



SAGLAM METAL

Metal Sağlamdır...



Yerli Üretimin Sağlam Gücü...



ÇELİK - BAKIR - BRONZ - ISIL İŞLEM
TALAŞLI İMALAT - GERİ DÖNÜŞÜM - TEKNİK KİTAPLAR

www.saglammetal.com

GEBZE

İKİTELLİ

ADANA

İZMİR

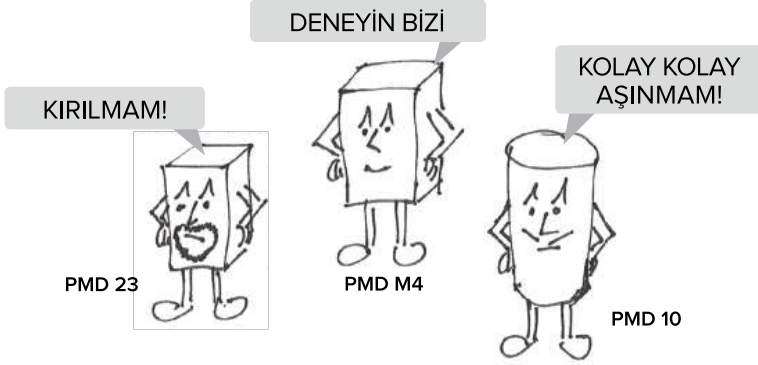
ESKİŞEHİR

BURSA

BALIKESİR

0850 205 20 95
ÜCRETSİZ

PMD TOZ Metal Ailesi ile Üstün Kalıp ve Zimbalar



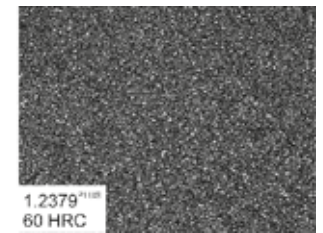
Yüzey İşleminin Doğuşu

1950'lerde yüksek hızlı ve otomatik üretim yöntemleri takım ve kalıpların ömürlerini kısıtladığı için hem çeliklerden hem de 'sil işlemden beklentiler artıyordu. Dörrenberg, kalıp ve takımların aşınma dayanımını artırmanın bir yolunu arıyordu. 1959'da şirket, Frankfurt'taki Metallgesellschaft tarafından geliştirilen CVD (Kimyasal Buhar Biriktirme) kaplama işleminin patentini aldı. Bu işlem, yoluyla aşınan kalıpların ve takımların dayanımını net bir şekilde artırıyordu. Sürtünmeye maruz kalan yüzeyler bu kaplamanın etkisiyle daha geç aşınıyordu. Aynı yıl, yüzey işleme teknolojisinin doğuşu olan ilk CVD sistemi Dörrenberg'in Runderoth tesisinde faaliyete geçmiştir oldu.

PMD TOZ Metal Ailesi

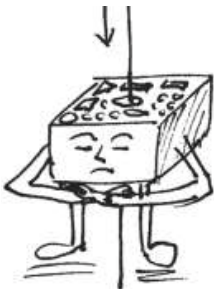
Yüksek adetli baskı yapan, kesme ve bükme kalıp-takım ve zimbalarında toz metal kullanmak artık bir lüks değildir. Siz de çok sık yenilediğiniz bir kalıbı PMD den yaparak onunla tanışın. Milyonlarca adet baskı yapabilen bir kalıp yapabilmek için son 20 senede kullanımı hızla artan Toz Metal (TM) ürünü çeliklerden faydalanın. Bu çelikler özel kullanım alanları ve zor şartlar için üretilen ileri teknoloji ürünü çeliklerdir. Mikro yapılarından görüldüğü gibi, çok

Malzeme	Analizi						Özellikleri
	C	Cr	W	Mo	V	Co	
CPOH Plus	1,00	8,00	-	2,50	0,30	-	Hem sertliği, hem de tokluğu olan soğuk iş çeliği
1.2379 Plus	1,55	12,00	-	0,80	0,90	-	Geleneksel standart soğuk iş çeliğinin toz metal ile üretilmiş cinsi
PMD M4	1,35	4,20	5,80	4,50	4,00	-	Standart yüksek hız çeliğinin yaklaşık analizinde TM cinsi sac şekillendirme ve kesme kalıplarında ideal
PMD 9	1,80	5,25	-	1,30	9,00	-	Tokluğu ve aşınma dayanımı yüksek olan toz metaldir. Soğuk iş çeliği grubundadır.
PMD 10	2,45	5,25	-	1,20	9,75	-	Sadece aşınma dayanımının gerektiği uygulamalarda çok iyi sonuç verir.
PMD 23	1,30	4,20	6,40	5,00	3,10	-	Standart yüksek hız çeliğinin yaklaşık analizinde, standart takımlar, zimbalar, işleme takımlarında kullanıldığından daha çok yuvarlak ölçülerde temin edilir.
PMD 30	1,30	4,20	6,40	5,00	3,10	8,00	%8 kobaltlı, yüksek dayanımlı yüksek hız çeliği, işleme takımlarında ideal
PMD 52	1,60	4,80	10,00	2,30	5,10	7,90	Daha iyi aşınma dayanımı özelliği olan %8 kobaltlı yüksek hız çeliği
PMD 60	2,30	4,20	6,50	7,00	6,50	10,50	Aşınma dayanımı ve yüksek devirde çalışmaya en çok dayanıklı HSS, toz metal
PMD 550	2,60	17,00	-	1,80	3,20	2,00	Co ve yüksek karbür içerikli martensitik paslanmaz toz metalurjik çelikler, yüksek aşınma ve korozyon dayanımına sahiptir.



1.2379 PLUS'ın mikro yapısı.

S.E.K. (Sağlam Erozyon Kütüğü)



Tel erozyonda her türlü zimba çıkarmada pratik bir yöntem olan erozyon kütükleri Sağlam Metalde stoktan hemen teslim. 1.2379, 1.3343 veya toz metal çeliklerinin özel olarak üretilmiş ölçülerinden yapılır. Erozyon teli çeliğin su yönüne paralel olacak şekilde delik delinir. Meneviş sıcaklığı yüksek bir ısıl işlem seçilerek sevk edilir. İşlenmiş ve gönyelenmiş durumdadır.

PMD M4

Baskı sayısını artıran toz metal bir çelik lüks değildir. Tel erozyon kütüklerinde standardınız olmalıdır.





1.2343 ESR

0.38 C, 5.30 Cr, 1.30 Mo, 0.40 V

Curuf altı ergitme işleminden (ESR) geçirilerek, kükürt ve fosforun zararlı etkisinin giderildiği çeliktir. Alüminyum enjeksiyon kalıplarında 2344'e göre çatlama riski daha az, ısıl iletkenliği daha yüksektir.

1.2344 EFS

0.40 C, 5.30 Cr, 1.40 Mo, 1.00 V

Çok amaçlı sıcak iş çeliğidir. Çok ince yapıda olması (EFS) bu çelikten elde edilecek verimi artırır. Standart 2344'den bu farklılığı vardır. Bu özellik ekstrüzyon ve enjeksiyon kalıplarında çok aranır. ESR kalitesinden de üretilir.

1.2365

0.32 C, 3.00 Cr, 2.80 Mo, 0.50 V

Yüksek sıcaklıkta sertliğini yitirmeyen eski bir sıcak iş çeliğidir. Bakır ve piriç ekstrüzyonunda kalıp, gömlek, baskı mili ve zımbası, piriç dövme kalıplarında kullanılır. Yerini daha iyi özellikleri olan 1.2367'ye bırakmaktadır.

1.2367

0.37 C, 5.00 Cr, 3.00 Mo, 0.50 V

1.2365 yerine geliştirilen, yüksek sıcaklıklara dayanımların gerekli olduğu imalatlarda tercih edilen çeliktir. Hem daha yüksek sertlik, hem daha yüksek aşınma dayanımı sağlar. Örneğin sıcak dövme kalıpları, maçalar, sıcak zımbalar vs.

WP7V

0.50 C, 7.80 Cr, 1.50 Mo, 1.50 V

Hem kimyasal hem de mekanik özellikleri açısından sıcak iş takım çelikleri ile %12 Cr'lu soğuk iş takım çeliklerinin ortasında yer alır. Sıcak ve soğuk kesme yapan kalıp, zımba ve bıçaklarda, darbe ve sıcak aşınma dayanımı yüksektir. Sıcak iş takım çeliğinin abrasif aşındığı, soğuk iş takım çeliğinin kırıldığı çalışma ortamlarında yüksek performans gösterir.

CP 4M

0.60 C, 5.00 Cr, ++++

Kalıp içinde sertleştirilerek yüksek mukavemet kazanan sacların sıcak form şekillendirme kalıp çeliği olarak geliştirilmiştir. Aynı zamanda yüksek ısı iletkenliğine sahip soğuk iş takım çeliğidir. Çekirdeğine kadar sertleşme özelliğine ve aşınma dayanımına sahiptir.

1.2714

0.50 C, 1.10 Cr, 0.50 Mo, 1.70 Ni, 0.10 V

Hem sert (37 - 42 RC) hem de tavlı durumda teslim edilebilen dövme kalıbı çeliğidir. Aynı zamanda sıcak makas bıçaklarında, parlaklığın önemli olmadığı plastik enjeksiyon kalıplarında ve pres takımlarında da kullanılabilir. Ancak yetersiz kaldığı durumlarda 1.2344 veya 1.2367'ye geçilmelidir. 42 RC'nin üzerindeki çalışma sertliklerinde kırılma riski vardır.

44 PREMIUM

DGM standartında üretilen, 1.2344'e göre daha ince tane yapısına ve temiz mikroyapıya sahip patentli metal ekstrüzyon ve enjeksiyon çeliğidir. Yüksek sıcak ve soğuk aşınma dayanımına, ısıl yorulma direncine ve ısıl iletkenliğe sahiptir.

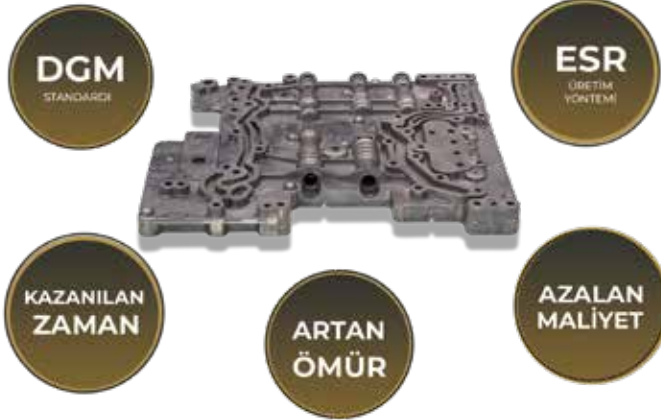
CPM 4M'in Keşfi

Dörrenberg'in önde gelen otomobil üreticileri ile birlikte yaptığı ortak çalışmalar sonucunda yüksek mukavemetli sacların kalıpta ısıtılarak sıcak şekillendirilmesi fikri hayata geçirilecekti. Fakat hem yüksek sıcaklığa hem de bu sıcaklık altındaki baskıya dayanabilecek bir yeni çelik geliştirilmesi lazımdı. Bunu Dörrenberg CP4M i geliştirerek yaptı. 2002 yılında ilk olarak bir otomobil üreticisi bu yeni çeliği kalıp standartlarına dahil etmişti. 2003 yılında bu çelik bir ısıl işlem konferansında tanıtılmış ve bir yıl sonra da "Paul Riebensahm Ödülünü" almış olacaktı.



Ultra yüksek mukavemetli levhaların sıcak şekillendirilmesi.

GP4M özel çelik'ten yapılan dökme entegre soğutma borularına sahip sıcak şekillendirme kalıbı, 2006 yılında Euroblech Sac Metal Ticaret Fuarında halka sunuldu.



Sıcak iş çeliği talaş ve hurda kalıplarınızı alışsız çelikler ile karıştırmayın! Geri dönüşüm bölümümüz bunları sizden daha uygun fiyata alabilir.



“

İşletmede şansın kuralı doğru şey yapmaya devam etmektir. Siz bunu yaparken fırsatlar karşınıza çıkacaktır.

Ronald Cohen”



1.1730

0.45 C, 0.30 Si, 0.70 Mn

Kalıp hamillerinde St-52 veya platina yerine kullanılabilen çeliktir. Her mm²'de 65 kg yük çekme kapasitesi vardır. Gerekirse ıslah edilebilir. Plastik ve alüminyum enjeksiyon kalıp hamillerinde tercih edilir.

1.2312

0.40 C, 1.50 Mn, 1.90 Cr, 0.20 Mo, 0.005 S

27 - 33 RC'ye ön sertleştirilmiş plastik kalıp çeliğidir. Özellikle büyük kalıplarda, kükürt içeriği sayesinde hızlı işlenebilme özelliği nedeniyle tercih edilir. Nitrasyona, indüksiyona ve alevle sertleştirmeye uygundur.

1.2343 ESR

0.38 C, 5.30 Cr, 1.30 Mo, 0.40 V

içerdiği Cr, Mo, V alaşım elementlerinden dolayı sıcak iş çeliği olmasına rağmen yüzey parlaklığının iyi olmasından dolayı plastik kalıplarda da tercih edilmektedir. 46 - 52 RC sertlik aralığında kullanılır.

1.2738

0.40 C, 1.50 Mn, 1.90 Cr, 0.20 Mo, 1.00 Ni

27-33 RC'ye ön sertleştirilmiş, çekirdeğine kadar sertliğin değişmediği standart plastik kalıp çeliğidir. Ayna parlaklığı elde edilir. Nitrasyon ve desenlemeye çok uygundur. Tüm plastik kalıplarda ve enjeksiyon kalıp hamillerinde kullanılır.

1.2738 YS

0.40 C, 1.50 Mn, 1.90 Cr, 0.20 Mo, 1.00 Ni

1.2738 HH 1.2738'in daha yüksek sertlik aralığında (HH-High Hard) üretilen türüdür. Daha aşındırıcı plastiklerin kalıplanmasında tercih edilir.

1.2379

1.55 C, 12 Cr

Aslında soğuk iş çeliğidir. Fazlasıyla aşındırıcı olan bazı plastiklerin kalıplanmasında tercih edilmektedir. Sertliği 62 RC ye kadar çıkabilir.

1.2767

0.4 C, 1.4 Cr, 4 Ni

Yüksek tokluğa sahip darbe çeliğidir. % 4 Ni içeriği nedeniyle parlatılabilirliği çok iyidir. 52-54 RC sertlik aralığında kullanılırlar. Yağda su verilebilir.

Korozyon Dayanımlı Plastik Kalıp Çelikleri

1.2083

0.40 C, 15.50 Cr

Yüksek korozyon dayanımlı paslanmaz plastik kalıp çeliğidir. Mükemmel parlatılabilirliği vardır. PVC gibi korozif etkisi olan plastik kalıplarında kullanılır. Sertleştirilmeden kaçınılıyorsa 2316 tavsiye edilir. Manyetiktir.

1.2416

0.36 C, 16.00 Cr, 1.20 Mo

RC'ye ön sertleştirilmiş plastik kalıp çeliğidir. Özellikle büyük kalıplarda, kükürt içeriği sayesinde hızlı işlenebilme özelliği nedeniyle tercih edilir. Nitrasyona, indüksiyona ve alevle sertleştirmeye uygundur.

PMD 550

2.60 C, 17 Cr, 1.80 Mo, 3.30 V, 2.00 Co

Co içerikli toz metalurjik martensitik paslanmaz çelik, ince dağıtılmış yüksek karbür hacmi karbürler, tüm kesit içinde homojen mikro yapı. PMD440 ile karşılaştırıldığında daha yüksek sertlik ve daha yüksek yüksek sıcaklıklarda sertlik kararlılığı.

Plastik Kalıplarda Sert Bakır Alaşımının Kullanımı

Plastik enjeksiyon kalıpları ve şişirme kalıpları gibi ısı alışverişinin yoğun olduğu kalıplarda, hem sertliğin hem de ısı iletkenliğinin uygun bir kombinasyonunun sağlandığı çeşitli bakır alaşımları, takım çeliklerinin yerini almaktadır. Bu gibi kalıplarda, bakır alaşımlarının tercih sebebi ısı iletkenliğinin yüksek olmasıdır.

CUPRO CNB: Bakırın ısı iletkenliğinin yüksek olması, yüksek sertlik ile birleştiğinde, ortaya bu alaşım gibi çok amaçlı bir malzeme çıkmıştır. Şişirme kalıplarında, kokil kalıplarında ve bazı plastik kalıplarında geçme olarak kullanılır.

CUPRO B2: Sertliği neredeyse çelik kadardır. (380 - 420 HB) Çabuk soğuma gereken yerlerde geçme olarak, bazı kalıplarda yekpare olarak kullanılır. Aşındırıcı plastiklerde sertliğinin yüksek olması nedeniyle özellikle tercih edilir.

CUPRO NSS: Yüksek çekme dayanımlı ve yüksek sıcaklığa dayanımı olan berilyum içermeyen bakır alaşımıdır. Plastik enjeksiyon kalıpları, çekirdek, nozullar ve termoform kalıplarında kullanılır.



Plastik kalıpta bakır uygulaması.

NİTRASYON ÇELİKLERİ

1.8519

0.30 C, 2.40 Cr, 0.20 Mo, 0.15 V

Çok iyi nitrasyon sonuçlarının alınabildiği, ön sertleştirilmiş nitrasyon çeliğidir. 1.8550 gibi ekstürüzyon makinelerinin vida ve kovanlarının yapımında ve mil yapımında kullanılabilir.

1.8550

0.35 C, 1.00 Al, 1.70 Cr, 0.20 Mo, 1.00 Ni

Alüminyum içeren ön sertleştirilmiş (27-33 RC) çeliktir. Plastik ekstrüzyon makinelerinin vida ve kovanlarında, tüm çeşitteki millerde, makine parçalarında, dişli imalatında ve plastik enjeksiyon kalıplarında kullanılabilir. Alüminyum içeriği nedeniyle daha yüksek nitrasyon kabiliyeti vardır.

ONLINE SATIŞ - ONLINE SATIŞ



saglammetal.com
/plastik-kalip-celikleri



ONLINE SATIŞ - ONLINE SATIŞ



saglammetal.com
/nitrasyon-celikleri

2025 YILINDA KARBON VERGİSİ VERME(ME)YE HAZIR MISINIZ?

Kaygıyı bırak harekete geç, en az on adet amaç seç!..

Ekonomik ve Mali Önlemler

- SKA8: İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme
- SKA9: Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı
- SKA11: Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar
- SKA12: Bilinçli Üretim ve Tüketim
- SKA17: Amaçlar için Ortaklıklar

Çevresel Ölçümler

- SKA6: Sağlıklı Su ve Sanitasyon
- SKA7: Erişilebilir ve Temiz Enerji
- SKA13: İklim Eylemi
- SKA14: Sudaki Yaşam
- SKA15: Karadaki Yaşam

Sosyal Ölçümler

- SKA1: Yoksulluğa Son
- SKA2: Açlığa Son
- SKA3: Sağlık ve Kaliteli Yaşam
- SKA4: Nitelikli Eğitim
- SKA5: Cinsiyet Eşitliği
- SKA10: Eşitsizliklerin Azaltılması
- SKA16: Sulh ve Adalet



EKOLOJİ



EKOLOJİ



EŞİTLİK



Detaylara ulaş...

3E
SKA

(Sürdürülebilir
Kalkınma
Amaçları)

Üretmek İşimiz,
Korumak Görevimiz!

Hedef
Sıfır Karbon!

Sağlam Metal'in Öncelikli Sürdürülebilirlik Konuları

SU YÖNETİMİ

ÇEVRE, İKLİM VE
ENERJİ VERİMLİLİĞİ

GÜVENLİ ÇEVRECI
EKONOMİK TAŞIMACILIK

İŞ SAĞLIĞI VE EMNİYETİ

ATIK YÖNETİMİ VE
GERİ DÖNÜŞÜM

SOSYAL SORULULUK

ÇALIŞAN HAKLARI, ÇALIŞAN
GELİŞİMİ, ÇALIŞAN KATILIMI

İNNOVASYON ARGE VE
DİJİTALLEŞME

KURUMSAL ŞEFFAF YÖNETİM

TOPLUVVMSAL FIRSAT EŞİTLİĞİ
VE ÇEŞİTLİLİK

İŞ ETİĞİ VE
YOLSUZLUKLA MÜCADELE

MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ
VE KALİTE YÖNETİMİ

SAGLAM METAL

SAGLAM METAL

Kurulduğu 1997 yılından bu yana Sağlam Metal değer yaratarak yoluna devam ediyor. Üretimin vazgeçilmez elemanları olan özel çelikleri ithal ediyor ve bakır alaşımlarını da üretiyor, milli sanayimizin ihtiyaçlarını karşılıyor ve ihraç ediyor. Sahip olduğu mühendis kadroları yerleştirme projeleri ile gecesini gündüzüne katıyor ve her başarılı projede ülkemizi dışa bağımlılıktan kurtarıyor Üretken, çalışkan ve yaratıcı bir ekibin hizmetlerinden sadece ülkemiz değil başka ülkelerden müşterilerimiz de faydalananıyor. Gerek kendi kitaplarımız, gerekse başka dillerden tercüme ettiğimiz kitaplarımız üretimin içindeki insanlara bilgi vererek onları donatıyor.



Labortuvar Hizmetleri

Metalografi laboratuvarımız sizlerin hizmetindedir.

Ülkemizin 649. Ar-Ge Merkezi olarak faaliyet gösteren merkezimiz, fiziksel metalografi spektrometre ve diğer ölçüm cihazları ile sizlerin de hizmetindedir.



Hurda Alım

Alaşımlı çeliklerden yapılmış kalıp ve takım hurdalarınızı geri dönüşüm sağlamak amacıyla sizden alabiliriz. Talaş şeklinde olanları presimizde presleyerek değerlendiriyoruz.

www.saglammetal.com'dan hurda fiyat talep formuna ulaşabilirsiniz.



İndüksiyon Ocağı



Savurma Döküm



Dövme



İşleme

Teknik resme göre CNC tezgahlarda işleme yapıp, CMM ölçüm kontrol raporu ile bitmiş ürünleri sevk ediyoruz.



Sürekli Döküm



Dövme Presi



Isıl İşlem



Ring Dövme



AS 9100
Savunma ve Havacılık
Standardı



ISO-9001
Kalite Yönetimi Sistemi



ISO-10002
Müşteri Memnuniyeti
Yönetim Sistemi



ISO-18001
İSG Yönetim Sistemi



ISO-14001
Çevre Yönetimi Sistemi



ISO-50001
ENERJİ Yönetim
Sistemi



I-REC
Certificates
Yeşil Enerji Sertifikası



ISO-27001
Bilgi Güvenliği
Yönetim Sistemi



BAKIR ALAŞIMLARI

Sert Bakır Alaşimleri

Teslimat Sertliği
(HB Ortalama)

Cupra MAX

1.0 Cr, 0.10 Zr, Cu

Düşük karbonlu çeliklerin ve galvanizli sacların punta kaynak elektrotları ve disklerinde, daima erozyon makinelerinin elektrotlarında, demir dışı metallere kokil kalıplarında, plastik ambalaj kaynak ve dikiş uçlarında, plastik enjeksiyon makinelerinin püskürtme memelerinde kullanılır.

135-170

Cupra NSH

3.0 Ni, 0.9 Si, 0.45, Cr

Sağlam Metal tarafından geliştirilen bir alaşımdır. Cupro CNB berilyum ve nikelli bakır alaşımına alternatif olarak üretilmektedir. Cupro CNB'nin tüm kullanım alanlarını kapsamaktadır. Oda sıcaklığında ve yüksek sıcaklıklarda aşınma dayanımı yüksektir. Diğer avantajı da daha ekonomik olmasıdır.

220-240

Cupro NSS

2.4 Ni, 0.70 Si, 0.40 Cr, Cu

Nikel ve silis içeren alaşımdır. Özellikle alüminyum enjeksiyon makinelerinin pistonlarında kullanıldığı için pistonluk bakır olarak da bilinmektedir. Cupro CNB'nin tüm kullanım alanlarını kapsar. Yüksek hızlı trenlerin kataner sistemi bağlantı parçalarında ve sıcak işlem yapan makinelerin soğutma çekirdekleri diğer kullanım alanlarıdır.

180-220

Cupro CB

0.4 Be, 2.0 Co, Cu

Çökme sertleşmesi ile sertleştirilmiş, yüksek sertliği ve yüksek sıcaklığa dayanımı olan bakır alaşımdır. Islah işlemine ve nitrasyona uygun değildir. Yüksek ısı iletkenliği vardır. Tel veya dalma erozyonu ile şekillendirilebilir.

230-260

Cupro CNB

0.50 Be, 2.0 (Co+Ni), Cu

Paslanmaz çelik, monel ve nikel alaşımlarının punta kaynak elektrotlarında, plastik enjeksiyon kalıplarında kalıbın tümü veya geçme olarak, plastik ambalajında dikiş başları olarak, bakır, pirinç, bronz gibi alaşımların dökümünde kokil kalıp olarak, çelik hasır makinelerinde elektrot olarak kullanılır. Ayrıca alüminyum enjeksiyon makinelerinin pistonlarında NSS'den daha uzun ömürlüdür.

220-260

Cupro B2

2.0 Be, 0.50 (Co+Ni), Cu

En yüksek sertliğe ulaşabilen berilyumlu bakırdır. Çelik sertliğine yakın bir sertlikte kullanılabilir. (37- 41 RC) Plastik kalıplarında hızlı soğuması gereken bölgelerde geçme olarak, plastik şişelerinde taban plakaları, sıcak yolluk sistemleri için nozullar. Alın kaynağı elektrotları (jant kaynağı, ray kaynağı, zincir kaynağı), manyetik olmadığı ve kıvılcım çıkarmadığı için güvenlik gereçlerinde kullanılır.

340-390

Özel Alaşım

Teslimat Sertliği
(HB Ortalama)

Tuncop 20

80W/20Cu

Ergime sıcaklığı 1400 °C olan ve tungsten elementi içeren bakır alaşımdır. Paslanmaz sacların alın ve punta kaynağında elektrot olarak, örneğin tencere sap kaynağında, sert metalleri şekillendirmek için daima erozyonda elektrot olarak, rezistans tellerinin punta kaynağında kullanılır.

200-230

Tuncop 25

75W/25Cu

RWMA Class12 Tungstenli bakır olarak bilinir. Toz metalurjisi ile üretilen %75 tungsten içeren bakır alaşımdır. Tungstenin kaynak sırasında meydana gelen arka karşı çok yüksek bir dayanımı vardır. Yüksek yoğunluğu sebebi ile balans malzemesi olarak kullanılmaktadır. Tuncop 20'ye göre daha yüksek elektrik iletkenliği vardır.

200-230

Tuncop 30

70W/30Cu

Toz metalurjisi ile üretilen %70 tungsten içeren bakır alaşımdır. Tungstenin kaynak sırasında meydana gelen arka karşı çok yüksek bir dayanımı vardır. Yüksek yoğunluğu sebebi ile balans malzemesi olarak kullanılmaktadır.

200-230

Özel Pirinç

Teslimat Sertliği
(HB Ortalama)

Cuprass

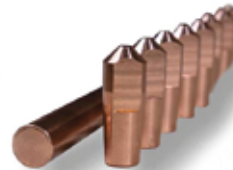
65 Cu, 4 Fe, 6 Al, 5.0 Mn + Zn

Yüksek mukavemetli sert bir pirinçtir. Basıncılı yüklemelere karşı dayanıklıdır. Pinyonlar, baskı civataları bükümlü mafsallı burçları düşük hızlı ve sabit yağlamalı yataklarda kullanılır.

190



Dökümhanemizde teknik resminize veya modelinize göre döküm yapılabilir. CNC ve konvansiyonel tezgahlardan oluşan işleme atölyemizde son ölçüye göre işlenebilir.



ONLINE SATIŞ - ONLINE SATIŞ



saglammetal.com
/bakir

ONLINE SATIŞ - ONLINE SATIŞ



Alüminyum Bronzları		Yoğunluk Kg/mm ³	%0.2 Akma Mukavemeti N/mm ²	Çekme Mukavemeti N/mm ²	Uzama % min	Sertliği HB 30 Ortalama
Cupral 1 9.0 Al, 1.0 Fe, Cu	Cupral 1 ve 2 düşük sertlikleriyle kalay bronzuna en yakın alüminyum bronzlarıdır. Kalay bronzuna göre daha yüksek aşınma dayanımı ve kaydırıcılık özelliğinin yanında yüksek yoğunluğu ile ilave avantaj sağlamaktadırlar. Yatak, burç, dişli, kızak yapımında ve süneklik özelliği ile gıda sektöründe kullanılırlar.	Cupral 1 7,6	180-250	450-550	15	115-150
Cupral 2 10.0 Al, 3.0 Fe, 1 Mn, Cu		Cupral 2 7,5	180-250	500-650	15	130-180
Cupral 4 1.0 Cr, 0.10 Zr, Cu	Çok iyi kayma özelliği olan sert malzemedir. Aşınma dayanımı yüksektir. Aşınan parçalar, aşınma dayanımlı kızaklar, bükme takımları, boru ucu tutma çeneleri, konik kamalar, burç yapımında, plastik kalıp imalatında itici plaka burçları veya çekirdek olarak kullanılabilir.	7,25	350-450	700-800	1	270-320
Cupral 4M 1.0 Cr, 0.10 Zr, Cu	Yüksek sıcaklıklardaki mekanik özellikleri, korozyon dayanımı ile dengelenmiş %5 nikel ilaveli bronzdur. Boru imalatında: Bükme ve düzeltme takımları (kaşıklar ve malafalar) aşınma dayanımlı makine parçaları, pres yatakları, her türlü kızaklar, pervaneler ve dişli yapımında kullanılır. C 63000, CW 307G, 2.0966 ve AMS 4640 olarak çeşitli	7,5	270-500	640-840	10	180-230
Cupral 5M 10.0 Al, 5.0 N, Cu	Çok yüksek çekme, akma dayanımı ve sertliği tokluk ile bir arada taşıyan özel bir bronz alaşımıdır. Cupral 4M'e uygulanan özel bir ısıl işlemle üstün mekanik özelliklere ulaşır ve bu özellikleri yüksek sıcaklıklarda da korur. Kaydırıcılık özelliği yüksektir.	7,5	700-800	800-950	5	260-320
Sıvama Bronzları		Yoğunluk Kg/mm ³	%0.2 Akma Mukavemeti N/mm ²	Çekme Mukavemeti N/mm ²	Uzama % min	Sertliği HB 30 Ortalama
Cupral 8 14.0 Al, 5.0 Fe, 2.2 Mn, 1.0 Co, Cu	Kayma özelliği iyi olan çok sert malzemedir. Aşınma dayanımı ve basma dayanımı yüksektir. Paslanmaz sacların derin sıvama kalıplarında en çok tercih edilen bronzdur. Ayrıca boru imalatında bükme malafaları, kaynak ve form makaraları gibi aşınma dayanımı gerektiren makine parçalarında kullanılır.	7,25	650-750	1500-1550	0	350-375
Cupral 10 14.0 Al, 5.0 Fe, 2.2 Mn, Cu	Son derece sert bir alüminyum bronzudur. Kayma özelliği iyidir. Yüksek basınca ve aşınmaya karşı dayanım özelliği vardır. Çok gevrek, işlenmesi dikkatle yapılmalıdır. Gevrekliği ve işleme zorluğu nedeniyle Cupral 8 daha çok tercih edilmektedir. Kullanım alanları aynıdır.	7,0	750-800	1550-1600	0	380-410
Kalay Bronzu		Sertliği HB 30 Ortalama				
CupTin 8, 10, 12.0 Sn, Cu	%8, 10, 12, ve 14 civarında kalay içeren bronz grubudur. Basınçlı yüklemelerin olduğu yataklarda üstün yağlama özelliği sayesinde tercih edilir. Ancak Cupral 4M gibi daha hafif ve daha iyi aşınma dayanımı sunan alternatif malzemelerin kullanımının artmasıyla giderek daha az tercih edilmektedir.	70-120				
Süper Bakır Alaşımları		Sertliği HB 30 Min.				
CORMAX 10 10.0 Ni, 1.0 Fe, Mn, Cu	(2.0872, C70600) Yüksek süneklik, yüksek tokluk ve mükemmel korozyon dayanımı özellikleri nedeniyle denizcilik, endüstri ve mimari uygulamalarda kullanılan %10 nikelli bronzdur. Aynı zamanda hidrojen gevrekliğine de dayanıklıdır. Mikro organizmaların yüzeyde barınmaması özelliği sayesinde biyolojik kirliliğe dayanıklıdır.	70				
CORMAX 30 30.0 Ni, 1.0 Mn, Fe, Cu	(CuNi30Mn1Fe), C71500. Yüzde otuz nikel içeriği sayesinde Cormax 10 dan daha yüksek korozyon dayanımına sahiptir. Yüksek akış hızlarına dayanıklıdır. Isı eşanjörleri, kondenser borular ve tıbbi ekipmanlarda dokunulan yüzeyler tipik kullanım alanlarıdır.	90				



Çap 700 mm
sıvama
döküm
yatak



Cupral 8: Evye sıvama kalıbı



Kontinu çekim alüminyum bronzları



Agrır iş
makinesi
dişli taslağı



Rulo sac açıcı
(Dövme Cupro 4M)

ONLINE SATIŞ - ONLINE SATIŞ



saglammetal.com

/bronz

ONLINE SATIŞ - ONLINE SATIŞ

ONLINE SATIŞ - ONLINE SATIŞ



Ti Gr2

Saf Titanyum

UNS R50400, W. No. 3.7035

Titanyumun doğasında olan bu yüksek mukavemet, düşük ağırlık oranı ve olağanüstü korozyon dayanımı cerrahi ve tıbbın yanı sıra havacılık, otomotiv, kimya tesisleri, elektrik üretimi, petrol ve gaz çıkarma, spor, ve diğer önemli sektörlerde yüksek güvenilir performans düzeyleri isteyen geniş ve çeşitli bir başarılı uygulamalar yelpazesi sağlar.

Ti Gr5

6.0 Al, 4.0 V, kalan Ti

UNS R65400, W. No. 3.7164

5. Grade Titanyum Alaşım Ti6Al4V (Ti64) aynı zamanda ısıtılabilir en yaygın kullanılan titanyum alaşımdır . Yüksek mukavemeti, düşük ağırlığı ve korozyon dayanımı geniş uygulama aralığı sağlar. 5. Grade titanyum için en büyük pazar havayolu sektörüdür. Alaşıma daha da yüksek mukavemet sağlayacak şekilde ısıtılabilir. Havacılık sektörüne ek olarak, alaşım tıp, kimyasal işlem ekipmanları, otomotiv ve denizcilik uygulamalarında kullanılır.

Ti Gr9

3.0 Al, 2.5 V, kalan Ti

UNS R56320

9. Grade Titanyum aynı zamanda Ti-3Al-2.5V veya kısaca Ti-3-2.5 olarak anılır. 9. grade titanyum alaşım, soğuk haddelenebildiğinden tecimsel aralıkta 1-4. sınıf titanyumdan daha yüksek sıcaklıklarda kullanılabilir. Olağanüstü korozyon dayanımı özelliği sayesinde, endüstri, havacılık ve spor ekipmanlarında kullanılmaktadır.

Burada bahsedilmeyen diğer Titanyum alaşımları için lütfen: www.saglammetal.com'a yazınız.



SÜPER NİKEL ALAŞIMLARI

Invar 36

UNS K93600, W. No. 1.3912

Invar olarak da adlandırılan , %36 nikel içeren düşük genişlemeli bir alaşımdır. Alaşım, normal atmosfer sıcaklığı aralıklarında neredeyse sabit boyutlarda kalır ve dondurucu derecelerden yaklaşık 260°C'ye kadar düşük bir genişleme katsayısına sahiptir. aynı zamanda dondurucu derecelerde iyi mukavemeti ve sertliği korur. Alaşım, ölçüm cihazları, termostat çubukları ve sıvılaştırılmış gazları taşımak için kullanılır.



REFRAKTER METALLER

Molibden

Saf molibden. Tel ve çubuk halinde siparişe göre temin edilir.

Motiz

%0,5 Ti, 0,08 Zr ve 0,01 -0,04 karbon içeren bir molibden alaşımıdır. Saf molibdene göre daha yüksek sıcaklığa dayanıklıdır. Aşınma dayanımı da daha yüksektir.

Tungsten

Saf tungsten ve alaşımlı tungsten çubuklar. Gazaltı kaynağı için Toryumlu ve Seryumlu tungsten çubuklar.

Tantal

Tel ve çubuk şeklinde veya teknik resme göre temin edilir. Kimya ve nükleer sanayiinde, cerrahi aletlerin yapımında, alaşımları da hava taşıtlarının ve füze parçalarının yapımında kullanılır.



Online Sipariş



www.saglammetal.com



Online İşlemler

Geçmişten Günümüze Teknik Bilgi Birikimi

Kitapta takım çeliklerinin özellikleri ile kullanım alanları ve yine aynı alanda kullanılan bakır alaşımları çok anlaşılır bir dille ele alınmakta, böylece herkesin takım çelikleri ile ilgili konularda bilgi sahibi olması hedeflenmektedir.



Teknik terim, formül, hesaplama, standart, teknik resim, malzeme bilimi, makine elemanları, üretim mühendisliği, otomasyon ve bilgi teknolojileri konusunda bilgi vermektedir. Mühendisliğin masabaşı kitabıdır.



Bu kitap bakır ve alaşımlarını kullanan kişi ve işletmeler için her sayfasında renkli resimlerin ve şemaların yer aldığı zengin içerikli bir başvuru kaynağı olma özelliği taşıyor.



Cevher eldesinden başlayarak Demir - Çelik Üretiminin tüm prosesleri ve Demir - Çelik ürünlerin kullanım alanlarını, uygulamalarını anlatmaktadır.



"Yaptığımız işi seviyoruz", "ama sadece sevdiğimiz işi yaptığımızda" 160 yıl önce şirket kurucularının mottosu tam olarak buydu ki bu da çelik yapmaktı. İşte her şey böyle başladı. Peki 19. yüzyılda kurulan bir demir çelik fabrikası nasıl oldu da "Dörrenberg kalitesi" olarak anılan bir şirket haline geldi?



Osmanlı ilk olarak ne zaman ve nerede kullanmıştı bu savaş toplarını? Kime döktürmüştü? Şimdi bile "zor meslek" dediğimiz dökümcülük o zaman nasıl başladı ve o zamanın şartlarında döküm nasıl yapılıyordu?



Bu kitap, genç nesillere çeliği tanıtmak için kaleme alınmış ve demir - çeliğin ilgi çekici tarihini, bugünü ve geniş kullanım alanlarını anlatan bir eserdir.



CNC torna elle programlamayı renkli örnek, şekil ve grafiklerle uygulamalı olarak okuyucusuna anlatıyor. Programlamanın yanında takım çeşitleri ve tercihi, talaşlı imalat teknikleri konusunda da bilgi veriyor.



Uluslararası bir dil olan teknik resmi iyi öğrenmek sizin kendi geleceğinize atacağınız ilk büyük adımdır. Tümünüyle yenilenmiş bu teknik resim kitabı ile bu adminizda sizlere yardımcı olacak.



@saglammetal



@saglam_metal



@saglammetal



@BolokurTeknikYayincilik



@bolokur_teknik_yayincilik



@SaglamMetalChannel

www.BOLOKUR.com

BOLOKUR, BİR SAGLAMMETAL KURULUŞUDUR.

BU BROŞÜR DOĞADA %100 GERİ DÖNÜŞTÜRÜLEBİLİR.
ÜRÜNLERİMİZ HAKKINDA DETAYLI BİLGİ İÇİN LÜTFEN İNTERNET SİTEMİZİ ZİYARET EDİN.