

FIȘĂ TEHNICĂ CuZn10

Denumirea aliajului	M90
EN	CuZn10
DIN	CW501L
JIS	C2200
BS	
UNS	C22000

Compoziția chimică	
Procentaj din greutate	
Cu	90 %
Zn	Rest %
Ni	≤0.3 %
Sn	≤0.1 %
Fe	≤0.05 %

Aplicații tipice

Produse arhitecturale (pentru construcții), produse ștanțate și ambutisate, bijuterii, articole galanterie (mercerie metalică), ambalaje cosmetice, componente electrotehnice, inginerie mecanică și civilă, produse arhitecturale (pentru construcții).

Rezistența la coroziune

Rezistență bună la: apă dulce, soluții neutre sau alcaline, compuși organici, precum și la atmosferă terestră, marină și industrială.

Nerezistent la: acizi, compuși sulfuroși hidratați și amoniac hidratat (în stare nedetensionată).

Sensibilitate scăzută la fisurarea corozivă sub tensiune.

Conductivitatea electrică

Conductivitatea electrică este puternic influențată de compoziția chimică. Un nivel ridicat de deformare la rece și o granulație fină (dimensiunea redusă a grăunților) diminuează conductivitatea electrică în mod moderat.

Physical Properties			
Valori tipice în stare recoaptă la 20°C			
Densitate		8.80	g/cm³
Coeficientul de dilatare termică	-128 ... 20°C	9.0	10 ⁻⁶ /K
	20 ... 300°C	18.2	10 ⁻⁶
Capacitate termică specifică		0.376	J/(g.K)
Conductivitate termică		184	W/(m.K)
Conductivitatea electrică (1MS/m = 1m/Ωmm²)		>25	MS/m
Conductivitatea Electrică (IACS)		43	%
Coeficientul termic al electricității		1.8	10 ⁻³ /K
Modulul de elasticitate (1GPa = 1kN/mm²)	Format la rece	99..115	GPa
	Recopt	124	GPa

Proprietăți de fabricație	
Proprietăți de formare la rece	Bine
Maxim 90% între recoaceri	
Proprietăți de formare la cald la 750 .. 850 °C	Bine
Prelucrabilitate (Indice 30)	Puțin potrivit
Proprietăți de electroplacare	Excelent
Proprietăți de stanare la cald	Excelent
Lipitură moale, Brazare	Excelent
Sudură prin rezistență	Bine
Gas Shielded Arc Welding	Bine
Sudură cu laser	Suficient
Recoacere moale	450..680°C
Recoacere de detensionare	200..300°C

Proprietăți mecanice (EN1652)			
Stare de livrare	R240	R280	R350
Rezistența la tracțiune R_m MPa	240-290	280-360	350-450
Limita de curgere R_{p0,2} MPa	≤ 140	≥ 200	≥ 290
Elasticitatea A50 mm	≥ 36	≥ 13	≥ 4

Stare de livrare	H050	H080	H110
Duritate HV	50-80	80-110	≥ 110

Formate	Dimensiune		
Bobină	Grosimea benzii	0.04 – 8.00	mm
	Lățimea benzii	5.00 - 400	mm
	Diametru interior	100 – 150 – 200 – 254 - 300-400-500	mm
	Diametrul exterior	≤1200	mm
	Greutate	≤2500	kg
	Grosime	Lățime	mm
	0.04 - 0.20	10 - 380	mm
	0.21 - 1.00	5 - 380	mm
	1.01 - 4.00	15 - 400	mm
	4.01 - 8.00	25 - 400	mm

Acest aliaj este în conformitate cu directivele RoHS:
2002/96/CE privind echipamentele electrice și electronice (WEEE);
2002/53/CE privind vehiculele scoase din uz (ELV) pentru industria auto