

FIȘĂ TEHNICĂ CuZn28

Denumirea aliajului

EN	CuZn28
DIN	CW504L
JIS	C 2460
BS	
UNS	

Compoziția chimică

Procentaj din greutate

Cu	71-73 %
Zn	Rest %
Ni	≤0.03 %
Sn	≤0.1 %
Fe	≤0.05 %

Aplicații tipice

Arhitectură, conectori, panouri decorative (design interior sau plăci exterioare), fabricarea de suveniruri, monede, conectori terminali / borne de conexiune, nituri, echipamente pentru fonoizolație, cupe de carcasă / capace muniție sau a rulmenților, robinete / baterii (pentru chiuvetă/baie).

Rezistența la coroziune

CuZn28 prezintă o rezistență bună la apă, abur, diverse soluții saline și multe lichide organice. Totuși, aliajul CuZn28 format la rece, aflat sub tensiuni interne sau externe, poate coroda în medii care conțin amoniac gazos, săruri de amoniu sau amine. Riscul de coroziune fisurantă sub tensiune poate fi redus prin aplicarea unui tratament termic produselor semifabricate sau finite. Acesta nu este rezistent la acizi și compuși apoși ai sulfului.

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	8.55	g/cm ³
Coeficientul de dilatare termică	20	10 ⁻⁶ /K
	19.7	10 ⁻⁶
Capacitate termică specifică	0.377	J/(g.K)
Conductivitate termică	121	W/(m.K)
Conductivitatea electrică (IACS)	27,6	%
Coeficientul termic al electricității	1.5	10 ⁻³
Modulul de elasticitate (1GPa = 1kN/mm ²)	Format la rece	90..115 GPa
	Recopt	115 GPa

Proprietăți de fabricație

Proprietăți de formare la rece	Excelent
Proprietăți de formare la cald	Bine
Prelucrabilitate (Indice 60)	Puțin potrivit
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	Puțin potrivit

Stare ecruisare	Rezistența la tracțiune Rm [MPa]	Limita de curgere Rp0,2 [MPa]	Alungire A50 [%] min	Duritate HV
R270	270-350	≤ 160	≥ 40	55-90
R350	350-450	≥ 170	≥ 21	95-140
R450	410-550	≥ 340	≥ 9	130-175
R490	≥ 490	≥ 540	-	≥ 160

Alte stări de ecruisare sunt disponibile la cerere.

$r = x * t$ (grosime $t \leq 0.5\text{mm}$).

GW: axa de îndoire este transversală pe direcția de laminare. BW: axa de îndoire este paralelă cu direcția de laminare.

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

Standarde pentru cupru și aliaje de cupru

EN 1652: Plăci, table, benzi și discuri pentru utilizări generale

EN 1654: Benzi pentru arcuri și conectori

EN 1758: Benzi pentru rame de montaj (lead frames) ale componentelor electronice

EN 13148: Benzi cositorite la cald

EN 13599: Plăci, table și benzi din cupru pentru utilizări electrice

EN 14436: Benzi cositorite electrolitic