

CuZn15

CuZn15 | C23000

CuZn15, %15 çinko (pirinç) içeren katı çözeltiyle güçlendirilmiş bakır alaşımıdır. CuZn15 çok iyi soğuk şekillendirilebilirliğe sahiptir ve bükme, presleme ve diğer soğuk şekillendirme işlemlerine uygundur. Alaşım lehimlenebilir, kaynaklanabilir.

Yükseltmiş çinko içeriği nedeniyle pirinç ekonomik avantajlara sahiptir.

CuZn15, mukavemet, süneklik ve korozyon direncinin mükemmel bir kombinasyonuna sahip, yaygın olarak kullanılan bir alaşımdır. Uygulama alanları baskı ve derin çekilmiş ürünler, tekstil, mücevherat, kozmetik ambalajlar ve makine, inşaat ve elektrik parçalarıdır.

Diğer Standard Kodları

EN	JIS	UNS
CW502L	C2300	C23000

Kimyasal Bileşim %

Cu	Zn	Ni	Sn	Fe	Pb	Al
84-86	kalan	0.3 maks	0.1 maks	0.05 maks	0.05 maks	0.02 maks

Fiziksel Özellikler

Erime Noktası	1027	[°C]
Yoğunluk	8.75	(g/cm ³)
Cp @ 20°C	0.38	[kJ/kgK]
Isıl İletkenliği	159	(W/mK)
Elektrik İletkenliği (IACS)	≥36	%IACS
Elastisite Modülü	122	[GPa]
α @ 20°C	18.7	[10 ⁻⁶ /K]

Not: Belirtilen iletkenlik yalnızca yumuşak sertlik durumu için geçerlidir.

Cp özgül ısı

α ısıl genişleme 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	orta
Talaşlı şekil verme	orta
Kaynaklanabilirlik	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 çekilmiş ürünler, mücevherat, tekstil, kozmetik ambalajlar, elektrik, makine ve inşaat parçaları.

Korozyon Direnci

Pirinç, doğal, endüstriyel ve tuz içeren ortamlar, içme suyu, alkali ve nötr tuzlu çözeltilerinde dayanıklıdır. Pirinç, asitler, amonyak, halojenler, siyanür ve hidrojen sülfid çözeltileri ve atmosferlerinin yanı sıra deniz suyu (özellikle yüksek akış hızlarında) ortamlarında korozyon direnci düşüktür. CuZn15, daha yüksek çinko içeriğine sahip pirinç alaşımlarından farklı olarak stresli gerilimli korozyon çatlamaına karşı düşük bir duyarlılığa sahiptir ve çinkosuzlaşmaya karşı dirençlidir. Ancak gerilimli korozyon çatlamaı 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
R260	260-310	≤ 170	≥ 36	55-85	0	0	0	0
R300	300-370	≥ 150	≥ 16	85-115	0	0	0	0
R350	350-420	≥ 250	≥ 4	105-135	0	0	0	0
R410	410-490	≥ 360	≥ 2	125-155	0	1	0.5	1
R480	≥ 480	≥ 430	≥ 1	≥ 150	0.5	3	1	3.5

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