

Wieland-K12

Cu-HCP
Cuivre exempt d'oxygène

Produits filés et étirés

Désignation de l'alliage	
EN	Cu-HCP / CW021A
UNS	C10300

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

exempt d'oxygène, désoxydé

* Valeurs indicatives (pourcentage en poids)

Caractéristiques physiques*		
Conductibilité électrique	MS/m %IACS	≥ 57 ≥ 98
Conductibilité thermique		> 385
	W/(m·K)	
Coefficient de dilatation thermique (0–300 °C)	10 ⁻⁶ /K	17.7
Densité	g/cm ³	8.94
Module d'élasticité	GPa	127

* Valeurs indicatives à température ambiante

Résistance à la corrosion

Les cuivres purs et faiblement alliés sont des métaux nobles qui présentent en général une bonne résistance à la corrosion et sont pratiquement insensibles à la corrosion fissurante.

Normes de produits	
Barre	EN 13601
Fil	EN 13601
Profilé	EN 13605
Tube	EN 13600

Propriétés et applications

Wieland-K12 est un cuivre exempt d'oxygène qui résiste à un traitement thermique en atmosphère réductrice (résistant à l'hydrogène selon EN ISO 2626). Le pourcentage de phosphore ajouté pour assurer la désoxydation étant faible, ce métal garde sa conductibilité électrique et thermique élevée. Des travaux d'assemblage comme le brasage et le soudage sont possibles sans restriction.

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		Traitement de surface	
Usinabilité (CuZn39Pb3 = 100 %)	20 %	Polissage	
Déformation à froid	excellent	mécanique	bon
Déformation à chaud	moyenne	électrolytique	excellent
		Galvanisation	excellent

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 Liquidus
Déformation à chaud	750–900 °C
Recuit	250–500 °C 1–3 h
Détente	150–200 °C 1–3 h

Wieland-K12

Cu-HCP
Cuivre exempt d'oxygène

Valeurs mécaniques selon EN

Barres et fils							selon EN 13601										
État	Diamètre/Côte sur plat rond, carré, rectangulaire		Épaisseur Width carré				Résistance traction		Limite d'élasticité		Allongement		Dureté				
	mm de	mm à	mm de	mm à	mm de	mm à	R _m MPa mini	R _{p0,2} MPa mini	MPa maxi	A100 %	A %	HB		HV			
												mini	maxi	mini	maxi		
D	2	160	0,5	40	1	200	Déformation à froid sans caractéristiques déterminées										
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	–	–	–	–		

Profils												selon EN 13605	
État	Épaisseur mm maxi	Largeur mm maxi	Résistance traction		Limite d'élasticité		Allongement		Dureté		HV		
			R _m MPa mini	MPa maxi	R _{p0,2} MPa mini	MPa maxi	A100 %	A %	HB		mini	maxi	
D	50	180	Étiré										
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	–	–	–	–		

Tubes												selon EN 13600	
État	Épaisseur		Résistance traction		Limite d'élasticité		Allongement	Dureté		HV			
	mm de	mm à	MPa mini	MPa maxi	MPa mini	MPa maxi	A %	HB		mini	maxi		
D	–	–	Déformation à froid sans caractéristiques déterminées										
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)	–	–	–	–		