

Wieland-K20/21

Cu-DHP
Desoxidiertes Kupfer

Press- und Ziehprodukte



Werkstoffbezeichnung	
EN	Cu-DHP, CW024A
UNS	C12200

Zusammensetzung*	
Cu	≥ 99,90 %
P	0,015–0,040 %

desoxidiert
* nach EN12449

Physikalische Eigenschaften*		
Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	> 45
	%IACS	> 77
Wärmeleitfähigkeit	W/(m·K)	> 330
Wärmeausdehnungskoeffizient (0–300 °C)	10 ⁻⁶ /K	17,7
Dichte	g/cm ³	8,94
E-Modul	GPa	132

* Richtwerte bei Raumtemperatur

Korrosionsbeständigkeit

Beständig gegen: Industrielatmosphäre, Brauch- u. Trinkwasser (max. Strömungsgeschwindigkeit ca. 1,5–2 m/s), reinen Wasserdampf, nicht oxidierende Säuren, Alkalien (mit Ausnahme ammoniakalischer und cyanidhaltiger Verbindungen), neutrale Salzlösungen.

Nicht beständig gegen: Oxidierende Säuren, feuchten Ammoniak u. halogenhaltige Gase, Schwefelwasserstoff, Seewasser.

Produktnormen	
Rohr	EN 12449
Stange	EN 12165

Werkstoffeigenschaften und typische Anwendungen

Wieland-K20/K21 ist ein desoxidiertes Kupfer mit begrenztem Restphosphorgehalt, das eine sehr gute Schweiß- und Hartlötbarkeit sowie Wasserstoffbeständigkeit aufweist. Es besitzt ein ausgezeichnetes Formänderungsvermögen und wird dort eingesetzt, wo an die elektrische Leitfähigkeit keine hohen Anforderungen gestellt werden.

K21 zeichnet sich gegenüber K20 durch einen niedrigen Gehalt an Verunreinigungen aus. Dadurch lassen sich besonders niedrige Streckgrenzenwerte bei weichen Rohren erzielen.

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 gut	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	750–950 °C
Weichglühen	350–500 °C 1–3 h
Thermisch Entspannen	150–200 °C 1–3 h

Wieland-K20/21

Cu-DHP

Desoxidiertes Kupfer

Mechanische Eigenschaften nach EN

Rohre						nach EN 12449			
Zustand	Wanddicke mm max.	Zugfestigkeit R_m MPa min.	Dehngrenze $R_{p0,2}$		Bruchdehnung A % min.	Härte HV		HB	
			MPa min.	MPa max.		min.	max.	min.	max.
M	20	–	–	–	–	–	–	–	–
R200	20	200	–	110	40	–	–	–	–
H040	20	–	–	–	–	40	65	35	60
R250	10	250	150	–	20	–	–	–	–
H070	10	–	–	–	–	70	100	65	95
R290	5	290	250	–	5	–	–	–	–
H095	5	–	–	–	–	95	120	90	115
R360	3	360	320	–	–	–	–	–	–
H110	3	–	–	–	–	110	–	105	–

Stangen			nach EN 12165	
Zustand	Durchmesser		Härte	
	mm von	mm bis	min.	max.
M	alle		wie gefertigt	
H040	6	160	40	–