

Wieland-K12

Cu-HCP | Kupfer

Werkstoffbezeichnung

EN	Cu-HCP CW021A
UNS	C10300

Zusammensetzung*

Cu	≥ 99,95 %
P	0,002–0,007 %

desoxidiert

*Richtwerte in Gew. %

Physikalische Eigenschaften*

Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	≥ 57
	%IACS	98
Wärmeleitfähigkeit	W/(m·K)	> 385
Wärmeausdehnungskoeffizient (0–300 °C)	10 ⁻⁶ /K	17,7
Dichte	g/cm ³	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

Stange	EN 13601
Draht	EN 13601
Profil	EN 13605
Rohr	EN 13600

Werkstoffeigenschaften und typische Anwendungen

Wieland-K12 ist ein Kupfer, das bei einer Wärmebehandlung in reduzierender Atmosphäre beständig ist (Wasserstoffbeständigkeit nach EN ISO 2626). Da zur Desoxidation nur ein begrenzter Phosphorgehalt zugegeben wird, behält der Werkstoff seine hohe elektrische und thermische Leitfähigkeit. Verbindungsarbeiten wie Löten und Schweißen sind uneingeschränkt möglich.

Lieferformen

Der Geschäftsbereich Press- und Ziehprodukte liefert Stangen, Drähte, Profile und Rohre. Bitte fragen Sie Ihren Ansprechpartner nach den lieferbaren Formen, Abmessungen und Zuständen.

Bearbeitungshinweise

Formgebung

Zerspanbarkeit (CuZn39Pb3 = 100 %)	20 %
Kaltumformbarkeit	sehr gut
Warmumformbarkeit	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

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

Wieland-K12

Cu-HCP | Kupfer

Abmessungen und mechanische Eigenschaften nach Norm

Stangen und Drähte															nach EN 13601	
Zustand	Durchmesser/ Schlüsselweite		Dicke		Breite		Zugfestigkeit R_m	Dehngrenze $R_{p0,2}$		Bruchdehnung %		Härte				
	rund, sechseckig quadratisch		rechteckig				MPa	MPa		A100	A	HB		HV		
	mm		mm		mm											
	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/Höhe		Zugfestigkeit R_m		Dehngrenze $R_{p0,2}$		Bruchdehnung %		Härte							
	mm		mm		MPa		MPa		A100		HB		HV					
	max.		max.		min.		min. max.		min.		min. max.		min. max.					
D	50		180		wie 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		160		–		15		–		–		–	
H080	5		100		–		–		–		80		115		85		120	
R280	5		100		280		240		–		8		–		–		–	

Rohre												nach EN 13600						
Zustand	Wanddicke		Zugfestigkeit R_m		Dehngrenze $R_{p0,2}$		Bruchdehnung %		Härte									
	mm		MPa		MPa		A100		HB		HV							
	von	bis	min.	max.	min.	max.	min.	min.	max.	min.	max.							
D	–		kalt gezogen ohne festgelegte mechanische 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

Dieses Datenblatt möchte nur allgemein informieren und unterliegt keinem Änderungsdienst. Abgesehen von Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit übernehmen wir für seine inhaltliche Richtigkeit keine Haftung. Produkteigenschaften gelten als nicht garantiert.