

Wieland-B09/B10

CuSn8
Bronze phosphoreux

Produits filés et étirés

Désignation de l'alliage	
EN	CuSn8 CW453K
UNS	C52100

Composition chimique*	
Cu	reste
Sn	8%
P	0,01 - 0,4%

* Valeurs indicatives (pourcentage en poids)

Caractéristiques physiques*		
Conductivité électrique	MS/m %IACS	6,5 11
Conductivité thermique	W/(m·K)	58
Coefficient de dilatation thermique (0–300 °C)	10 ⁻⁶ /K	18,5
Densité	g/cm ³	8,8
Module d'élasticité	GPa	115

* Valeurs indicatives à température ambiante

Résistance à la corrosion
En général, ce matériau présente une excellente résistance à la corrosion provoquée aussi par l'eau de mer ou l'atmosphère polluée par l'industrie et une excellente résistance à la corrosion fissurante.

Normes de produits	
Barre	EN 12163
Fil	EN 12166
Profilé	EN 12167
Tube	EN 12449

Propriétés et applications

Wieland-B09/B10 est un bronze phosphoreux avec une teneur en étain de 8 % qui lui confère une résistance très élevée et de bonnes propriétés élastiques. En raison de son excellente résistance à l'usure et à la corrosion, cet alliage est utilisé - entre autre - pour les éléments de glissement. Les bronzes phosphoreux se prêtent bien à la déformation à froid et peuvent satisfaire au décolletage lorsque les paramètres d'outils sont appropriés.

Wieland-B10 est une variante encore plus pure du CuSn8 utilisée par exemple pour tubes manométriques.

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 %)	25 %	Polissage mécanique	bon
Déformation à froid	très bonne	électrolytique	moyen
Déformation à chaud	peu appropriée	Galvanisation	bonne

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

Traitement thermique	
Température de fusion	960-1020 °C
Déformation à chaud	700-800 °C
Recuit	500–700 °C 1–3 h
Détente	200–300 °C 1–3 h

Wieland-B09/B10

CuSn8

Bronze phosphoreux

Valeurs mécaniques selon EN

Barres rondes / Barres à pans selon EN 12163

État	Diamètre		Côte sur plat		Résistance à la traction		Limite d'élasticité		Allongement			Dureté	
	mm de	mm à	mm de	mm à	R _m	R _{p0,2}		A100	A11,3	A	HB		
					MPa mini	MPa mini	MPa maxi	% mini	% mini	% mini	mini	maxi	
M	Toutes		Toutes		Brut de fabrication – sans spécification des caractéristiques mécaniques								
R390	2	60	2	60	390	–	280	35	40	45	–	–	
H085	2	60	2	60	–	–	–	–	–	–	85	125	
R450	2	50	2	50	450	280	–	18	22	26	–	–	
H135	2	50	2	50	–	–	–	–	–	–	135	165	
R550	2	12	2	12	550	400	–	10	12	15	–	–	
H160	2	12	2	12	–	–	–	–	–	–	160	190	
R620	2	8	–	–	620	500	–	5	8	–	–	–	
H180	2	8	–	–	–	–	–	–	–	–	180	–	
R750	2	4	–	–	750	680	–	–	–	–	–	–	
H210	2	4	–	–	–	–	–	–	–	–	210	–	

Barres rectangulaires selon EN 12167

État	Épaisseur		Résistance à la traction		Limite d'élasticité		Allongement			Dureté	
	mm de	mm à	R _m	R _{p0,2}		A100	A11,3	A	HB		
			MPa mini	MPa mini	MPa maxi	% mini	% mini	% mini	mini	maxi	
M	Toutes		Brut de fabrication – sans spécification des caractéristiques mécaniques								
R390	3	50	390	–	280	35	40	45	–	–	
H085	3	50	–	–	–	–	–	–	85	125	
R450	3	6	450	280	–	18	22	–	–	–	
H135	3	6	–	–	–	–	–	–	135	165	
R550	3	6	550	400	–	10	12	–	–	–	
H160	3	6	–	–	–	–	–	–	160	190	

Tubes selon EN 12449

État	Épaisseur mm maxi	Résistance à la traction		Limite d'élasticité		Allongement	Dureté			
		R _m MPa mini	R _{p0,2} MPa	A100 %	HV		HB			
					mini	maxi	mini	maxi		
M	20	Brut de fabrication – sans spécification des caractéristiques mécaniques								
R380	10	380	–	290	55	–	–	–	–	
H080	10	–	–	–	–	80	110	75	105	
R450	5	450	250	–	25	–	–	–	–	
H115	5	–	–	–	–	115	160	110	155	
R520	3	520	440	–	10	–	–	–	–	
H155	3	–	–	–	–	155	190	150	185	
R590	2	590	520	–	5	–	–	–	–	
H180	2	–	–	–	–	180	–	175	–	

Fils ronds selon EN 12166

État	Diamètre		Résistance à la traction		Limite d'élasticité		Allongement			Dureté	
	mm de	mm à	R _m	R _{p0,2}		A100	A11,3	A	HV		
			MPa mini	MPa mini	MPa maxi	% mini	% mini	% mini	mini	maxi	
M	Toutes		Brut de fabrication – sans spécification des caractéristiques mécaniques								
R390	0,1	12	390	–	280	35	40	45	–	–	
H090	1,5	12	–	–	–	–	–	–	90	130	
R450	0,1	12	450	280	–	18	22	26	–	–	
H140	1,5	12	–	–	–	–	–	–	140	170	
R550	0,1	12	550	400	–	10	12	15	–	–	
H170	1,5	12	–	–	–	–	–	–	170	200	
R620	0,1	8	620	500	–	4	6	–	–	–	
H185	1,5	8	–	–	–	–	–	–	185	–	
R750	0,1	4	750	680	–	–	–	–	–	–	
H220	1,5	4	–	–	–	–	–	–	220	–	
R920	0,1	1,5	920	800	–	–	–	–	–	–	
H265	–	1,5	–	–	–	–	–	–	265	–	

Wieland-Werke AG

www.wieland.com

Graf-Arco-Str. 36, 89079 Ulm, Allemagne, Téléphone +49 (0)731 944-0, Fax +49 (0)731 944-2772, info@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 et ne remplacent pas le conseil technique.