

## **Produkt: WTh10**

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

Materialeigenschaften werden bei Raumtemperatur an getrennten Prüfproben gemessen.

### **1. Chemische Zusammensetzung**

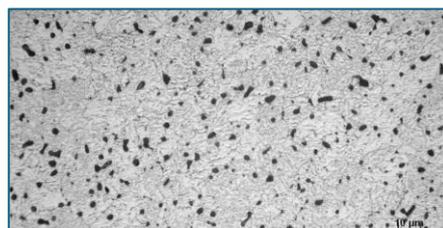
| Element          | Bereich (Min. – Max.) | Typischer Wert |
|------------------|-----------------------|----------------|
| Wolfram          | 98,8 – 99,2 %         | 99,0 %         |
| ThO <sub>2</sub> | 0,8 – 1,2 %           | 1,0 %          |

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

| Eigenschaft                               | Bereich (Min. – Max.)                  | Typischer Wert         |
|---|--|------------------------|
| Dichte [g/cm <sup>3</sup> ]               | 18.3 – 19.1 (Abhängig vom Durchmesser) | 19,1                   |
| 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] | 18,1 x 10 <sup>6</sup>                 | 18,1 x 10 <sup>6</sup> |
| Elektrischer Widerstand bei 300 K [μΩ m]  | 0,055                                  | 0,055                  |
| Wärmeleitfähigkeit bei 300 K [W/mK]       | 173                                    | 173                    |
| 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