

CW727R - CuZn35Sn1P

Die Legierung zeigt eine ausreichende Bearbeitbarkeit und ist sehr gut warmumformbar. Nach Wärmebehandlung zeigt die Legierung eine gute Entzinkungsbeständigkeit.

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 12167* Profile und Kantstangen
- DIN EN 12168* Hohlstangen
- DIN EN 12420* Schmiedestücke

* Die Aufnahme der Legierung in die Normen ist bereits eingeleitet.

Chemische Zusammensetzung

Cu	63,5 - 65,0	Gew.-%
Pb	≤ 0,1	Gew.-%
Sn	0,5 – 1,0	Gew.-%
P	0,02-0,15	Gew.-%
Zn	Rest	Gew.-%

Verarbeitbarkeit

Zerspanbarkeit					
Warmumformung					
Kaltumformung					
Mechanisches Polieren					
Weichlöten*					
Hartlöten*					

* Die Lötseigenschaften müssen, abhängig vom eingesetzten Lot, gesondert untersucht werden, und basieren auf allgemeinen Erfahrungen.

Physikalische Eigenschaften

Dichte (20°C)	8,36	g/cm ³
Schmelztemperatur	880-910	°C
Thermische Leitfähigkeit	122	W/mK
Spezifische Wärmekapazität	380	J/kgK
Elektr. Leitfähigkeit	15,1	MS/m
	26	% IACS
Elastizitätsmodul (20°C, gegläht)	105	GPa
Thermischer Ausdehnungskoeffizient	21,5	10 ⁻⁶ K ⁻¹

Gefüge

Heterogenes Gefüge aus α - und β' -Mischkristallen. Zinn und Phosphor erhöhen die Korrosionsbeständigkeit der Legierung. Zinn verbessert ihre Bearbeitbarkeit.

Korrosionsbeständigkeit

CW727R weist aufgrund seines hohen Gehalts an Kupfer, Zinn und Phosphorzusätzen eine gute Korrosionsbeständigkeit auf. Die maximale Entzinkungstiefe (DIN 6509-1) liegt unter 100µm. Schmiedematerial (gem. DIN EN 12165) muss nach der Warmumformung entsprechend thermisch behandelt werden, um die Entzinkungsbeständigkeit zu erreichen.

CW727R - CuZn35Sn1P



Potentielle Anwendungen

Armaturen, Sanitärindustrie

Formdrehteile

Schmiedeteile

Mechanische Kennwerte bei Raumtemperatur

Mechanische Eigenschaften für künftige DIN EN 12164 (Stangen für die spanende Bearbeitung)										
Zustand	Durchmesser mm da - a	Schlüssel- weite 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							
R280	6 - 80	5 - 60	280		200			25	30	
H070										70
R320	6 - 60	5 - 50	320	180				13	20	
H080										80
R370	4-15	4 - 13	370	230				7	13	
H100										100

Mechanische Eigenschaften für künftige DIN EN 12168 (Hohlstangen für die spanende Bearbeitung)										
Zustand	Durch- messer mm da - a	Zugfestigkeit R_m MPa min.	Dehngrenze $R_{p0,2}$ MPa		Bruch- dehn. A %	Härte Brinell		Vickers Brinell		
			min.	max.		HBW		HV		
			min.	max.	min.	min.	max.	min.	max.	
M	alle Maße		Wie gefertigt							
R280	2 - alle	280		200	30					
H070							70	110	80	120
R320	2 - 20	320	180		20					
H080							80	135	90	145
R370	2 - 8	370	230		13					
H100							100		110	

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