

# CW510L - CuZn42

Gut zerspanbar, sehr gut warmumformbar  
Verfügbar in Stangen / Hohlstangen / Draht

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

## Standards/Normen

- DIN EN 12163 Stangen (Allg. Verwendung)
- DIN EN 12164 Stangen
- DIN EN 12165 Schmiedestücke
- DIN EN 12166 Draht
- DIN EN 12167 Profile und Kantstangen
- DIN EN 12168 Hohlstangen
- EN 12420 Schmiedestücke
- UNS C28500

## Chemische Zusammensetzung

Cu	57,0-59,0	Gew.-%
Pb	≤ 0,2	Gew.-%
Zn	Rest	Gew.-%

## Verarbeitbarkeit

Zerspanbarkeit					
Warmumformung					
Kaltumformung					
Mechanisches Polieren					
Weichlöten					
Hartlöten					

## Physikalische Eigenschaften

Dichte (20°C)	8,4	g/cm <sup>3</sup>
Schmelztemperatur	870-890	°C
Thermische Leitfähigkeit	112	W/mK
Spez. Wärmekapazität	381	J/kgK
Elektr. Leitfähigkeit	15,5	MS/m
	27	% IACS
Elastizitätsmodul (20°C, gegläut)	106	GPa
Therm. Ausdehnungskoeffizient	21,2	10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>

## Gefüge

Heterogenes Gefüge aus  $\alpha$ - und  $\beta'$ -Mischkristallen. Durch den weitgehenden Verzicht auf Blei ist mit einer anderen Zerspanbarkeit als bei bleihaltigen Messingen zu rechnen. Durch die große Abhängigkeit vom Bearbeitungsprozess ist die Angabe eines Zerspanungsindex-Wertes nicht sinnvoll.

## Korrosionsbeständigkeit

Abhängig vom Festigkeitszustand, dem Einsatzgebiet, dem durchfließenden Medium und der thermischen Behandlung ist CW510L nicht beständig gegen Säuren und feuchten Ammoniak, besonders im nicht entspannten Zustand (Spannungsrissskorrosion).

# CW510L - CuZn42

## Anwendungsbeispiele

Armaturen, Sanitärindustrie (Pb ≤ 0,2%)

Klimatechnik, Bauindustrie

Elektrotechnik (Pb ≤ 0,1%)

Maschinen-, Fahrzeugbau

## 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	
						$A_{100m}$	$A_{11,3}$	A		
				min.	max.	% min.	% min.	% min.	min.	max.
M	alle Maße		wie gefertigt							
R360	6 - 80	5 - 60	360		320		15	20		
H090								90	125	
R430	2 - 40	2 - 35	430	220		6	8	10		
H110								110	160	
R500	2-14	2 - 10	500	350			3	5		
H135								135		

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.	$A_{100m}$	$A_{11,3}$	A	min.	max
					%	%	%		
M	alle Maße	Wie gefertigt							
R360	6 - 20	360		320		15	20		
H095								95	130
R430	0,5 - 14	430	220		6	8	10		
H115	1,5 - 14							115	170
R500	0,5 - 8	500	350		2	5			
H145	1,5 - 8							145	

EN 12167 (Profile und Rechteckstangen)									
Zustand	Durchmesser mm da - a	Zugfestigkeit $R_m$ MPa min.	Dehngrenze $R_{p0,2}$ MPa		Bruchdehnung			Härte Brinell HBW	
			min.	max.	$A_{100m}$	$A_{11,3}$	A	min.	max
					%	%	%		
M	alle Maße	Wie gefertigt							
R360	6 - 40	360		320		15	20		
H090								90	125
R430	3 - 20	430	220		6	8	10		
H110								110	160
R500	3 - 10	500	350		2	5	8		
H135								135	

# CW510L - CuZn42



EN 12168 (Hohlstangen für die spanende Bearbeitung)									
Zustand	Durchmesser mm da - a	Zugfestigkeit $R_m$ MPa min.	Dehngrenze $R_{p0,2}$ MPa		Bruchdehn. A % min.	Härte Brinell HBW		Vickers Brinell HV	
			min.	max.		min.	max.	min.	max.
M	alle Maße	Wie gefertigt							
R360	2 - 40	360		320	20				
H090						90	125	100	135
R430	2 - 15	430	220		10				
H110						110	160	120	170
R500	2 - 7	500	350		8				
H135						135		145	

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