

Werkstoffbezeichnung	
EN	Cu-HCP / CW021A
UNS	C10300

Zusammensetzung*	
Cu	≥ 99,95 %
P	0,002-0,007 %

desoxidiert, sauerstofffrei

* 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 Spannungsrisskorrosion

Produktnormen

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

Werkstoffeigenschaften und typische Anwendungen

Wieland-K12 ist ein sauerstofffreies 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	Oberflächenbehandlung
Zerspanbarkeit (CuZn39Pb3 = 100 %) 20 %	Polieren
Kaltumformen sehr gut	mechanisch gut
Warmumformen mittel	elektrolytisch sehr gut
	Galvanisieren sehr gut

Verbindungsarbeiten

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

Wärmebehandlung

Schmelzbereich	1083 °C
Warmumformen	750–900 °C
Weichglühen	250–500 °C 1–3 h
Thermisch Entspannen	150–200 °C 1–3 h

Wieland-K12

Cu-HCP
Sauerstofffreies Kupfer

Mechanische Eigenschaften nach EN

Stangen und Drähte												nach EN 13601			
Zustand	Durchmesser/Schlüsselweite		Dicke		Breite		Zugfestigkeit		Dehngrenze		Bruchdehnung		Härte		
	rund, quadratisch, sechseckig		rechteckig		rechteckig		R _m	R _{p0,2}		A100	A	HB		HV	
	mm von	mm bis	mm von	mm bis	mm von	mm bis	MPa min.	MPa min.	MPa 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		Dehngrenze		Bruchdehnung		Härte				
	mm max.		mm max.		R _m	R _{p0,2}		A100	A	HB		HV			
	mm max.	mm max.	MPa min.	MPa min.	MPa max.	% min.	% min.	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	160	–	–	15	–	–	–	–				
H080	5	100	–	–	–	–	–	80	115	85	120				
R280	5	100	280	240	–	–	8	–	–	–	–				

Rohre												nach EN 13600			
Zustand	Wanddicke		Zugfestigkeit		Dehngrenze		Bruchdehnung		Härte						
	mm		R _m		R _{p0,2}		A		HB		HV				
	mm von	mm bis	MPa min.	MPa max.	MPa min.	MPa max.	% min.	% 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)	–	–	–	–				