

## Produkt: reines Wolfram

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

Materialeigenschaften werden bei Raumtemperatur an getrennten Prüfproben gemessen.

### 1. Chemische Zusammensetzung

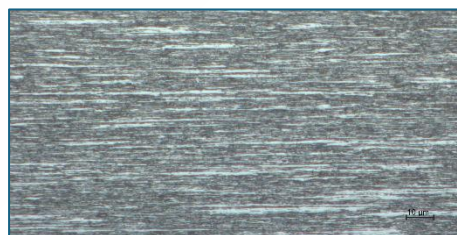
| Element                  | Bereich (Min. – Max.) | Typischer Wert |
|--------------------------|-----------------------|----------------|
| Wolfram                  | 99,95 – 99,98 %       | 99,96 %        |
| Sämtliche Spurenelemente | 0,02 – 0,05 %         | 0,04 %         |

### 2. Physikalische und Mechanische Eigenschaften

| Eigenschaft                               | Bereich (Min. – Max.)                   | Typischer Wert         |
|---|---|------------------------|
| Dichte [g/cm <sup>3</sup> ]               | 19.0 – 19.25 (Abhängig vom Durchmesser) | 19,25                  |
| Härte [HV10]                              | 380 – 480 (Abhängig vom Durchmesser)    | 430                    |
| 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 vollständig feinkörnigen Wolframmatrix mit gleichmäßiger Kornverteilung. Auf dem beigefügten Foto ist deutlich zu erkennen, dass die Wolframmatrix frei von Einschlüssen oder Fremdpartikeln ist, was die hohe Qualität des Materials hervorhebt.



### 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