

# Wieland-K20/21

Cu-DHP  
Cuivre desoxydé

# Produits filés et étirés

Désignation de l'alliage	
EN	Cu-DHP, CW024A
UNS	C12200

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

desoxydé  
\* nach EN12449

Caractéristiques physiques*		
Conductibilité électrique	MS/m %IACS	> 45 > 77
Conductibilité thermique	W/(m·K)	> 330
Coefficient de dilatation thermique (0–300 °C)	10 <sup>-6</sup> /K	17,7
Densité	g/cm <sup>3</sup>	8,94
Module d'élasticité	GPa	132

\* Valeurs indicatives à température ambiante

## Résistance à la corrosion

Ce matériau résiste : à l'atmosphère polluée par l'industrie, à l'eau non-potable et potable (vitesse d'écoulement maxi. env. 1,5 à 2 m/s), à la vapeur d'eau pure, aux acides non-oxydants, aux alcalis (excepté aux composés d'ammoniac et de cyanure), aux solutions salines neutres.

Il ne résiste pas : aux acides oxydants, à l'ammoniac hydraté, aux gaz halogénés, à l'hydrogène sulfuré et à l'eau de mer.

Normes de produits	
Tube	EN 12449
Barre	EN 12165

## Propriétés et applications

**Wieland-K20/21** est un cuivre desoxydé avec faible teneur résiduelle en phosphore qui présente une très bonne aptitude au soudage et au soudo-brasage ainsi qu'une très bonne résistance à l'hydrogène. Cet alliage possède une excellente aptitude à la déformation. Il est utilisé pour des applications dont la conductibilité électrique n'est pas élevée. K21 se distingue de K20 par une teneur plus faible en impuretés. Par conséquent, les valeurs de limite élastique atteintes sont particulièrement faibles dans le cas des tubes recuits.

## Formes de livraison

La Division des Produits Filés et Étirés fournit des barres, des fils, des profilés et des tubes. Veuillez vous adresser à votre interlocuteur pour connaître les formes, les dimensions et les états disponibles.

## Aptitude à la mise en oeuvre

Façonnage	
Usinabilité (CuZn39Pb3 = 100 %)	20 %
Déformation à froid	très bonne
Déformation à chaud	bonne

Traitement de surface	
<b>Polissage</b>	
mécanique	bon
électrolytique	très bon
Galvanisation	très bonne

## Assemblage

Soudage par résistance (bout à bout)	moyen
Soudage à arc protégé	très bon
Soudage autogène	bon
Soudo-brasage	très bon
Brasage à l'étain	très bon

## Traitement thermique

Température de Fusion	1083 °C
Déformation à chaud	750–950 °C
Recuit	350–500 °C 1–3 h
Détente	150–200 °C 1–3 h

# Wieland-K20/21

Cu-DHP

Cuivre desoxydé

## Valeurs mécaniques selon EN

Tubes selon EN 12449									
État	Épaisseur mm maxi	Résistance traction $R_m$ MPa mini	Limite d'élasticité $R_{p0,2}$		Allongement A % mini	Dureté HV		HB	
			MPa mini	MPa maxi		mini	maxi	mini	maxi
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	–

Barres selon EN 12165				
État	Diamètre		Dureté HB	
	mm de	mm à	mini	maxi
M	Toutes		Brut de fabrication	
H040	6	160	40	–