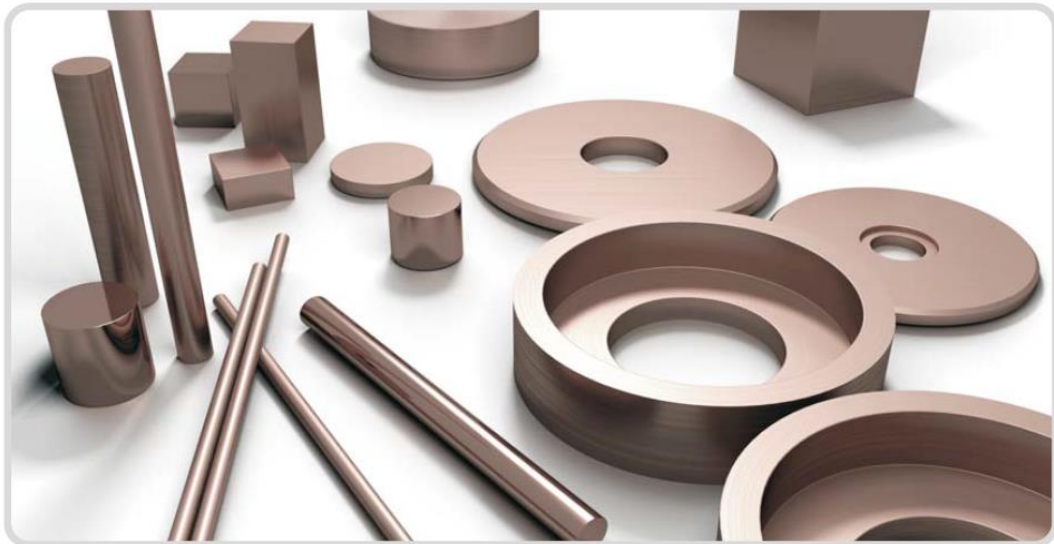


## **WOLFRAMKUPFER** **Für die Funkenerosion**



**Wolfram** wird wegen seines hohen Schmelzpunktes nur pulvermetallurgisch erzeugt. Dazu und presst man Wolframpulver unter hohem Druck in Rohformen, die dann bei Temperaturen von deutlich über 2.000°C gesintert werden. Die noch porösen Sinterrohlinge werden anschließend durch thermomechanische Umformprozesse bis zur Erreichung der theoretischen Dichte umgeformt. Produkte wie Stäbe, Bleche und Drahte werden dann üblicherweise durch Schleifen bearbeitet. Die Anwendungen in denen Wolfram eingesetzt wird, resultieren aus seinen einzigartigen Eigenschaften. Wolfram hat den höchsten Schmelzpunkt, den niedrigsten Dampfdruck und die höchste Härte und Festigkeit aller Metalle. Gleichzeitig hat es - von einigen exotischen Metallen abgesehen - die höchste Dichte und Steifigkeit und eine sehr hohe Wärmefestigkeit. Es weist eine sehr gute elektrische und Wärmeleitfähigkeit auf. Aus chemischer Sicht stellt sich das Metall als sehr beständig gegen die meisten Säuren und Laugen dar.

### **Wolframlegierungen**

Werkstoffe der Zusammensetzungen Wolfram Kupfer und Wolfram Silber werden durch Infiltration eines gepressten oder vorgesinterten Wolframkörpers erzeugt. Man kann den entstandenen Werkstoff als Wolframlegierung bezeichnen. Dieser Sinterrohling kann dann spanabhebend bearbeitet werden.

Mit der Kombination der Werkstoffe verbindet man auch gezielt deren Eigenschaften. So erhalten die neuen Werkstoffe die Härte und Temperaturbeständigkeit des Wolframs und gleichzeitig die Wärmeleitfähigkeit und elektrische Leitfähigkeit von Kupfer. Da Wolfram aufgrund seines hohen Schmelzpunktes nicht im Kupfer und Silber gelöst wird, bleibt deren spezifische Leitfähigkeit erhalten. Der Härtungsmechanismus ist nicht temperaturabhängig. Aus diesem Grund sind die Legierungen sehr anlassbeständig.

## EIGENSCHAFTEN

Typ	Dichte	Festigkeit	Bruch- dehnung	E-Modul	Härte	Spez. el. Widerstand (300k)	Wärmeleitfähig- keit (300k)
	[g/cm <sup>3</sup> ]	[MPa]	[%]	[Gpa]	[HV10]	[μΩ cm]	[W/mK]
<b>WCu 75</b>	14,9	485	<2	230	210	5,0	180
<b>WCu 80</b>	15,6	525	<2	240	212	5,3	217
<b>WCu 90</b>	17,2	650	<2	290	310	6,3	185

Alle Angaben sind typische Werte ohne Gewähr. Verbindlich sind die bei Bestellung bestätigten Eigenschaften.

## Lieferformen

- Rundlinge
- Block / Stange
- Blech
- kundenspezifische Ausführung (Topfelektrode)

