

WIRBALIT® KW Wolfram-Kupfer

EN Werkstoffbezeichnung WCu
 Werkstoffnormen ASTM B702 (Wolfram-Kupfer Kontaktwerkstoff)

Wolfram-Kupfer wird durch Infiltration eines Wolframpulver-Rohlings mit flüssigem Kupfer hergestellt. Ein weiteres Herstellverfahren ist das Flüssigphasensintern.

Man nutzt diesen Verbundwerkstoff, um die Eigenschaften von Wolfram (z. B. Härte, Verschleiß und Abbrandfestigkeit) und Kupfer (z. B. elektrische Leitfähigkeit) miteinander zu verbinden.

		WCu 50/50	WCu 75/25	WCu 80/20	WCu 90/10
Kupfer Cu	%	50 ±2	25 ±2	20 ±2	10 ±2
Wolfram W	%	Rest	Rest	Rest	Rest
Additive	max. %	1	1	1	1
Härte	HV10	125	190-240	210-260	250-290
Zugfestigkeit	Rm MPA	344-413	585-654	620-689	700
Dehnung bei 20 °C	%	12,5	9,0	8,3	6,5
E-Modul	GPA	-	260	280	290
Linearer Ausdehnungs- koeffizient	10 ⁻⁶ K ⁻¹	13,0	9,5	8,8	>7,5
Elektr. Leitfähigkeit	% IACS	56-64	41-48	38-45	<30
Wärmeleitfähigkeit bei 20 °C	W/Km	310 - 340	220 - 230	200 - 210	180 - 190
Dichte bei 20 °C	g/cm ³	12,2	14,9	15,6	17,0

Lieferformen:

Halbzeug, Normteile, Zeichnungsteile, Erodier Elektroden (EDM), elektrische Kontakte/ Spannungsunterbrecher, Schweißelektroden

Anwendung in:

Formenbau, Elektrotechnik, Luftfahrt, Medizintechnik