

Wieland-B09/B10

CuSn8 | Zinnbronze

Werkstoffbezeichnung

EN	CuSn8 CW453K
UNS	C52100

Zusammensetzung*

Cu	Rest
Sn	8 %
P	0,01–0,4 %
Pb	≤0,02 %

*Richtwerte in Gew. %

Physikalische Eigenschaften*

Elektrische	MS/m	6,5
Leitfähigkeit	%ACS	11
Wärmeleitfähigkeit	W/(m·K)	58
Wärmeausdehnungs- koeffizient (0–300 °C)	10 ⁻⁶ /K	18,5
Dichte	g/cm ³	8,8
E-Modul	GPa	115

*Richtwerte bei Raumtemperatur

Korrosionsbeständigkeit

Allgemein sehr gute Korrosionsbeständigkeit auch gegen Seewasser, Industriatmosphäre und Spannungsrisskorrosion.

Produktnormen

Stange	EN 12163
Draht	EN 12166
Profil	EN 12167
Rohr	EN 12449

Werkstoffeigenschaften und typische Anwendungen

Wieland-B09/B10 ist eine Zinnbronze mit einem 8%-igen Zinnanteil, wodurch sich sehr hohe Festigkeiten mit entsprechenden Federeigenschaften einstellen lassen. Die Verschleiss- und Korrosionseigenschaften sind sehr gut, so dass der Werkstoff seine Anwendung u. a. auch in der Lagertechnik findet.

Zinnbronzes sind gut kaltumformbar und lassen sich mit geeigneten Werkzeugparametern befriedigend zerspanen.

Für höchste Ansprüche steht mit **Wieland-B10** eine sehr reine Variante von CuSn8 zur Verfügung, z. B. für Manometerfederrohre.

Lieferformen

Die BU Extruded Products liefert Stangen, Drähte, Profile und Rohre. Bitte fragen Sie Ihren Ansprechpartner nach den lieferbaren Formen, Abmessungen und Zuständen.

Bearbeitungshinweise

Formgebung

Zerspanbarkeit	25 % (CuZn39Pb3 = 100 %)
Kaltumformen	sehr gut
Warmumformen	weniger geeignet

Verbindungsarbeiten

Widerstandsschweißen (stumpf)	mittel
Schutzgasschweißen	sehr gut
Gasschweißen	gut
Hartlöten	gut
Weichlöten	sehr gut

Oberflächenbehandlung

Polieren	
mechanisch	gut
elektrolytisch	mittel
Galvanisieren	gut

Wärmebehandlung

Schmelzbereich	960–1.020 °C
Warmumformen	700–800 °C
Weichglühen	500–700 °C 1–3 h
Thermisch Entspannen	200–300 °C 1–3 h

Wieland-B09/B10

CuSn8 | Zinnbronze

Mechanische Eigenschaften nach EN

Rundstangen/regelmäßige Kantstangen												nach EN 12163
Zustand	Durchmesser		Schlüsselweite		Zugfestigkeit R _m	Dehngrenze R _{p0,2}		Bruchdehnung %			Härte	
	mm		mm		MPa	MPa		A100	A11,3	A	HB	
	von	bis	von	bis	min.	min.	max.	min.	min.	min.	min.	max.
M	alle		alle		wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte							
R390	2	60	2	60	390	–	280	35	40	45	–	–
H085	2	60	2	60	–	–	–	–	–	–	85	1253
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	–	–	320	500	–	5	8	–	–	–
H180	2	8	–	–	–	–	–	–	–	–	180	–
R750	2	4	–	–	750	680	–	–	–	–	–	–
H120	2	4	–	–	–	–	–	–	–	–	210	–

Rechteckstangen									nach EN 12167		
Zustand	Dicke		Zugfestigkeit R _m	Dehngrenze R _{p0,2}		Bruchdehnung %			Härte		
	mm		MPa	MPa		A100	A11,3	A	HB		
	von	bis	min.	min.	max.	min.	min.	min.	min.	max.	
M	alle		wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte								
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	

Rohre										nach EN 12449
Zustand	Wanddicke	Zugfestigkeit R _m	Dehngrenze R _{p0,2}		Bruchdehnung %	Härte				
	mm	MPa	MPa		A100	HV		HB		
	max.	min.	min.	max.	min.	min.	max.	min.	max.	
M	20		wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte							
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	–	

Runddrähte										nach EN 12166	
Zustand	Durchmesser		Zugfestigkeit R _m	Dehngrenze R _{p0,2}		Bruchdehnung %			Härte		
	mm		MPa	MPa		A100	A11,3	A	HB		
	von	bis	min.	min.	max.	min.	min.	min.	min.	max.	
M	alle		wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte								
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 | Graf-Arco-Straße 36 | 89079 Ulm | Deutschland
info@wieland.com | wieland.com

Diese Drucksache unterliegt keinem Änderungsdienst. Abgesehen von Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit übernehmen wir für ihre inhaltliche Richtigkeit keine Haftung. Die Produkteigenschaften gelten als nicht zugesichert und ersetzen keine Beratung durch unsere Experten.