), B 352 (Plate, Sheet, Strip) UNS R60702, R60704, R60705
Chemische Zusammensetzung Chemical Composition, %	Grenzwerte (Zr 702) Zr + Hf min. 99.200 C max. 0.050 Hf max. 4.500 N max. 0.025 Fe + Cr max. 0.200 H max. 0.005 O max. 0.160	Limiting values (Zr 702) Zr + H min. 99.200 C max. 0.050 Hf max. 4.500 N max. 0.025 Fe + Cr max. 0.200 H max. 0.005 O max. 0.160
Physikalische und thermische Eigenschaften Physical Constants and Thermal Properties	Dichte g/cm ³ 6.51 Schmelzbereich °C 1852 Wärmeleitfähigkeit W/(m·K) 22.7 Spezifische Wärme J/kg·°C 275 Spez. elektr. Widerstand ohm·cm 397e-005 E-Modul GPa 99.2 Poisson'sche Zahl 0.35 Ausdehnungskoeffizient 5.89 x 10 ⁻⁶	Density g/cm ³ 6.51 Melting range °C 1852 Thermal conductivity W/(m·K) 22.7 Specific heat J/kg·°C 275 Electrical resistivity ohm·cm 397e-005 Modulus of elasticity GPa 99.2 Poisson ratio 0.35 Coefficient of expansion 5.89 x 10 ⁻⁶
Typische mechanische Eigenschaften Typical Mechanical Properties	(Geglüht) Zugfestigkeit, MPa min. 379 Streckgrenze (0.2% Dehngrenze), MPa min. 207 Dehnung, % min. 16	(Annealed) Tensile Strength, MPa min. 379 0.2 % Yield Strength, MPa min. 207 Elongation, % min. 16

STÄBE - BARS	kg/m	BLECHE - SHEETS/PLATES	kg/m²
Ø 6.35 mm	0.21	1.02 x 914 x 2438 mm	6.64
Ø 9.53 mm	0.46	1.52 x 914 x 2438 mm	9.90
Ø 12.70 mm	0.83	2.03 x 914 x 2438 mm	13.22
Ø 15.88 mm	1.29	3.18 x 914 x 2438 mm	20.70
Ø 19.05 mm	1.86	3.98 x 914 x 2438 mm	25.91
Ø 25.40 mm	3.30	4.76 x 1219 x 3658 mm	30.99
Ø 38.10 mm	7.42	6.35 x 1219 x 3658 mm	41.34
Ø 50.80 mm	13.20	7.92 x 1219 x 3658 mm	51.56
Ø 63.50 mm	20.62	9.53 x 1219 x 3658 mm	62.04
Ø 76.20 mm	29.69	12.70 x 1219 x 3658 mm	82.68
Ø 88.90 mm	40.41	15.88 x 1219 x 3658 mm	103.38
Ø 101.60 mm	52.78	19.05 x 1219 x 3658 mm	124.02
Ø 114.30 mm	66.80	25.40 x 1219 x 3658 mm	165.36
Ø 127.00 mm	82.47	38.10 x 1219 x 3658 mm	248.03
Ø 152.40 mm	118.75		
Ø 177.80 mm	161.64		
Ø 203.20 mm	211.12		
Ø 228.60 mm	267.19		
Ø 254.00 mm	329.87		
Ø 330.00 mm	556.80		

Alle Angaben ohne Gewähr / All information are supplied without liability