Erstellt am: 04.10.24
Revision: 2

Produkt: TZM

Fertigung: Pulvermetallurgie (Mischen, Pressen, Sintern), Hämmern/Walzen/Ziehen, Wärmebehandlung und mechanische Bearbeitung.
Materialeigenschaften werden bei Raumtemperatur an getrennten Prüfproben gemessen.

1. Chemische Zusammensetzung

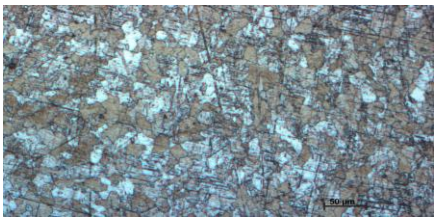
Element	Bereich (Min. – Max.)	Typischer Wert
Molybdän	99,3 – 99,5 %	99,4 %
Titan	0,4 – 0,55 %	0,5 %
Zirkon	0,06 – 0,12 %	0,09 %
Kohlenstoff	0,01 – 0,04 %	0,02 %

2. Physikalische und Mechanische Eigenschaften

Eigenschaft	Bereich (Min. – Max.)	Typischer Wert
Dichte [g/cm^3]	10.10 – 10.22 (Abhängig vom Durchm.)	10,2
Härte [HV10]	220 – 450 (Abhängig vom Durchmesser)	350
Zugfestigkeit [MPa]	850 – 1200 (Abhängig vom Durchmesser)	950
Bruchdehnung [%]	10 – 20 (Abhängig vom Durchmesser)	15
Elektrische Leitfähigkeit bei 300 K [S/m]	17,9 x 10^6	17,9 x 10^6
Elektrischer Widerstand bei 300 K [µΩ m]	0,056	0,056
Wärmeleitfähigkeit bei 300 K [W/mK]	138	138
Wärmeausdehnungskoeff. bei 300 K [1/K]	5,1 x 10^{-6}	5,1 x 10^{-6}

3. Metallographie

Die Mikrostruktur besteht aus einer feinkörnigen Matrix (MoTiZr) mit gleichmäßiger Kornverteilung. Auf dem beigefügten Foto ist deutlich zu erkennen, dass die Molybdänmatrix frei von Einschlüssen ist, was die hohe Qualität des Materials hervorhebt.



4. Anwendungen

Elektrodenmaterial für das Widerstandsschweißen; Elektrodenmaterial für das Senkerodieren; Heizelemente und Sinterschiffchen für die Ofenbauindustrie; Glasformgebungswerkzeugen wie Ziehdüsen und Walzen für Glasfasern; Schmiedewerkzeuge wie Matrizen und Stempeln; Stäbe, Bleche und Komponenten für vielfältige Anwendungen.

5. Normen und Zertifikate

ASTM F289, ASTM, ASTM B387/B387M-23, and ASTM F364.
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