

FIȘĂ TEHNICĂ CuZn35

Denumirea aliajului	M65
EN	CuZn35
JIS	C 27000
BS	CZ 107
UNS	C2700

Compoziția chimică

Procentaj din greutate

Cu	64-66%
Zn	Rest %
Ni	≤0.3 %
Pb	≤0.05 %
Fe	≤0.05 %

Aplicații tipice

Articole feronerie ușoară, componente electrotehnică și inginerie mecanică, conectori, console electrice, cleme și contacte, faguri (miezuri) și bazine de radiator, metal de bază veselă, lămpi, boluri, tăvi, carcase pentru socluri de lanterne, garnituri metalice (inele de etanșare), ocheti, organe de asamblare (elemente de fixare), lanț cu bile, șabloane (matrițe de marcarea), arcuri, tuburi de cartuș și obuz (muniție), racorduri, elemente decorative.

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 de sulf hidratați, amoniac hidratat (fisurare prin coroziune sub tensiune) în stare nedetensionat

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.

Proprietăți fizice

Valori tipice în stare recoaptă la 20°C

Densitate		8.47	g/cm ³
Coeficientul de expansiune termică	-73°C	17.0	10 ⁻⁶ /K
	20 ... 300°C	20.2	10 ⁻⁶
Capacitate termică specifică		0.380	J/(g.K)
Conductivitate termică		116	W/(m.K)
Conductivitatea electrică (1MS/m = 1m/Ωmm ²)		≥12	MS/m
Conductivitatea electrică (IACS)		21	%
Coeficientul termic al electricității		1.7	10 ⁻³
Modulul de elasticitate (1GPa = 1kN/mm ²)	Format la rece	99..110	GPa
	Recopt	110	GPa

Proprietăți de fabricație

Proprietăți de formare la rece	Excelent
Maxim 90% între recoaceri	
Proprietăți de formare la cald la 750 .. 850 °C	Bine
Prelucrabilitate (Indice 30)	Suficient
Proprietăți de electroplacare	Excelent
Proprietăți de stanare la cald	Excelent
Lipitură moale, Brazare	Excelent
Sudură prin rezistență	Bine
Sudare cu arc electric în mediu de gaz protector	Suficient
Sudură cu laser	Putin potrivit
Recoacere moale	450..680°C
Recoacerea pentru reducerea stresului	200..300°C

Proprietăți mecanice				
Stare de livrare	R280	R350	R420	R500
Rezistența la tracțiune R_m MPa	280-380	350-430	420-500	≥ 500
Limita de curgere $R_{p0,2}$ MPa	≤ 170	≥ 170	≥ 220	≥ 370
Elasticitate A_{50mm}	≥ 40	≥ 23	≥ 6	--

Stare de livrare	H055	H095	H125	H155
Duritate HV	55-90	95-125	125-155	≥ 155

Stare de livrare (R280, H055)	G010	G020	G030	G050
Dimensiune grăunte mm	≤ 0.015	0.015-0.030	0.020-0.040	0.035-0.070
Duritate HV	≤ 120	≤ 95	≤ 90	≤ 80

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