

# Wieland-K10

Cu-OFE

## Werkstoffbezeichnung

EN	Cu-OFE
UNS	nicht genormt

## Zusammensetzung\*

Cu	≥ 99,99 %
----	-----------

\*Richtwerte in Gew. %

## Physikalische Eigenschaften\*

Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	≥ 58,6
	%IACS	≥ 101
Wärmeleitfähigkeit	W/(m·K)	> 394
Wärmeausdehnungskoeffizient (0–300 °C)	10 <sup>-6</sup> /K	17,7
Dichte	g/cm <sup>3</sup>	8,94
E-Modul	GPa	127

\*Richtwerte bei Raumtemperatur

## Korrosionsbeständigkeit

Reinkupfer und niedriglegierte Kupfer weisen aufgrund des edlen Charakters allgemein eine gute Korrosionsbeständigkeit auf und sind praktisch unempfindlich gegen Spannungsrissskorrosion.

## Produktnormen

Werkstoff	EN 13604
Stange und Draht	EN 13601
gezogener Runddraht	EN 13602
Profil	EN 13605
Rohr	EN 13600

## Werkstoffeigenschaften und typische Anwendungen

**Wieland-K10** ist ein hochreines, sauerstofffreies Kupfer mit einer hohen elektrischen und thermischen Leitfähigkeit. Der Werkstoff zeichnet sich durch eine besonders gute Oxidhaftung aus. Er ist gegenüber einer Wärmebehandlung in reduzierender Atmosphäre beständig. Aufgrund seines hohen Reinheitsgrades eignet sich **Wieland-K10** auch für den Einsatz im Hochvakuum. Weitere Anwendungsgebiete sind Elektronenröhren und Halbleiterbauelemente (EN 13604).

## Lieferformen

Die BU Extruded Products liefert Stangen, Drähte, Profile und Rohre. Bitte fragen Sie Ihren Ansprechpartner nach den lieferbaren Formen, Abmessungen und Zuständen.

## Bearbeitungshinweise

### Formgebung

Zerspanbarkeit (CuZn39Pb3 = 100 %)	20 %
Kaltumformen	sehr gut
Warmumformen	mittel

### Oberflächenbehandlung

Polieren	
mechanisch	gut
elektrolytisch	sehr gut
Galvanisieren	sehr gut

## Verbindungsarbeiten

Widerstandsschweißen (stumpf)	mittel
Schutzgasschweißen	sehr gut
Gasschweißen	gut
Hartlöten	sehr gut
Weichlöten	sehr gut

## Wärmebehandlung

Schmelzbereich	1.083 °C Liquidus
Warmumformen	750–900 °C
Weichglühen	250–500 °C 1–3 h
Thermisch Entspannen	150–200 °C 1–3 h

# Wieland-K10

Cu-OFE

## Mechanische Eigenschaften nach EN

Stangen und Drähte															nach EN 13601				
Zustand	Durchmesser/ Schlüsselweite rund, quadratisch, sechseckig		Dicke		Breite		Zugfestigkeit R <sub>m</sub>	Dehngrenze R <sub>p0,2</sub>		Bruchdehnung %		Härte							
	mm		mm		mm			MPa	MPa		A100	A	HB		HV				
	von	bis	von	bis	von	bis	min.	min.	max.	min.	min.	min.	max.	min.	max.				
D	2	160	0,5	40	1	200	kalt gefertigt ohne festgelegte Eigenschaften												
H035	2	160	0,5	40	1	200	–	–	–	–	–	–	35	65	35	65			
R200	2	160	1	40	5	200	200	–	120	25	35	–	–	–	–				
H065	2	80	0,5	40	1	200	–	–	–	–	–	65	90	70	95				
R250	2	10	1	10	5	200	250	200	–	8	12	–	–	–	–				
R250	> 10	140	> 10	40	> 10	200	250	180	–	–	15	–	–	–	–				
R230	> 30	80	> 10	40	> 10	200	230	160	–	–	18	–	–	–	–				
H085	2	40	0,5	20	1	120	–	–	–	–	–	85	110	90	115				
H075	> 40	80	> 20	40	> 20	160	–	–	–	–	–	75	100	80	105				
R300	2	20	1	10	5	120	300	260	–	5	8	–	–	–	–				
R280	> 20	60	> 10	20	> 10	160	280	240	–	–	10	–	–	–	–				
R260	> 40	60	> 20	40	> 20	160	260	220	–	–	12	–	–	–	–				
H100	2	10	0,5	5	1	120	–	–	–	–	–	100	–	110	–				
R350	2	10	1	5	5	120	350	320	–	3	5	–	–	–	–				

Profile												nach EN 13605			
Zustand	Dicke	Breite	Zugfestigkeit R <sub>m</sub>		Dehngrenze R <sub>p0,2</sub>		Bruchdehnung %		Härte						
	mm	mm	MPa		MPa		A100	A	HV		HB				
	max.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	min.	min.	max.	min.	max.			
D	50	180	gezogen												
H035	50	180	–	–	–	–	–	–	35	65	35	70			
R200	50	180	200	–	–	120	25	35	–	–	–	–			
H065	10	150	–	–	–	–	–	65	95	70	100				
R240	10	150	240	–	–	–	15	–	–	–	–				
H080	5	100	–	–	–	–	–	80	115	85	120				
R280	5	100	280	–	–	–	8	–	–	–	–				

Rohre												nach EN 13600			
Zustand	Wanddicke		Zugfestigkeit R <sub>m</sub>		Dehngrenze R <sub>p0,2</sub>		Bruchdehnung %		Härte						
	mm		MPa		MPa		A	HV		HB					
	von	bis	min.	max.	min.	max.	min.	min.	max.	min.	max.				
D	–	–	kalt gefertigt ohne festgelegte Eigenschaften												
H035	–	40	–	–	–	–	–	–	35	60	35	65			
R200	–	40	200	250	–	120	35	–	–	–	–				
H065	–	20	–	–	–	–	–	60	90	65	95				
R250	–	20	250	300	150	–	15	–	–	–	–				
H090	–	10	–	–	–	–	–	85	105	90	110				
R290	–	10	290	360	250	–	5	–	–	–	–				
H100	–	5	–	–	–	–	–	95	–	100	–				
R360	–	5	360	–	320	–	(3)	–	–	–	–				

Wieland-Werke AG | Graf-Arco-Straße 36 | 89079 Ulm | Deutschland  
 info@wieland.com | wieland.com

Diese Drucksache unterliegt keinem Änderungsdienst. Abgesehen von Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit übernehmen wir für ihre inhaltliche Richtigkeit keine Haftung. Die Produkteigenschaften gelten als nicht zugesichert und ersetzen keine Beratung durch unsere Experten.