

CuZn10

CuZn10 | C22000

CuZn10, %10 çinko (pirinç) içeren katı çözeltiyle güçlendirilmiş bakır alaşımıdır. CuZn10 çok iyi soğuk şekillendirilebilirliğe sahiptir ve bükme, presleme ve diğer soğuk şekillendirme işlemlerine uygundur. Alaşım lehimlenebilir, kaynaklanabilir. CuZn10, gerilimli korozyon çatlamasına karşı iyi bir dirence sahiptir,

Yükseltilmiş çinko içeriği nedeniyle pirinç ekonomik avantajlara sahiptir.

Uygulama alanları mimari, pres ve derin çekilmiş ürünler, tekstil, mücevherat, kozmetik ambalajlar ve makine ve elektrik mühendisliği bileşenleridir.

Diğer Standard Kodları

EN	JIS	UNS
CW501L	C2200	C22000

Kimyasal Bileşim %

Cu	Zn	Ni	Sn	Fe	Pb	Al
89-91	kalan	0.3 maks	0.1 maks	0.05 maks	0.05 maks	0.02 maks

Fiziksel Özellikler

Erime Noktası	1043	[°C]
Yoğunluk	8.8	(g/cm ³)
Cp @ 20°C	0.38	[kJ/kgK]
Isıl İletkenliği	189	(W/mK)
Elektrik İletkenliği (IACS)	≥43	%IACS
Elastisite Modülü	117	[GPa]
α @ 20°C	18.4	[10 ⁻⁶ /K]

Not: Belirtilen iletkenlik yalnızca yumuşak sertlik durumu için geçerlidir.

Cp özgül ısı

α ısıl genleşme katsayısı

Üretim Özellikleri

Soğuk şekil alma kabiliyeti	mükemmel
Sıcak şekil alma kabiliyeti	iyi
Lehim kabiliyeti	mükemmel
Oksiasetlen kaynağı	iyi
Gaz korumalı ark kaynağı	iyi
Direnç kaynağı	tavsiye edilmez
Talaşlı şekil verme	tavsiye edilmez
Kaynaklanabilme	mükemmel

Elektrik İletkenliği

Elektrik iletkenliği kimyasal bileşime, soğuk deformasyon seviyesine ve tane boyutuna bağlıdır. Yüksek düzeyde deformasyon ve küçük tane boyutu iletkenliği azaltır.

Kullanım Alanları

Mimari, baskı ve derin çekme ürünleri, mücevherat, tekstil, kozmetik ambalajlar, elektrik, makine ve inşaat parçaları.

Korozyon Direnci

Pirinç, doğal, endüstriyel ve tuz içeren ortamlar, içme suyu, alkali ve nötr tuzlu çözeltiler ortamlarına dayanıklıdır. Pirinç, asitler, amonyak, halojenler, siyanür ve hidrojen sülfid çözeltileri ve atmosferlerinin yanı sıra deniz suyu (özellikle yüksek akış hızlarında) ortamlarına karşı korozyon direnci düşüktür. CuZn10, daha yüksek çinko içeriğine sahip pirinç alaşımlarından farklı olarak, gerilimli korozyon çatlamasına karşı pek hassas değildir ve çinkosuzlaşmaya karşı dirençlidir. Ancak gerilimli korozyon çatlaması bir sorun teşkil ediyorsa alaşımın gerilimi giderilmelidir.

Mekanik Özellikler

	Çekme Dayanımı [MPa]	Akma Dayanımı [MPa]	Uzama A50 [%]	Sertlik HV [-]	Bükme oranı 90° [r]		Bükme oranı 180° [r]	
					HY	HYT	HY	HYT
R240	240-290	≤ 140	≥ 36	50-80	0	0	0	0
R280	280-360	≥ 200	≥ 13	80-110	0	0	0	0.5
R350	≥ 350	≥ 290	≥ 4	≥ 110	0	0.5	1	1.5

Talep üzerine diğer sertlik aralıkları mevcuttur.

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

HY bükme eksenini haddeleme yönünün eninedir. HYT bükülme eksenini haddeleme yönüne paraleldir.

Boyutsal Özellikler

Kalınlık Aralığı (mm)	Genişlik Aralığı (mm)
0.04-0.20	10-380
0.21-1.00	5-380
1.01-4.00	15-400
4.01-8.00	25-400