

Wieland-K20/K21

Cu-DHP | Desoxidiertes Kupfer

Werkstoffbezeichnung

EN Cu-DHP
CW024A

UNS C12200

Zusammensetzung*

Cu ≥ 99,95 %
P 0,015–0,040 %

desoxidiert

*nach EN 12449

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/cm³ 8,94

E-Modul GPa 132

*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

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

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 20 %
(CuZn39Pb3 = 100 %)

Kaltumformen sehr gut

Warmumformen gut

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

Warmumformen 750–950 °C

Weichglühen 350–500 °C
1–3 h

Thermisch Entspannen 150–200 °C
1–3 h

Wieland-K20/K21

Cu-DHP | Desoxidiertes Kupfer

Mechanische Eigenschaften nach EN

Rohre		nach EN 12449							
Zustand	Wanddicke	Zugfestigkeit R_m	Dehngrenze $R_{p0,2}$		Bruchdehnung %	Härte			
	mm	MPa	MPa		A	HV		HB	
	von	min.	min.	max.	min.	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		
			HB		
	mm von	mm bis	min.	max.	
M	alle		wie gefertigt		
H040	6	160	40	–	