

# Wieland-B12/B21

CuSn8P/CuSn8 | Zinnbronze

## Werkstoffbezeichnung

EN	CuSn8P - CW459K CuSn8 - CW453K
UNS	C52100

## Zusammensetzung\*

Cu	Rest
Sn	8 %
P	0,25 %

\*Richtwerte in Gew. %

## Physikalische Eigenschaften\*

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

\*Richtwerte bei Raumtemperatur

## Korrosionsbeständigkeit

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

## Produktnormen

CW453K	
Stange	EN 12163
Draht	EN 12166
Profil	EN 12167
Rohr	EN 12449
CW459K	
Stange	EN 12163
Rohr	EN 12449

## Werkstoffeigenschaften und typische Anwendungen

Wieland-B12/B21 sind Zinnbronzen mit einem 8%-igen Zinnanteil, wodurch sich sehr hohe Festigkeiten mit entsprechenden Federeigenschaften einstellen lassen. Die Verschleiss- und Korrosionseigenschaften sind sehr gut, so dass diese Werkstoffe u. a. für Konstruktionsteile wie Bolzen, Mutter- und Schrauben, Ritzel, Schneckenräder, in Pumpen und Kompressoren und für Gleitlageranwendungen eingesetzt werden.

Zinnbronzen sind gut kaltumformbar und lassen sich mit geeigneten Werkzeugparametern zerspanen.

Die Legierung B12- CuSn8P besitzt durch ihren gegenüber B21 erhöhten Phosphorgehalt ein verbessertes Reibungs- und Verschleissverhalten und ist ein bewährter Werkstoff für dünnwandige Lagerbuchsen.

## 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 (CuZn39Pb3 = 100 %)	25 %
Kaltumformbarkeit	sehr gut
Warmumformbarkeit	weniger geeignet

### Oberflächenbehandlung

Polieren	
mechanisch	gut
elektrolytisch	mittel
Galvanisieren	gut

## Verbindungsarbeiten

Widerstandsschweißen (stumpf)	mittel
Schutzgas-schweißen	gut
Gasschweißen	gut
Hartlöten	gut
Weichlöten	sehr 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-B12/B21

CuSn8P/CuSn8 | Zinnbronze

## Abmessungen und mechanische Eigenschaften nach Norm

Rundstangen/regelmäßige Kantstangen											nach EN 12163		
Zustand	Durchmesser		Schlüsselweite		Zugfestigkeit R <sub>m</sub>	Dehngrenze R <sub>p0,2</sub>		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 Masse		alle Masse		Wie gefertigt								
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	-	-	-	-	-	-	
H120	2	4	-	-	-	-	-	-	-	-	210	-	

Rohre - CW453K										nach EN 12449	
Zustand	Wanddicke		Zugfestigkeit R <sub>m</sub>	Dehngrenze R <sub>p0,2</sub>		Bruchdehnung %		Härte			
	mm		MPa	MPa		A	HV		HB		
	max.		min.	min.	max.	min.	min.	max.	min.	max.	
M	20		Wie gefertigt								
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	-	

Rohre - CW459K										nach EN 12449	
Zustand	Wanddicke		Zugfestigkeit R <sub>m</sub>	Dehngrenze R <sub>p0,2</sub>		Bruchdehnung %		Härte			
	mm		MPa	MPa		A	HV		HB		
	max.		min.	min.	max.	min.	min.	max.	min.	max.	
M	20		Wie gefertigt								
R460	10	-	460	280	-	30	-	-	-	-	
H130	10	-	-	-	-	-	130	165	125	160	
R550	5	-	550	480	-	12	-	-	-	-	
H165	5	-	-	-	-	-	165	195	160	190	
R620	3	-	620	540	-	5	-	-	-	-	
H180	3	-	-	-	-	-	180	-	175	-	

Runddrähte - nur CW453K											nach EN 12166	
Zustand	Durchmesser		Zugfestigkeit R <sub>m</sub>	Dehngrenze R <sub>p0,2</sub>		Bruchdehnung %			Härte			
	mm		MPa	MPa		A100	A11,3	A	HV			
	von	bis	min.	min.	max.	min.	min.	min.	min.	max.		
M	alle		Wie gefertigt									
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.