

Wieland-K60

CuCr1Zr | Niedriglegiertes Kupfer

Werkstoffbezeichnung

EN	CuCr1Zr CW106C
UNS	C18150

Zusammensetzung*

Cu	Rest
Cr	0,5 – 1,2 %
Zr	0,03 – 0,2 %

*Richtwerte in Gew. %

Physikalische Eigenschaften*

Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	≥ 43
Leitfähigkeit	%ACS	≥ 74
Wärmeleitfähigkeit	W/(m·K)	> 320
Wärmeausdehnungskoeffizient (0–300 °C)	10 ⁻⁶ /K	17,6
Dichte	g/cm ³	8,92
E-Modul	GPa	130

*Richtwerte bei Raumtemperatur

Korrosionsbeständigkeit

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

Produktnormen

Stange	EN 12163 EN 12165
Draht	EN 12166
Profil	EN 12167

Werkstoffeigenschaften und typische Anwendungen

Wieland-K60 ist eine aushärtbare Kupferlegierung, die die Eigenschaften einer guten Leitfähigkeit für Elektrizität und Wärme mit einer hohen Festigkeit vereint. In Abhängigkeit vom Anwendungsfall sind unterschiedliche Zustände (lösungsgeglüht, ausgelagert, kaltumgeformt, usw.) einstellbar. Der Werkstoff eignet sich hervorragend als Einsatzmaterial in der Schweißtechnik, z. B. als Schweißelektrode (insbesondere bei hohen Temperaturen).

Der Vertrieb von Wieland-K60 erfolgt über unsere Servicegesellschaft Wieland Duro GmbH.

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 %)	l	a	ak
	30%	40%	50%
Kaltumformen	sehr gut	gut	gut

Warmumformen sehr gut
* l = lösungsgeglüht, a = ausgelagert, ak = ausgelagert und kaltverfestigt

Oberflächenbehandlung

Polieren	
mechanisch	gut
elektrolytisch	mittel
Galvanisieren	gut

Verbindungsarbeiten

Widerstandsschweißen (stumpf)	weniger geeignet**
Schutzgas-schweißen	weniger geeignet**
Gasschweißen	weniger geeignet**
Hartlöten	weniger geeignet**

Weichlöten gut

** hohe Temperaturen verändern den Auslagerzustand

Wärmebehandlung

Schmelzbereich	1.070–1.080 °C
Warmumformen	850–1020 °C
Weichglühen	600–800 °C 1–3 h
Thermisch Entspannen	–
Aushärten	auf Anfrage

Wieland-K60

CuCr1Zr – CW106C | Niedriglegiertes Kupfer

Mechanische Eigenschaften nach EN

Rundstangen/regelmäßige Kantstangen											nach EN 12163	
Zustand	Durchmesser		Schlüsselweite		Zugfestigkeit R_m	Dehngrenze $R_{p0,2}$	Bruchdehnung %			Härte		
	mm		mm		MPa	MPa	A100	A11,3	A	HB		
	von	bis	von	bis	min.	min.	min.	min.	min.	min.	max.	
M	alle		alle		wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte							
R370	> 50	100	> 25	100	370	250	–	–	16	–	–	
H120	> 50	100	> 25	100	–	–	–	–	–	120	160	
R430	> 30	50	10	25	430	350	–	–	10	–	–	
H135	> 30	50	10	25	–	–	–	–	–	135	175	
R470	4	> 30	–	–	470	420	–	6	8	–	–	
H150	4	> 30	–	–	–	–	–	–	–	150	180	

Rechteckstangen											nach EN 12167	
Zustand	Dicke				Zugfestigkeit R_m	Dehngrenze $R_{p0,2}$	Bruchdehnung %			Härte		
	mm				MPa	MPa	A100	A11,3	A	HB		
	von	bis			min.	min.	min.	min.	min.	min.	max.	
M	alle				wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte							
R370	30	100			370	250	–	–	16	–	–	
H120	30	100			–	–	–	–	–	120	160	
R430	3	50			430	350	3	6	10	–	–	
H135	3	50			–	–	–	–	–	135	175	
R470	3	30			470	420	2	5	8	–	–	
H150	3	30			–	–	–	–	–	150	180	

Runddrähte											nach EN 12166	
Zustand	Durchmesser				Zugfestigkeit R_m	Dehngrenze $R_{p0,2}$	Bruchdehnung %			Härte		
	mm				MPa	MPa	A100	A11,3	A	HB		
	von	bis			min.	min.	min.	min.	min.	min.	max.	
M	alle				wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte							
R370	2	10			370	250	8	12	16	–	–	
H125	2	10			–	–	–	–	–	125	170	
R430	2	10			430	350	5	8	10	–	–	
H145	2	10			–	–	–	–	–	145	185	
R470	2	10			470	420	3	6	8	–	–	
H160	2	10			–	–	–	–	–	160	190	

Stangen											nach EN 12165	
Zustand	Durchmesser				Zugfestigkeit R_m	Dehngrenze $R_{p0,2}$	Bruchdehnung %			Härte		
	mm				MPa	MPa	A100	A11,3	A	HB		
	von	bis			min.	min.	min.	min.	min.	min.	max.	
M	alle				wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte							
H070	8	80			–	–	–	–	–	70	150	