WOLFRAM INDUSTRIE
TUNGSTEN TECHNOLOGY GROUP

Materialdatenblatt – INOSTAR ®

Stand: November 2013 **Revision: 3**

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	Rest	Seltenerdoxide (ohne radioaktive Substanzen)	2,0 - 2,5 %

2. Physikalische und mechanische Eigenschaften

Dichte	> 18,4 g/cm^3	
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. 1350 °C
	vollständige Rekristallisation	ca. 1550 °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	$4{,}5 \cdot 10^{-6}$ 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

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