

## **Produkt: WTh20**

Fertigung: Pulvermetallurgie (Mischen, Pressen, Sintern), Hämmern/Walzen/Ziehen, Wärmebehandlung und mechanische Bearbeitung.

Materialeigenschaften werden bei Raumtemperatur an getrennten Prüfproben gemessen.

### **1. Chemische Zusammensetzung**

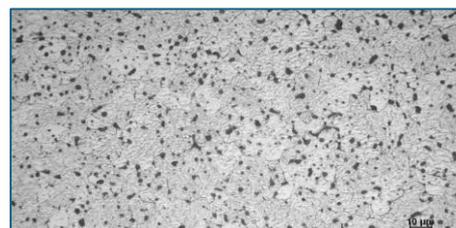
Element	Bereich (Min. – Max.)	Typischer Wert
Wolfram	97,8 – 98,2 %	98,0 %
ThO <sub>2</sub>	1,8 – 2,2 %	2,0 %

### **2. Physikalische und Mechanische Eigenschaften**

Eigenschaft	Bereich (Min. – Max.)	Typischer Wert
Dichte [g/cm <sup>3</sup> ]	18.3 – 18.9 (Abhängig vom Durchmesser)	18,9
Härte [HV10]	380 – 500 (Abhängig vom Durchmesser)	440
Zugfestigkeit [MPa]	1100 – 2500 (Abhängig vom Durchm.)	1600
Bruchdehnung [%]	< 5 (Abhängig vom Durchmesser)	2
Elektrische Leitfähigkeit bei 300 K [S/m]	18,0 x 10 <sup>6</sup>	18,0 x 10 <sup>6</sup>
Elektrischer Widerstand bei 300 K [μΩ m]	0,055	0,055
Wärmeleitfähigkeit bei 300 K [W/mK]	172	172
Wärmeausdehnungskoeff. bei 300 K [1/K]	4,4 x 10 <sup>-6</sup>	4,4 x 10 <sup>-6</sup>

### **3. Metallographie**

Die Mikrostruktur besteht aus einer feinkörnigen Wolframmatrix mit gleichmäßig verteilten ThO<sub>2</sub>-Partikeln, wie auf dem Foto gut zu erkennen ist.



### **4. Anwendungen**

Elektrodenmaterial für das Widerstandsschweißen, Elektrodenmaterial für das Senkerodieren, Elektrodenmaterial im WIG-Schweißprozess, Elektrodenmaterial für die Lichttechnik, Elektrodenmaterial für Plasmaspritzen und Plasmaschneiden, Emissionskathoden für elektronische Röhren, Heizelemente für die Ofenbauindustrie, Drähte und Bleche für vielfältige elektrische Anwendungen

### **5. Normen und Zertifikate**

DIN EN ISO 6848, ASTM F288, ASTM F269 and ASTM B760

Auf Kundenwunsch liefern wir gerne Werkzeuge nach EN 10204, wahlweise als Prüfzeugnis 2.2 oder 3.1.

### **6. Lieferformen**

Stäbe, Stangen, Drähte, Bleche, Elektroden, Platten, Bänder und Fertigteile nach Kundenzeichnungen