Erstellt am: 04.10.24
Revision: 3

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

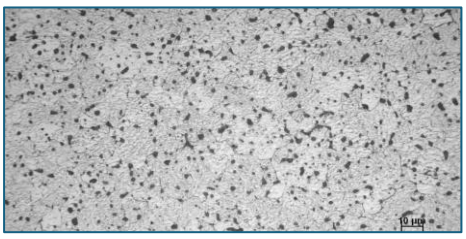
Element	Bereich (Min. – Max.)	Typischer Wert
Wolfram	97,8 – 98,2 %	98,0 %
ThO_2	1,8 – 2,2 %	2,0 %

2. Physikalische und Mechanische Eigenschaften

Eigenschaft	Bereich (Min. – Max.)	Typischer Wert
Dichte [g/cm^3]	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 10^6	18,0 x 10^6
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^{-6}	4,4 x 10^{-6}

3. Metallographie

Die Mikrostruktur besteht aus einer feinkörnigen Wolframmatrix mit gleichmäßig verteilten ThO_2-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 Werkszeugnisse nach EN 10204, wahlweise als Prüfzeugnis 2.2 oder 3.1.

6. Lieferformen

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

© Copyright Molytun GmbH | Alle Rechte vorbehalten

Molytun GmbH
Gaußstr. 10, 85757 Karlsfeld
Tel.: +49 (0) 8131 3102054
info@molytun.com, www.molytun.com