

### ZIRKONIUM- WRe-Legierungen

Zr702 – unlegiertes Zirkonium (R60702)

Zr704 – Zirkonium-Zinn (R60704)

Zr705 – Zirkonium-Niob (R60705)

### Wichtige Eigenschaften und Anwendungen

- Sehr gute Korrosionsbeständigkeit
- Kleiner Neutronen-Einfangquerschnitt: Kerntechnik
- Gute Bearbeitbarkeit
- Hohe Duktilität, gut verformbar
- Gute Schweißbarkeit

Das Metall Zirkonium hat seinen Namen von der Rohstoffquelle, dem Mineral Zirkon.

Bedeutende Vorkommen sind in Australien, Südafrika, USA und Brasilien. Zirkonium ist ein silbrig glänzendes duktiles Metall und lässt sich gut durch Walzen und Schmieden verformen. Durch die Ausbildung einer stabilen Oxidschicht hat Zirkonium eine sehr gute Korrosionsbeständigkeit. Zirkonium enthält meist einige Prozent des sehr ähnlichen Elements Hafnium. Hafniumfreies Zirkonium ist nur sehr aufwendig herstellbar, jedoch für die Verwendung in der Kerntechnik erforderlich.

Verwendung für Behälter-, Rohrleitungen und Wärmetauscher in der chemischen Industrie, Hüllrohre für Brennstoffe in der Kerntechnik, Instrumente in der Medizintechnik, Zusätze bei der Stahlherstellung u.a.

### ASTM-Normen

ASTM B350 (Zr und Zr-Legierungen – Ingots für nukleare Anwendung)

ASTM B351/B351M (Zr und Zr-Legierungen – Stab, Draht für nukleare Anwendung)

ASTM B352/B352M (Zr und Zr-Legierungen – Blech, Band, Platte für nukleare Anwendung)

ASTM B353/B353M (Zr und Zr-Legierungen – nahtlose und geschweißte Rohre für nukleare Anwendung)

ASTM B550/B550M (Zirkonium und Zr-Legierungen – Stab und Draht)

ASTM B551/B551M (Zirkonium und Zr-Legierungen – Band, Blech und Platte)

ASTM B553/B553M (Zr und Zr-Legierungen – nahtlose und geschweißte Rohre)

### Lieferprogramm

Stäbe, Drähte, Platten, Folien und Bleche, Rohre, Sputtertargets, Normteile (Schrauben, Muttern, usw.), Fertigteile nach Kundenzeichnung

### HAFNIUM - Eigenschaften und Anwendungen

Gute chemische Beständigkeit großer Neutroneneinfangquerschnitt:  
Kerntechnik Getterwirkung auf Sauerstoff und Stickstoff

Hafnium kommt immer in geringer Menge in zirkoniumhaltigen Mineralien vor. Hf-Metall ist ein silbrig glänzendes Metall und in reiner Form leicht verformbar. Haupteinsatzgebiet ist die Kerntechnik, durch den hohen Neutroneneinfangquerschnitt wird Hafnium in Steuerstäben zur Regulierung der Kettenreaktion in Kernreaktoren verwendet. Verwendung als Regel-Stäbe in der Kerntechnik, Komponenten in der Lichttechnik, Legierungselement von Superlegierungen, Hartstoffschichten und optische Schichten.

### ASTM-Normen

ASTM B737 (Hafnium Stab und Draht)

ASTM B776 (Hafnium und Hf-Legierungen Band, Blech, Platte)

### Lieferprogramm

Rundstäbe, Drähte, Platten, Bleche, Sputtertargets, Teile nach Kundenzeichnung