

CW610N - CuZn39Pb0,5

Zerspanungslegierung mit verminderter Bearbeitbarkeit und ausreichender Warmumformbarkeit.

Verfügbar in Stangen / Hohlstangen / Draht

Alle Angaben sind Richtwerte und nicht für konstruktive Belastungen zu Grunde zu legen.

Standards/Normen

DIN EN 12164 Stangen
 DIN EN 12165 Schmiedestücke
 DIN EN 12166 Draht
 DIN EN 12167 Profile und Kantstangen
 DIN EN 12168 Hohlstangen
 UNS C36500

Chemische Zusammensetzung

Cu	59,0 - 60,5	Gew.-%
Pb	0,2 – 0,8	Gew.-%
Zn	Rest	Gew.-%

Verarbeitbarkeit

Zerspanbarkeit	■	■	■	■	■
Warmumformung	■	■	■	■	■
Kaltumformung	■	■	■	■	■
Mechanisches Polieren	■	■	■	■	■
Weichlöten	■	■	■	■	■
Hartlöten	■	■	■	■	■

Physikalische Eigenschaften

Dichte (20°C)	8,47	g/cm ³
Schmelztemperatur	885 - 900	°C
Thermische Leitfähigkeit	123	W/mK
Spez. Wärmekapazität	380	J/kgK
Elektr. Leitfähigkeit	15 28	MS/m % IACS
Elastizitätsmodul (20°C, gegläht)	105	GPa
Therm. Ausdehnungskoeffizient	20,8	10 ⁻⁶ K ⁻¹

Gefüge

Heterogenes Gefüge aus α - und β' -Mischkristallen. Blei ist in dieser Legierung unlöslich und scheidet sich in fein verteilter Form an den Korngrenzen ab. Blei wirkt kornfeinend auf das Gefüge und verbessert die Zerspanbarkeit.

Korrosionsbeständigkeit

Abhängig vom Festigkeitszustand, dem Einsatzgebiet, dem durchfließenden Medium und der thermischen Behandlung ist CW610N nicht beständig gegen Säuren und feuchten Ammoniak, besonders im nicht entspannten Zustand (Spannungsrissskorrosion).

CW610N - CuZn39Pb0,5



Potentielle Anwendungen

Armaturen, Sanitärindustrie*

Formdrehteile

Elektrotechnik, Maschinen-, Fahrzeugbau

*(die Legierung befindet sich zur Zeit im Zulassungsprozess für Trinkwasseranwendungen)

Mechanische Kennwerte bei Raumtemperatur

DIN EN 12164 (Stangen für die spanende Bearbeitung)										
Zustand	Durchmesser mm da - a	Schlüsselweite mm da - a	Zugfestigkeit R_m MPa min.	Dehngrenze $R_{p0,2}$ MPa		Bruchdehnung			Härte Brinell HBW	
				min.	max.	A_{100mm}	$A_{11,3}$	A	min.	max.
						% min.	% min.	% min.		
M	alle Maße		wie gefertigt							
R360	6 - 80	5 - 60	360		300		15	20		
H070									70	100
R410	2 - 40	2 - 35	410	230		8	10	12		
H100									100	145
R500	2-14	2 - 10	500	350		3	5	8		
H120									120	

EN 12166 (Drähte zur allgemeinen Verwendung)										
Zustand	Durchmesser mm da - a	Zugfestigkeit R_m MPa min.	Dehngrenze $R_{p0,2}$ MPa		Bruchdehnung			Härte Brinell HBW		
			min.	max.	A_{100mm}	$A_{11,3}$	A	min.	max.	
					% min.	% min.	% min.			
M	alle Maße	Wie gefertigt								
R360	0,5 - 20	360		300	10	15	20			
H080	1,5 - 20							80	110	
R410	0,5 - 14	410	220		8	10	12			
H100	1,5 - 14							100	160	
R500	0,5 - 8	500	350			2	5			
H130	1,5 - 8							130		

CW610N - CuZn39Pb0,5



EN 12167 (Profile und Rechteckstangen)									
Zustand	Durchmesser mm da - a	Zugfestigkeit R_m MPa min.	Dehngrenze $R_{p0,2}$ MPa		Bruchdehnung			Härte Brinell	
			min.	max.	A_{100mm}	$A_{11,3}$	A	HBW	
					% min.	% min.	% min.	min.	max.
M	alle Maße	Wie gefertigt							
R360	3 - 20	360		300	10	15	20		
H070								70	100
R410	3 - 10	410	220		8	10	12		
H100								100	145
R500	3 - 10	500	350		2	5	8		
H120								120	

EN 12168 (Hohlstangen für die spanende Bearbeitung)									
Zustand	Durchmesser mm da - a	Zugfestigkeit R_m MPa min.	Dehngrenze $R_{p0,2}$ MPa		Bruchdehn. A %	Härte Brinell		Vickers Brinell	
			min.	max.		HBW		HV	
					min.	max.	min.	min.	max.
M	alle Maße	Wie gefertigt							
R360	2 - 20	360		300	20				
H070						70	100	80	110
R410	2 - 10	410	250		12				
H100						100	145	110	155
R500	2 - 7	500	350		8				
H120						120		130	

Dieses Datenblatt dient nur der allgemeinen Information und unterliegt keinem Änderungsdienst.