

CW611N - CuZn39Pb1

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 - 60,0	Gew.-%
Pb	0,8 – 1,6	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	120	W/mK
Spez. Wärmekapazität	380	J/kgK
Elektr. Leitfähigkeit	15 28	MS/m % IACS
Elastizitätsmodul (20°C, gegläht)	98	GPa
Therm. Ausdehnungskoeffizient	21,2	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 CW611N nicht beständig gegen Säuren und feuchten Ammoniak, besonders im nicht entspannten Zustand (Spannungsrissskorrosion).

CW611N - CuZn39Pb1

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	Schlüssel- weite mm da - a	Zugfestig- keit R _m MPa min.	Dehngrenze R _{p 0,2} MPa min. max.		Bruchdehnung			Härte Brinell HBW min. max.	
						A _{100mm}	A _{11,3}	A		
						%	%	%		
						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	Durch- messer	Zugfestig- keit R _m	Dehngrenze R _{p 0,2}		Bruchdehnung			Härte Brinell	
	mm	MPa	MPa		A _{100mm}	A _{11,3}	A		
	da - a	min.	min.	max.	%	%	%		
								min.	max.
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	

CW611N - CuZn39Pb1

EN 12167 (Profile und Rechteckstangen)									
Zustand	Durch- messer	Zugfestig- keit R _m	Dehngrenze R _{p 0,2}		Bruchdehnung			Härte Brinell	
	mm	MPa	MPa		A _{100mm}	A _{11,3}	A		
	da - a	min.	min.	max.	%	%	%		
								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	Durch- messer	Zugfestig- keit R _m	Dehngrenze R _{p 0,2}		Bruch- dehn. A	Härte Brinell		Vickers Brinell	
	mm	MPa	MPa		%	HBW		HV	
	da - a	min.	min.	max.	min.	min.	max.	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.