

C10100

2.7. Cu-OFE



Denumirea aliajului

EN	Cu-OFE
DIN CEN/TS 13604	CW009A
UNS	C10100

Compoziția chimică

Procentaj din greutate

Cu	≥ 99.99	%
----	---------	---

Caracteristici

Cu-OFE este un cupru de înaltă puritate, fără oxigen, care nu conține elemente ce se pot evapora în vid. Are o conductivitate termică și electrică foarte ridicate și se comportă extrem de bine în timpul formării la cald și la rece. Cu-OFE este rezistent la coroziune, în special împotriva influențelor atmosferice și a apei, și este, de asemenea, insensibil la crăpăturile cauzate de coroziunea sub tensiune.

Aplicații principale

Cu-OFE este un material popular în ingineria electrică, ingineria vidului și producția de cabluri de înaltă frecvență.

Proprietăți mecanice (EN 1652)

Stare de livrare	Rezistența la tracțiune Rm	Limita minimă de curgere, Rp0.2	Minimul de elasticitate A50mm	Duritate HV *	Îndoire 90°	
					gw rel. raza de îndoire R/T	bw
	MPa	MPa	%	HV	Grosimea benzii ≤ 0.50mm	
R220	220 .. 260	≤ 140 *	33	40 .. 65	0	0
R240	240 .. 300	180	8	65 .. 95	0	0
R290	290 .. 360	250	4	90 .. 110	0	0
R360	≥ 360	320	2	≥ 110	0	0.5

* doar ca informație

Proprietăți fizice

Valori tipice în stare de livrare recoaptă la 20 °C

Densitate		8.93	g/cm³
Coeficient de dilatare termică	20 .. 300 °C	17.7	10 ⁻⁶ /K
Capacitate termică specifică		0.39	J/(g·K)
Conductivitate termică		394	W/(m·K)
Conductivitatea electrică	MS/m	58.6	MS/m
Conductivitatea electrică	IACS	101	%
Coeficientul termic al rezistenței electrice	(0 .. 100 °C)	3.81	10 ⁻³ /K
Modul de elasticitate	GPa	130	GPa

Proprietăți de fabricație

Proprietăți de formare la rece	Excelent
Prelucrabilitate (Rating 20)	Mai puțin potrivit
Proprietăți de electroplacare	Excelent
Proprietăți de staniere la cald	Excelent
Lipitură moale, Brazare	Excelent
Sudură prin rezistență electrică	Mai puțin potrivit
Sudarea cu arc electric în mediu de gaz protector	Excelent
Sudură cu laser	Adecvat