

Désignation de l'alliage

EN	non normalisé
UNS	C 18080

Composition chimique*

Cr	0,5 %
Ag	0,2 %
Fe	0,08 %
Ti	0,06 %
Si	0,03 %
Cu	reste

* Valeurs indicatives (pourcentage en poids)

Caractéristiques physiques*

Conductibilité électrique	MS/m %IACS	46 79
Conductibilité thermique	W/(m·K)	320
Coefficient de dilatation thermique	(0-300°C) 10 ⁻⁶ /K	17,6
Densité	g/cm ³	8,92
Module d'élasticité	GPa	140

* Valeurs indicatives à température ambiante

** en fonction de la dimension et de la forme; voir aussi verso

Résistance à la corrosion

Wieland-K88 est résistant à la corrosion provoquée par la vapeur d'eau, les acides non oxydants, les lessives et les solutions salines neutres. **Wieland-K88** n'est pas sensible à la corrosion fissurante.

Normes de produits

non normalisé

Propriétés et applications

Wieland-K88 est un cuivre faiblement allié et durci par précipitation. Il offre aux constructeurs une combinaison optimisée qui ait une bonne conductibilité électrique et thermique et offrant en même temps une haute solidité. Sa bonne résistance à la relaxation à des températures jusqu'à 200 °C présente un ultérieur avantage de cet alliage.

Ce matériau peut être optimisé pour ce qui est de sa conductivité ou sa solidité en utilisant différentes méthodes de précipitation. Il faut donc convenir au moment de la passation de la commande de la conductibilité et de la solidité à exiger.

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 %)	30 %
Déformation à froid	très bonne
Déformation à chaud	peu appropriée

Traitement de surface

Polissage

mécanique	bon
électrolytique	bon
Galvanisation	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	bon

* les températures élevées modifient l'état de durcissement par précipitation

Traitement thermique

Température de fusion	1080–1100 °C
Déformation à chaud	800–1000 °C

Marque de commerce



Pour toute information détaillée référez-vous au prospectus Witronic.

Wieland-K88

CuCrAgFeTiSi
Cuivre faiblement allié

Valeurs mécaniques

Barres rondes

État	Diamètre		Résistance à la traction	Limite d'élasticité	Allongement			Dureté	Conductibilité électrique	
	mm de	mm à	R_m MPa	$R_{p0,2}$ MPa	A100 %	A11,3 %	A %	HV	MS/m	%IACS
*	1,5	20								

* État non normalisé – propriétés des barres sur demande

Fils ronds

État	Diamètre		Résistance à la traction	Limite d'élasticité	Allongement			Dureté	Conductibilité électrique	
	mm de	mm à	R_m MPa	$R_{p0,2}$ MPa	A100 %	A11,3 %	A %	HV	MS/m	%IACS
*	0,3	2	> 550	> 500	≥ 1	–	–	–	> 46	> 80
*	0,3	2	> 650	> 600	≥ 1	–	–	–	> 40	> 70

* État non normalisé – propriétés du fil sur demande

Des dimensions plus grandes sont disponibles sur demande

Un ajustage ciblé des paramètres interdépendants de résistance et conductivité est possible

Tubes

État	Résistance à la traction	Limite d'élasticité	Allongement			Dureté	Conductibilité électrique	
	R_m MPa	$R_{p0,2}$ MPa	A100 %	A11,3 %	A %	HV	MS/m	%IACS
*	450	430	15	17	25	140	49	85

* État non normalisé – les données sont à titre purement indicatif; les propriétés sont à convenir suivant le cas d'application