

ÇORUM BRONZ — ENDÜSTRİYEL ÇÖZÜMLER KATALOĞU

Yüksek Isı Basınç Çözümleri

Direnç Kaynağı, Plastik Enjeksiyon ve Döküm Endüstrileri için KUPROY® Bakır Alaşımları

ÇORUM BRONZ

Bronzda Hitit Mirası & Modern Teknoloji

Merkez: Çorum Sanayi Sitesi, Sanayi Cad. No:63, Merkez / ÇORUM

Fabrika: Pınarcay OSB 3. Cad. No:29, Merkez / ÇORUM

444 28 30 · satis@corumbronz.com · www.corumbronz.com

ENDÜSTRİYEL ZORLUK

Isı ve Basıncın Malzemeye Etkisi



Yüksek sıcaklık ve tekrarlayan basınç çevrimleri, standart malzemelerde termal yorulma çatlaklarına yol açar. Düşük ısıl iletkenlik; çevrim sürelerini uzatır, enerji verimliliğini düşürür ve kalıp ömrünü kısaltır.

ISIL İLETKENLİK KARŞILAŞTIRMASI

Malzeme Türü

Tahmini Dayanım Süresi

Notlar

ÇORUM BRONZ ÇÖZÜMÜ

KUPROY® — Yüksek Isıl İletkenlikli Bakır Alaşımları



KUPROY® bakır alaşımları; çeliğe kıyasla 5–10 kat daha yüksek ısı iletkenlik ile soğutma çevrim sürelerini kısaltır ve kalıp ömrünü uzatır.

- **Üstün Isıl İletkenlik**

320 W/m·K ile çelik kalıplara göre 10 kat hızlı ısı transferi sağlar.

- **Termal Yorulma Direnci**

Tekrarlayan ısı çevrimlerinde çatlama riski düşüktür.

- **Kısa Çevrim Süresi**

Plastik enjeksiyonda çevrim süresini %25–30 kısaltır.

- **Yüksek Sıcaklık Mukavemeti**

500°C'ye kadar mekanik özelliklerini korur.

Alaşım (KUPRAL®)	Bileşim	Standartı	Rm (MPa)	Sertlik (HB)	Başlıca Kullanım
KUPROY® MAX	CuCrZr	380–450	120–150	Punta ve disk kaynak elektrotları	
KUPROY® CB2	CuBe2	1000–1200	320–360	Yüksek mukavemet, plastik kalıp	
KUPROY® CB05	CuCoNiBe	650–800	220–260	Enjeksiyon kalıp memeleri	
KUPROY® NIB	CuNiBe	600–750	200–240	Kaynak diskleri	

YILDIZ ALAŞIM — TEKNİK VERİ SAYFASI

KUPROY® MAX (CuCrZr)

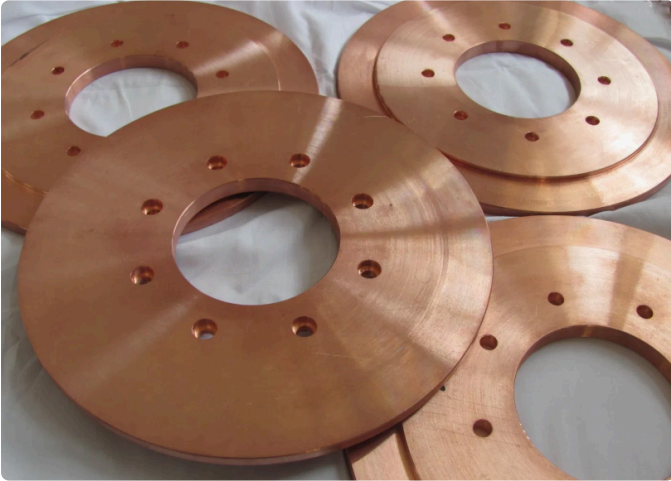
Uluslararası denizcilik ve savunma şartnamelerine uyumlu olarak üretilen KUPRAL® 4; gemi pervanelerinden savunma donanımına kadar yüksek ısı iletkenlik ve basınç direnci gerektiren uygulamalarda tercih edilir.

Kimyasal Bileşim (%)

Bakır (Cu)	Kalan
Krom (Cr)	0.5 – 1.2
Zirkonyum (Zr)	0.03 – 0.3

Mekanik Özellikler (Savurma Döküm)

Çekme Mukavemeti (Rm)	min 650 MPa
Akma Sınırı (Rp0.2)	min 280 MPa
Uzama (A)	min 15 %
Sertlik	170 – 200 HB
Çentik Darbe Enerjisi	min 20 J
Youngs Modülü	~120 GPa



Üretim Yeteneklerimiz

KUPRAL® 4 alaşımını savurma döküm (santrifüj), sürekli döküm ve serbest dövme yöntemleriyle üretiyoruz.

Dış çap: 30 mm – 1.500 mm

Teslim: Ham döküm veya CNC işlenmiş kullanıma hazır parça

Sertifika: Spektrografik kimyasal analiz her partiye dahildir.

Yıllık Kapasite: 900.000 ton

AĞIR DARBE VE BASINÇ ÇÖZÜMÜ

KUPRAL® — Yüksek Basınç Dayanımı

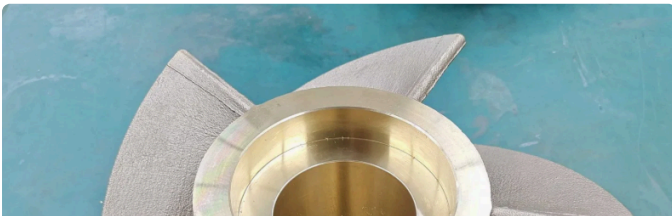
Yalnızca yüksek sıcaklık değil, aynı zamanda aşırı mekanik basınç ve darbe gerektiren ağır sanayi uygulamalarında KUPRAL® Nikel-Alüminyum Bronzu alaşımları devreye girer.

Öne Çıkan Özellikler

Aşırı Basınç Direnci	Yüksek yüzey basıncında ezilmez
Darbe Dayanımı	Dinamik yüklere karşı kırılmaz yapı
Korozyon Direnci	Oksit tabakası ile tam koruma
Yüksek Sıcaklık Performansı	Yüksek sıcaklıklarda mekanik gücünü korur
Kıvılcım Çıkarmaz	Patlayıcı ortamlarda güvenli (Non-Sparking)

Performans Değerleri

Çekme Mukavemeti	Maks. 820 MPa (KUPRAL® 6)
Akma Sınırı	Maks. 380 MPa
Sertlik (HB)	Maks. 240 HB
Sürekli Çalışma Sıcaklığı	~250°C (Alaşıma göre değişir)
Uygulama Alanı	Ağır presler, offshore ekipmanları



Zorlu Ortamların Vazgeçilmezi

KUPROY alaşımları mükemmel ısı iletkenliği sunarken, uygulamanızda öncelik yüksek mekanik darbe veya basınca dayanım ise KUPRAL serisi en güvenilir alternatiftir.

✓ **Offshore:** Derin deniz vanaları ve yüksek basınç pompaları.

✓ **Ağır Sanayi:** Pres makinesi burçları, hidrolik silindir kılavuzları.

✓ **Savunma:** Torpido kovanları ve denizaltı şaft yatakları.

UYGULAMA ALANLARI

KUPROY® — Isı ve Basınç Uygulamaları

Direnç Kaynağı

Punta kaynak elektrodu, disk elektrot, kaynak pafta tutucusu, kaynak kolları ve adaptörleri.

Plastik Enjeksiyon

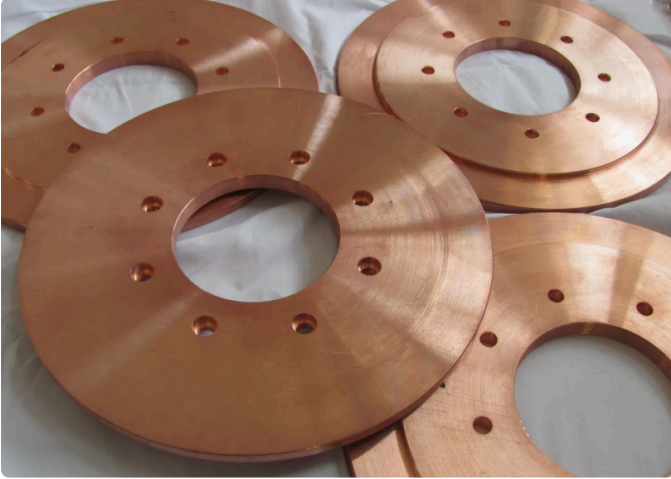
Kalıp soğutma inserti, sıcak yolluk bileşenleri, kalıp tutma plakaları, hızlı soğuyan maça bileşenleri.

Alüminyum Döküm

Kalıcı döküm kalıpları, enjeksiyon döküm piston burçları, ejektör pim yatakları, ısı yönetim plakaları.

Cam & Seramik Endüstrisi

Cam şekillendirme kalıpları, pres punçları, yüksek sıcaklık taşıyıcı burçlar, fırın iç bileşenleri.



TEKNİK DESTEK & SATIŞ

Projeniz İçin Doğru Alaşımı Seçelim

Metalürji mühendislerimiz; alaşım seçimi, teknik veri sayfası (TDS), malzeme sertifikası ve fiyat teklifi konularında yanınızda.

900.000Ton Yıllık Üretim
Kapasitesi**1.500mm**Maks. Döküm Çapı
(Santrifüj)**50+**Yıl Bronzun Hizmet
Ömrü**6**

KUPRAL® Alaşım Serisi

KUPROY® & KUPRAL® SERİSİ — HIZLI BAŞVURU

Alaşım	Bileşim	Rm (MPa)	Sertlik (HB)	Öne Çıkan Özellik
KUPROY® MAX	CuCrZr	380-450	120-150	Punta ve disk kaynak elektrotları
KUPROY® CB2	CuBe2	1000-1200	320-360	Yüksek mukavemet, plastik kalıp
KUPROY® NIB	CuNiBe	600-750	200-240	Kaynak diskleri
KUPRAL® 4	CuAl10Ni5Fe4	650-750	170-200	Yüksek korozyon ve basınç direnci
KUPRAL® 5	CuAl10Fe5Ni5	680-780	180-210	Offshore ekipmanları, ağır presler

GENEL MERKEZ

Çorum Sanayi Sitesi
Sanayi Cad. No:63, Merkez / ÇORUM

FABRİKA

Pınarcay OSB 3. Cad. No:29
Merkez / ÇORUM

SATIŞ & İLETİŞİM

T: **444 28 30**
satis@corumbronz.com ·
sales@corumbronz.com
www.corumbronz.com

Teknik veri sayfası, malzeme sertifikası ve fiyat teklifi için:

www.corumbronz.com/teklif-iste✓ Savurma Döküm
(Santrifüj)

✓ Sürekli Döküm

✓ CNC Talaşlı İmalat

✓ Spektrografik Analiz
Lab.