



Materialdatenblatt – WZr8

Stand: Mai 2012

Druck: Juli 2015

Revision: 2

1. Chemische Zusammensetzung

Element	max.	Element	max.	Element	max.
Al	< 20 ppm	Cr	< 20 ppm	Mo	< 50 ppm
As	< 20 ppm	Cu	< 10 ppm	Na	< 20 ppm
C	< 50 ppm	Fe	< 30 ppm	Ni	< 20 ppm
Ca	< 20 ppm	K	< 10 ppm	S	< 20 ppm
Co	< 30 ppm	Mg	< 20 ppm	Si	< 30 ppm
W	99,1 - 99,3 %	ZrO ₂	0,7 – 0,9 %		

2. Physikalische und mechanische Eigenschaften

Dichte	18,0 – 18,9 g/cm ³ (je nach Verformungsgrad)
Festigkeit	bei Durchmesser 1.0 – 1.99 mm > 1500 – 2200 MPa bei Durchmesser 2.0 – 3.2 mm > 1300 – 2000 MPa
Dehnung	< 6 %
Rekristallisationseigenschaften	Rekristallisationsbeginn: ca. 1300 °C vollständige Rekristallisation ca. 1500 °C 1 Stunde
spez. el. Widerstand	300 K 5,65 μΩ cm 500 K 10,65 μΩ cm 1000 K 24,93 μΩ cm 1500 K 40,36 μΩ cm 2000 K 56,67 μΩ cm 2500 K 73,91 μΩ cm 3000 K 92,04 μΩ cm 3500 K 111,10 μΩ cm
Wärmeleitfähigkeit bei 293° K	174 W/m·K
Temperaturkoeffizient	273 – 373 K 4,5 · 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Oberfläche	geschliffen, gezogen (schwarz/gereinigt), gehämmert
Wärmebehandlung	geglüht, ungeglüht

3. Anwendung

Nicht abschmelzende Elektrode im WIG-Schweißprozess; Elektroden für die Lichttechnik; Elektroden für Plasmaschmelzen, Plasmaschneiden, Plasmaspritzen (Thermische Spritzen); Emissionskathoden für elektronische Röhren; Drähte in verschiedenen elektrischen Anwendungen

4. Weiterführende Literatur

Die folgenden Dokumente sind unter www.wolfram-industrie.de/downloads verfügbar.

- Unternehmensbroschüre
- TIG Elektroden Flyer
- Übersicht strahlungsfreie Elektroden
- Leitfaden TIG-Schweißen

Die angegebenen Daten werden durch regelmäßige Kontrollen der laufenden Produktion bestätigt.