

## Wieland-K20/K21 Cuivre desoxydé

## Produits filés/étirés

Wieland-K20/21 est un cuivre desoxydé contenant un peu de phosphore qui présente une très bonne aptitude au soudage et au soudo-brasage ainsi qu'une très bonne résistance à l'hydrogène. Cet alliage se caractérise par une excellente aptitude à la déformation. Il est utilisé pour des applications n'ayant pas d'exigences de conductibilité électrique élevées. K21 se distingue de K20 par une teneur plus faible en impurétés.

Par conséquent, les valeurs de limite élastique atteintes sont particulièrement faibles en cas de tubes recuits.

### Composition chimique\*

Cu	≥99,90 %
P	0,015-0,040%
exempt d'oxygène desoxydé	

\*Pourcentage en poids (valeurs indicatives)

### Désignation de l'alliage

EN	Cu-DHP, CW024A
UNS	C12200
DIN*	SF-Cu, 2.0090
BS*	C106
NF*	Cu-b1

\*Anciennes normes nationales

### Caractéristiques physiques\*

Conductibilité électrique	MS/m	>45
	% IACS	>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  
1 GPa = 1 kN/mm<sup>2</sup>  
1 MS/m = 1 m/Ω • mm<sup>2</sup>

### Aptitude à la mise en oeuvre

#### Façonnage

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

#### Assemblage

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

#### Traitement de surface

Polissage	mécanique	bon
	électrolytique	très bon
Galvanisation		très bonne

#### 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

### Résistance à la corrosion

Résistance à l'atmosphère polluée par l'industrie, à l'eau non potable et potable (vitesse d'écoulement maxi. 1,5-2 m/s environ), à la vapeur d'eau pure, aux acides non oxydants, aux alcalis (à l'exception des combinaisons ammoniacales et de cyanure), aux solutions salines neutres.

Résistance à la corrosion insuffisante en présence d'acides oxydants, d'ammoniac humide, de gaz halogénés, de sulfure d'hydrogène, d'eau de mer.

### Normes de produits

Barre	EN 12163
	EN 12165
Fil	EN 12166
	EN 12167
Barre creuse	EN 12168
	EN 12449
Tube	

### Caractéristiques mécaniques (les valeurs réalisables sont en fonction de la dimension et de la forme)

Valeurs indicatives	de (recuit/filé)	à (dur)
R <sub>m</sub> [MPa]	240	440
R <sub>p0,1</sub> [MPa]	60	420
A <sub>10</sub> [%]	45	2
HB	55	115

## Matériaux et dimensions livrables

Matériau										
Wieland	Désignation EN		Diamètre extérieur		Épaisseur de paroi		Diamètre du cercle circonscrit		Diamètre / Cote sur plat	
	Symbole	Numéro	de	à	de	à	de*	à	de	à
K20/K21	Cu-DHP	CW024A	6	300	0,3	20				
Tubes ronds										
Profilés étirés							2,5	150		
Profilés filés								150		
Tubes profilés								230		
Barres rondes et à pans									2	250
Fils ronds									0,3	
Fils à pans									2	

Toutes les valeurs en mm

\*En fonction de la forme, les sections de dimensions inférieures sont livrables sous forme de fil.

# Wieland

Wieland-Werke AG

89070 Ulm

Allemagne

Tél.: +49 (0) 731 944-0

Téléfax: +49 (0) 731 944-2879

[info@wieland.de](mailto:info@wieland.de)

[www.wieland.de](http://www.wieland.de)

Ce document n'a été rédigé qu'à titre d'information. Il n'est pas soumis au service des modifications.

Aucune responsabilité n'est acceptée sauf en cas de faute grave ou intentionnelle.

Les renseignements donnés ne constituent aucune garantie que le produit possède une qualité spécifiée.

0405 ZMT/Wi

Wieland - K20/K21