

SAGLAM METAL



Metal Sağlamdır...

Sağlam Metal, 1989 yılında köklü bir geçmişle yola çıkarak, takım, kalıp ve makine parçalarında özel çeliklerle sektörde kendine sağlam bir yer edinmiştir. Malzeme tedarikçisi olmanın ötesinde, müşterilere kalite, güven ve çözüm sunma misyonuyla hareket eden Sağlam Metal, sürdürülebilirlik odaklı yaklaşımı ve sürekli yenilik anlayışıyla dikkat çekmektedir. Bu değerler, Sağlam Metal'i sektörde güvenilir bir çözüm ortağı yapan temel unsurlardır.



ÇELİK

Ortağımız Alman takım çeliği şirketi Dörrenberg Edelstahl ile kaliteli ürünler ve müşteri odaklı hizmet.

BAKIR

Bakır alaşımlarında 30 yılı aşkın tecrübeyle sektörde güvenin adresi.

BRONZ

Müşteri taleplerine uygun olarak döküm, dövme, ısıl işlem ve teknik resme göre talaşlı imalat.

ISIL İŞLEM

Türkiye'nin en modern ekipmanlarıyla donatılan Dünya standardında bir tesis.

GERİ DÖNÜŞÜM

"Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları"na hizmet eden uygulamalar ile doğaya katkı.

LOJİSTİK

Sağlam Lojistik ile hızlı, güvenilir ve takip edilebilir lojistik sistemi.

TEKNİK YAYINCILIK

Bolokur markasıyla mühendislik ve teknik bilgi alanlarında kaliteli içerikler.



Broşürümüzü keşfetmek için QR kodunu tarayın ve bilgiye hemen dijital yoldan erişin.

saglammetal.com/brosurler



Mobil uygulamamızı indirerek anlık bildirimlerle süreç kontrolünüzü arttırın.

saglammetal.com/apps

0850 205 20 95

www.saglammetal.com

Geleneksel Çelikler

1.2379

1.55 C, 12.00 Cr, 0.80 Mo, 0.90 V

Tokluğu 1.2080'e göre daha iyi olduğundan, 1.2080'in kullanıldığı her yerde kullanılabilir. Kesme kalıpları, makas bıçakları, zımbalar, sıvama kalıpları, plastik kırma bıçakları, hadde makaraları, çapak alma kalıpları gibi geniş kullanım alanı vardır.

1.2436

2.10 C, 12.00 Cr, 0.80 W

1.2080 çeliğinin wolfram ilavelisidir. Aşınma direnci 1.2379'dan daha yüksek, tokluğu daha düşüktür. İnce sacların kesme ve bükme kalıplarında, aşındırıcı tozları presleme kalıplarında, hadde, yolluk makaraları ve silisli sacların kesme kalıplarında tercih edilir.

1.2767

0.45 C, 1.40 Cr, 0.25 Mo, 4.00 Ni

Mükemmel tokluğu nedeniyle kalın sacları kesme ve şekillendirmede kullanılır. Bıçaklar, zımbalar, yüksek sertliği olması gereken plastik enjeksiyon kalıpları, darphane kalıpları, çatal kaşık desenleme kalıplarında kullanılabilen bir darbe çeliğidir.

1.2842

0.90 C, 2.00 Mn, 0.40 Cr, 0.10 V

Yağda sertleşebilen, darbe dayanımı yüksek olan orta alaşımlı bir çeliktir. Zımbalar, ölçü takımları, pergeller, plastik kalıpları, kılavuz pimleri imalinde kullanılır. Aşınma direnci düşüktür. Yağ çeliği olarak da bilinir. 1.2510 çeliğine benzerliği vardır.

1.3243

0.92 C, 4.10 Cr, 5 Mo, 1.90 V, 6.40 W, 4.80 Co

%5 Co içermesi nedeniyle yüksek devirli kesici takımlarda özellikle tercih edilen yüksek hız çeliğidir. Kobalt takım ısınsa da sertliğin düşmemesini sağlar. Yüksek verim istenen bütün frezelerde, yüksek gerilmelere maruz kalan matkaplarda, makas bıçaklarında, profil kesici bıçaklarda, broşlarda ve azdırmalarda kullanılır.

1.3343

0.90 C, 4.00 Cr, 5.00 Mo, 1.90 V, 6.40 W

Çok geniş kullanım alanı olan yüksek hız çeliğidir. Tüm kesici takımlarda kullanılabilir gibi, zımba, yüksek adetli kesme kalıpları, kâğıt veya plastik kesme bıçakları, vida taraclarında da kullanılabilir. Aynı zamanda iyi bir sıcak iş ve soğuk iş çeliğidir.

Yeni Nesil Çelikler

VNC5

0.45 C, 1.50 Cr, 0.80 Mo, 4.00 Ni, 0.50 V

1.2379'a göre daha tok ve 1.2767'ye göre aşınma direnci yüksek bir çelik olduğu için hurda makasları, parçalayıcılar (Shredder) ve soğuk makas bıçaklarında kullanılır.

D-AMO

0.60 C, 4.50 Cr, 0.50 Mo, 0.20 V

1.2379'a göre en az 5 kat daha tok bir çelik olduğu ve kolayca kaynak edilebildiği için otomobil sac sıvama kalıpları yapımında idealdir. Alevle ve indüksiyonla sertleştirmeye uygundur. Ayrıca kalın sac kesme makasları, soğuk ekstrüzyon kalıpları ve derin sıvama kalıplarında kullanılır.

WP7V

0.50 C, 7.80 Cr, 1.50 Mo, 1.50 V

1.2379'a göre tokluğu ve menevişleme sıcaklığı daha yüksek olduğu için kullanıcıların daha çok tercih ettiği bir çeliktir. PVD kaplamaya uygundur. Darbe çeliklerine göre aşınma dayanımı daha yüksektir. Demir çelik fabrikalarında, uçar makas bıçaklarında, profil kesme ve soğuk makas bıçaklarında ismen aranır bir çelik olmuştur.

CP4M

0.60 C, 5.00 Cr, +

Yüksek mukavemetli sacların sıcak (hot forming) ve soğuk şekillendirilmesinde kullanılan ve Dörrenberg tarafından geliştirilmiştir bir çeliktir. Otomotiv sac kalıplığının yeni nesil malzemesidir.

CP2M

0.65 C, 2.00 Cr, +

Yüksek mukavemetli sacların sıcak şekillendirmesinde (hot forming) kullanılan ve yine Dörrenberg tarafından geliştirilen yeni nesil bir çeliktir. CP4M'e göre tokluğu daha yüksektir. Otomotiv firmalarının sıcak şekillendirme kalıp çeliğidir.

CPOH

1.00 C, 8.00 Cr, 2.50 Mo, 0.30 V

%5 kromlu çeliklerin darbe özelliğini, %12 kromlu çeliklerin aşınma dayanımını bir araya getiren yeni nesil soğuk iş çeliğidir. 58 - 62 RC çalışma sertliğinde çalışabilir, 1.2379'dan daha toktur. PVD kaplamaya uygundur.

CPR

1.20 C, 12.00 Cr, 2.50 W, 1.40 Mo, 1.70 V

Yüksek oranda W, Mo ve vanadyum içeren, yüksek sertliğe sahip %12 kromlu bir çeliktir. Aşınma direnci gerektiren her türlü makaralarda, vida, çekme silindirelerinde, kesme bükme kalıplarında 4 mm'ye kadar sacların kesme kalıplarında kullanıma uygundur.

CP72

1.10 C, 7.50 Cr, 1.50 Mo, 2.10 V, 1.10 W

İkincil sertliği çok iyi olan toz metal soğuk iş çeliğidir. Tüm toz metal takım çeliklerinden daha yüksek tokluğa ve 1.3343 ile eşdeğer aşınma direncine sahiptir. Kesme kalıpları, hadde makaraları, dilme bıçakları, vida taracları ve zımbalarda üstün verim sağlar.

100. YILDA
CUMHURİYET
FABRİKALARI

Bu kitap, Mustafa Kemal Atatürk'ün Türk Milleti'nin çağdaş toplumlar içinde yer almasını istediği ve Türkiye'nin kendi kendisine yetebilen ulusal bir ekonomiye sahip olma hedefini ele almaktadır. Türk halkının savaşın yorgunluğunu atma ve bağımsız bir devlet oluşturma çabalarını, Türkiye Cumhuriyeti'nin 1923-1950 yılları arasındaki sanayileşme sürecindeki önemli adımlarını içermektedir.

Kitap, siyasi bağımsızlığını kazanan bir milletin ekonomik kalkınma çabalarını, siyah beyaz fotoğraflarla zenginleştirilmiş bir şekilde sunmaktadır. Fotoğraflar, 2023 yılında çeşitli sergilerde yer aldıktan sonra kitap halinde yayınlanma fikrini doğurmuştur.

Cumhuriyet Fabrikaları kitabı, Atatürk'ün ekonomik hâkimiyetin sağlanması gerekliliğine vurgu yaparak, zaferin sadece savaş meydanlarında değil ekonomik dünyada da kazanılmasının önemine dikkat çekmektedir. Bu eser, zorlu yılların değerli çabalarını gelecek nesillere aktarmayı hedeflemektedir.



Sıfırtalı İşlem ve Kriyojenik İşlem Arasındaki Temel Farklar

Çelik ısıtma işlemlerinde sıfırtalı işlem ve kriyojenik işlem, malzemenin özelliklerini en iyi duruma getirme amacına yönelik farklı uygulamalardır. Sıfırtalı işlem, çelikleri düşük sıcaklıklara maruz bırakarak (genellikle -80°C civarında) malzemenin mekanik özelliklerini iyileştirmeyi hedefler. Bu yöntem, özellikle aşınma direnci ve yorulma ömrünü artırmak için kullanılır. Diğer yandan, kriyojenik işlem malzemeni daha düşük sıcaklıklarda, genellikle -120 °C ila -196 °C arasında aşırı soğuğa maruz bırakmayı içerir. Bu işlem genellikle sıvı azot veya başka bir soğutucu gaz kullanılarak gerçekleştirilir. Kriyojenik işlem, malzemenin mikroyapısını değiştirerek kalıntı östenit miktarını azaltır. Özellikle aşınma direncini artırır. Ömür boyu genel mukavemetini ve dayanıklılığını artırabilir. Her iki işlem de malzemenin özelliklerini geliştirmek amacıyla uygulanır, ancak uygulama sıcaklıkları ve süreleri arasında farklar bulunmaktadır.

Isıl İşlem Formu'na Ulaşmak İçin Sayfa 3'e Bakınız.

ONLINE SATIŞ - ONLINE SATIŞ



saglammetal.com
/sogukis-takim-cekikleri

PMD Toz Metaller

1.2379 Plus

1,55 C - 12,00 Cr - 0,80 Mo - 0,90 V

Standart 1.2379 soğuk iş çeliğinin toz metalürji ile üretilmiş halidir. Aynı alaşım değerleri ile yüksek mukavemet ve aşınma dayanımı sunar.

CPR Plus

1,20 C - 12,00 Cr - 2,50 W - 1,40 Mo - 1,70 V

İkincil sertliği çok iyi olan toz metal soğuk iş çeliğidir. Tüm toz metal takım çeliklerinden daha yüksek tokluğa ve 1.3343 ile eşdeğer aşınma dayanımına sahiptir. Kesme kalıpları, hadde makaraları, dilme bıçakları, vida tarakları ve zimbarda üstün verim sağlar.

CPOH Plus

1,00 C - 8,00 Cr - 2,50 Mo - 0,30 V

Yüksek sertlik ve tokluğa sahip bir yeni nesil soğuk iş takım çeliğinin toz metal versiyonudur.

PMD M4

1,35 C - 4,20 Cr - 5,80 W - 4,00 V

Sac şekillendirme ve kesme kalıplarında kullanılan bir yüksek hız çeliğinin toz metal versiyonudur. Rahatlıkla 62-64 RC sertlik aralığında kullanılabilir.

PMD 9

1,80 C - 5,25 Cr - 1,30 Mo - 9,00 V

Soğuk iş çeliği kategorisinde yer alır yüksek tokluk ve aşınma dayanımına sahiptir.

PMD 10

2,45 C - 5,25 Cr - 1,20 Mo - 9,75 V

Yüksek oranda vanadyum içeren toz metal çeliktir. Çok ince bir karbür dağılımı vardır. En yüksek aşınma dayanımına sahiptir.

PMD 23

1,30 C - 4,20 Cr - 6,40 W - 5,00 Mo - 3,10 V

Yüksek oranda vanadyum içeren toz metal çeliktir. Çok ince bir karbür dağılımı vardır. Toz metal yüksek hız çeliğidir.

PMD 30

1,30 C - 4,20 Cr - 6,40 W - 5,00 Mo - 3,10 V - 8,00 Co

İnce karbür dağılımından dolayı, çok iyi mekanik özelliklere, aşınma dayanımına ve tokluğa sahiptir. Kobalt ihtiva ettiği için ısı dayanımı yüksektir.

PMD 52

1,60 C - 4,80 Cr - 10,00 W - 2,30 Mo - 6,10 V - 7,90 Co

PMD 30'dan daha iyi yüksek sıcaklık altında çalışma kabiliyetine sahip W ve Co alaşımli toz metal çeliktir. Ayrıca taşlanabilirliği çok iyidir.

PMD 60

2,30 C - 4,20 Cr - 6,50 W - 7,00 Mo - 6,50 V - 10,50 Co

Yüksek oranda alaşım elementi içerdiği için aşınma dayanımı, ısı dayanımı ve tokluğu yüksektir.

PMD 550

2,60 C - 17,00 Cr - 1,80 Mo - 3,20 V - 2,00 Co

Korozyon dayanımına sahip toz metal çeliktir. Yüksek oranda alaşım elementi içerdiği için hem aşınma dayanımı hem de tokluğu yüksektir.

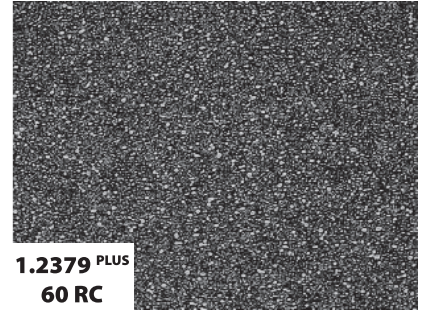
ONLINE SATIŞ - ONLINE SATIŞ



saglammetal.com
/toz-metalurjik-ceklikler

Toz Metal Teknolojisi

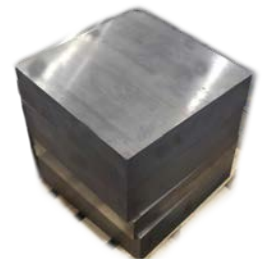
Yüksek adetli baskı yapan, kesme ve bükme kalıp-takım ve zimbalarında toz metal (TM) kullanmak artık bir lüks değildir. Siz de çok sık yenilediğiniz bir kalıbı PMD'den yaparak onunla tanışın. Milyonlarca adet baskı sayısına varan bir kalıp yapabilmek için son 20 senede kullanımı hızla artan toz metal ürünü çeliklerden faydalanın. Bu çelikler özel kullanım alanları ve zor şartlar için üretilen ileri teknoloji ürünü çeliklerdir. Mikro yapılarından görüldüğü gibi, çok homojen bir karbür dağılımı ile öne çıkarlar. Bu nedenle toz metal çeliklerin tokluk ve aşınma dayanımları çok yüksektir. PMD M4, PMD23 veya PMD30 gibi bazı TM ürünü çelikler, yüksek hız çeliği esaslıdır. Dörrenberg Edelstahl 1.2379 gibi standart çeliklerin ve CPOH gibi bazı özel çeliklerin geleneksel yöntemle imalatının yanı sıra, bunları toz metal teknolojisi ile de üretip isminin sonuna PLUS eklemiştir.

1.2379 PLUS
60 RC

1.2379 PLUS'ın mikro yapısı.

S.E.K. (Sağlam Erozyon Kütüğü)

Tel erozyonda kesime hazır kütükler hemen teslim seçeneğiyle Sağlam Metal'de! Bu kütükler, 1.2379, CPOH veya özel olarak üretilmiş toz metal çeliklerinden imal edilmektedir. Sağlam Metal tel erozyon kütüğü için özel ürettiği hadde yönü ayarlanmış malzeme kullanmaktadır. Malzemenin hadde yönü erozyon teli ile paralel olmalıdır. Isıl işleminde yüksek österizasyon sıcaklığı ve yüksek sıcaklıkta üç sefer menevişleme uygulanması yapılmaktadır. 58-60 RC sertlikte taşlanmış olarak teslim hazırlanır. Stoktan veya özel üretim yapılarak sevk edilebilir.



Tel erozyon kütüğü.

CVD ve PVD Kaplama

1950'lerde yüksek hızlı ve otomatik üretim yöntemleri takım ve kalıpların ömürlerini kısıtladığı için hem çeliklerden hem de ısı işleminden 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 geçmiş oldu. Günümüzde PVD, CVD, hibrit kaplama sistemleri tesislerimizde yapılmaktadır.



saglammetal.com
/tel-erozyon-kutukleri

1.2343 ESR

0,38 C, 5,30 Cr, 1,30 Mo, 0,40 V

Curuf altı ergitme işlemi ile üretilen (ESR), kükürt ve fosforun zararlı etkisinin giderildiği çeliktir. Alüminyum enjeksiyon kalıplarında 1.2344'e göre çatlama riski daha az, ısıl iletkenliği daha yüksektir. 1.2343'ün ESR olmayan üretimi de mevcuttur.

1.2344 EFS

0,40 C, 5,30 Cr, 1,40 Mo, 1,00 V

Çok amaçlı sıcak iş çeliğidir. Standart 1.2344'den farkı çok ince yapıda olmasıdır, (EFS) bu çelikten elde edilecek verimi artırır. Bu özellikli ekstrüzyon ve enjeksiyon kalıplarında çok aranır. Termal şok dayanımı yüksektir. ESR ve ESR olmayan kaliteler stoklarımızda mevcuttur.

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 pirinç ekstrüzyonunda kalıp, gömlek, baskı mili ve zımbası, pirinç dövme kalıplarında kullanılır. Metal enjeksiyon kovanlarında 1.2344'e göre yüksek performansla çalışır.

1.2367

0,37 C, 5,00 Cr, 3,00 Mo, 0,50 V

Yüksek sıcaklıklara dayanımların gerekli olduğu imalatlarda tercih edilen çeliktir. 1.2365'e göre hem daha yüksek sertlik, hem daha yüksek aşınma dayanımı sağlar. Sıcak dövme kalıpları, maçalar veya sıcak zımbalar gibi alanlarda kullanılır.

1.2885

0,30 C, 5,00 Cr, 2,80 Mo, 0,50 V, 3,0 Co

1.2365 çeliğinin %3 Co ilavelisidir. Isıl şoklara daha dayanıklıdır. Sıcak dövme kalıpları, enjeksiyon kalıpları, basınçlı döküm kalıplarında özellikle tercih edilir.

WP7V

0,50 C, 7,80 Cr, 1,50 Mo, 1,50 V

WP7V, yüksek Cr, Mo, ve V içeren özel bir soğuk iş takım çeliğidir. Menevişlenmeye direnci oldukça yüksektir. Ayrıca basma-çekme mukavemeti ve sıcak aşınma dayanımı üst düzeydedir. Kimyasal ve mekanik özellikleri açısından, sıcak iş takım çelikleri ile %12 kromlu soğuk iş takım çelikleri arasında bulunmaktadır.

CP2M

0,65 C, 2,00 Cr, +

Kalıp içinde sertleştirilerek yüksek mukavemet kazanan sacların, hot forming 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 hurda 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.

CP4M'in Keşfi

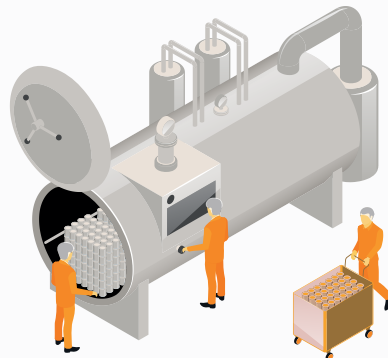
Dörrenberg'in önde gelen otomobil üreticileri ile birlikte yaptığı ortak çalışmalar sonucunda yüksek mukavemetli sacların kalıpta ısıtılarak sıcak şekillendirilmesi fikri hayata geçirilecekti. Fakat hem yüksek sıcaklığa hem de bu sıcaklık altındaki baskıya dayanabilecek bir yeni çelik geliştirilmesi 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 olacaktır.



Sonrasında geliştirilen CP2M çeliği sıcak formlama kalıplarının vazgeçilmez malzemesi olmuştur.

**ISIL İŞLEM****Hizmet Verilen Isıl İşlem Çeşitleri**

- Vakum Isıl İşlem.
- Islah.
- Çözeltiyeye Alma – Yaşlandırma.
- Sub Zero (Sıfır Altı İşlem).
- Nitrasyon.
- Oksidasyon.
- Gerilim Giderme.
- Normalizasyon.
- Sementasyon (Karbürizasyon).
- İndüksiyon.



Saglammetal.com'un "Dijital Ekosistem" hizmeti sayesinde şu işlemleri kolayca gerçekleştirebilirsiniz:

- Online ısıl işlem gönderim formu oluşturma.
- Isıl işlem sürelerini online takip ile mobil anlık bildirimleri.
- Isıl işlem raporuna erişim.
- Tüm ısıl işlem kayıtlarınızın online arşivine hızlıca ulaşma imkanı.
- Nakliye için araç talebi.

Isıl İşlem Gönderimi İçin Forma Hemen Ulaş!

1.1730

0.45 C, 0.30 Si, 0.70 Mn

Kalip 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 nitrasyon yapılarak yüksek mukavemetle kullanılır.

1.2312

0.40 C, 1.50 Mn, 1.90 Cr, 0.20 Mo, 0.05 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

İçerdiği 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, 1.90 Cr, 0.20 Mo, 1.50 Mn, 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, 1.90 Cr, 0.20 Mo, 1.50 Mn, 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, 0.80 Mo, 0.90 V

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

1.2767

0.45 C, 1.40 Cr, 0.30 Mo, 4.10 Ni

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

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 1.2316 tavsiye edilir. Manyetikdir.

1.2316

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.

ONLINE SATIŞ - ONLINE SATIŞ



saglammetal.com
/plastikkalip-celikleri

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 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

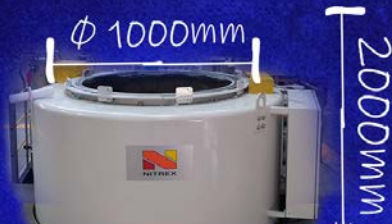
Çok iyi nitrasyon sonuçlarının alınabildiği, ön sertleştirilmiş nitrasyon çeliğidir. 1.8550 gibi PVC makinelerinin vida ve kovanlarının yapımında ve mil yapımında kullanılabilir.

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 millerde, makine parçalarında, dişli imalatında ve plastik enjeksiyon kalıplarında kullanılabilir. Alüminyum içeriği nedeniyle daha derin nitrasyon kabiliyeti vardır.

Sağlam Metal'in
Isıl İşlem Merkezinde
Metalin Gücünü Artırın!



Direnç •
Sertlik •
Dayanım •

Nitrasyon işlemiyle çelik yüzeylerin aşınma ve yorulma dayanımını artırarak, sertliğini optimize edin.

ONLINE SATIŞ - ONLINE SATIŞ



saglammetal.com
/nitrasyon-celikleri



Kocaeli Fabrika



Balıkesir Fabrika



Kalite Sertifikaları

- ES 101-B
Endüstriyel Yetkinlik Değerlendirme ve Destekleme Programı
- EN/AS 9100
Havacılık, Uzay ve Savunma Kalite Yönetim Sistemi
- ISO 50001
Enerji Yönetim Sistemi
- ISO 9001
Kalite Yönetim Sistemi
- ISO 14001
Çevre Yönetim Sistemi
- ISO 45001
İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi
- ISO 27001
Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi
- ISO 10002
Müşteri Memnuniyeti Yönetim Sistemi

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



Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları



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

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

Sağlam Metal'in Öncelikli Sürdürülebilirlik Konuları



SU YÖNETİMİ



ÇEVRE, İKLİM VE
ENERJİ VERİMLİLİĞİ



GÜVENLİ ÇEVRECİ
EKONOMİK TAŞIMACILIK



İŞ SAĞLIĞI VE EMNİYETİ



ATIK YÖNETİMİ VE
GERİ DÖNÜŞÜM



SOSYAL SORUMLULUK



ÇALIŞAN HAKLARI, ÇALIŞAN
GELİŞİMİ, ÇALIŞAN KATILIMI



İNOVASYON ARGE VE
DİJİTALLEŞME



KURUMSAL ŞEFFAF YÖNETİM



TOPLUMSAL FIRSAT EŞİTLİĞİ
VE ÇEŞİTLİLİK



İŞ ETİĞİ VE
YOLSUZLUKLA MÜCADELE



MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ
VE KALİTE YÖNETİMİ

Hedef Sıfır Karbon!

Sürdürülebilirlik, Sağlam Metal için önceliklidir. Karbon ayak izimizi minimize etmek, enerji verimliliğimizi artırmak ve çevre dostu uygulamalarla doğal kaynakları korumak için taahhütte bulunuyoruz. Gelecek nesillere temiz bir dünya bırakmak için çabalıyor, Sıfır Karbon Hedefi'ne adım adım ilerliyoruz.

Hakan KOÇAK



saglammetal.com
/surdurulebilirlik

Sert Bakır Alaşimleri

Cupro MAX

1.0 Cr, 0.10 Zr, Cu

Düşük karbonlu çeliklerin punta kaynak elektrotları ve disklerinde, dalma erozyon makinelerinin elektrotlarında, plastik ambalaj kaynak ve dikiş uçlarında, plastik enjeksiyon makinelerinin püskürtme memelerinde kullanılır.

135-170 HB
%80 IACS
RWMA Class 2

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.

200-230 HB
%48 IACS
RWMA Class 3

Cupro NSH

3.0 Ni, 0.9 Si, 0.45, Cr, Cu

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 HB
%48 IACS
RWMA Class 3

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.

200-240 HB
%48 IACS
RWMA Class 3

Cupro CB

0.4 Be, 2.0 Co, Cu

Çökme sertleşmesi ile sertleştirilmiş, yüksek sertliği ve yüksek sıcaklığa dayanımı olan bakır alaşımdır. Plastik sıcak yolluk sistemlerinde kullanılır.

210- 250 HB
%48 IACS
RWMA Class 3

Cupro B2

2.0 Be, 0.50 (Co+Ni), Cu

En yüksek sertliğe ulaşabilen berilyumlu bakırdır. Çelik sertliğine yakın bir sertlikte kullanılabilir. (37 - 41 HRC) Plastik kalıplarında hızlı soğuması gereken bölgelerde geçme olarak, plastik şişe kapak kalıplarında, sıcak yolluk sistemleri için nozullarda, alın kaynağı elektrotları (jant kaynağı, ray kaynağı, zincir kaynağı) ve kıvılcım çıkarmadığı için güvenlik gereçlerinde kullanılır. ATEX onaylıdır.

350 HB
%23 IACS
RWMA Class 4

Özel Alaşım

Tuncop 80/20

80W/20 Cu

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 dalma erozyon elektrot olarak, rezistans ve motor sarğı tellerinin punta kaynağında kullanılır. Sınıf 11'den daha serttir ve orta düzeyde basıncın gerekli olduğu yerlerde kullanılır.

230
%35 IACS
RWMA Class 12

Tuncop 100

100 W

Tungsten son derece serttir ve süneklığı düşüktür. Havaçılık, enerji vb. özel sektör uygulamalarında kullanılır. Genelde kaynak uygulamalarında Tuncop 80/20 nin yetersiz kaldığı direnç kaynağı uygulamalarında kullanılır.

350 HB
%30 IACS
RWMA Class 13

Molcop 100

100 Mo

Molibden Sınıf 13 kadar sert değildir ancak özel hatlara göre delinebilir ve işlenebilir. Direnç kaynağı uygulamalarında Bakır ve Tungsten alaşımlarına alternatif elektrod malzemesi olarak kullanılır.

142 HB
%30 IACS
RWMA Class 14

Burada bahsedilmeyen diğer özel alaşımlar için lütfen: www.saglammetal.com'a yazınız.

Özel Pirinç

Cuprass

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

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

190 HB



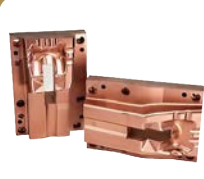
Plastik enjeksiyon nozulu



Piston



Dilij kaynak elektrodu



Kokil kalıbı



Punta elektrot uçları



Dalma erozyon



Çelik hasır elektrodu



Kataner sistem



Elektrik motoru



Kıvılcım çıkarmayan el aletleri

ONLINE SATIŞ - ONLINE SATIŞ



saglammetal.com /bakir

ONLINE SATIŞ - ONLINE SATIŞ

ONLINE SATIŞ - ONLINE SATIŞ

ONLINE SATIŞ - ONLINE SATIŞ

ONLINE SATIŞ - ONLINE SATIŞ

ONLINE SATIŞ - ONLINE SATIŞ

Alüminyum Bronzları

Cupral 1

9.0 Al, 1.0 Fe, Cu

Cupral 1 ve 2, kalay bronzuna en yakın alüminyum bronzlarından biridir. Aşınma, yorulma ve darbe dayanımını içeren geniş özellik yelpazesi ile en yaygın kullanılan alüminyum bronzudur. Bu malzeme, yüksek performans gerektiren endüstriyel uygulamalarda yaygın olarak kullanılır. Kalay bronzuna göre ekonomiktir.

Yoğunluk Kg/mm ³	%0,2 Akma Mukavemeti N/mm ²	Çekme Mukavemeti N/mm ²	Uzama % min	Sertliği HB 30 Ortalama
7,6	180-250	450-550	15	115-150
7,5	180-250	500-650	15	130-180
7,25	350-450	700-800	1	270-320
7,5	270-500	640-840	10	180-230
7,5	700-800	800-950	5	260-320
7,25	650-750	1500-1550	0	350-375
7,0	750-800	1550-1600	0	380-410

Cupral 2

10.0 Al, 3.0 Fe, 1 Mn, Cu

Cupral 4

13 Al, 4.0 Fe, 1 Mn, Cu

Aşınma dayanımı yüksek ve çok iyi kayma özelliği olan sert bir bronz malzemedir. Yüksek dayanıklılığı ve aşınma dayanımına sahip olduğu için iyi bir performans gösterme özellikleri nedeniyle yaygın olarak kullanılmaktadır. Korozyon dayanımı iyidir. Ayrıca elektromanyetik parazit önleyici özelliklere sahiptir. Boru bükme kaşık ve malafalarında kullanılır.

Cupral 4M

10.0 Al, 5.0 Fe, 5 Ni, 1 Mn, Cu

Cupral 4M[®] (CuAl10Ni5Fe4), yüksek sıcaklıklardaki mekanik özellikleri koruyabilen, korozyon dayanımı ile dengelenmiş, %5 nikel ilaveli bir alüminyum bronzudur. Yüksek mukavemet, yüksek aşınma ve korozyon dayanımı özellikleri ile bilinen bir malzemedir. Gıdaya uyumluk sertifikasına sahiptir. Kıvılcım çıkarmaz özelliğinden dolayı ATEX onaylıdır.

Cupral 5M

10.0 Al, 5.0 Fe, 5 Ni, 1.5 Mn, Cu

Cupral 5M[®], yüksek sıcaklıkta mukavemet, tokluk ve korozyon dayanımını birleştiren özel bir bronz alaşımıdır. Cupral 4M[®]'e uygulanan özel bir işlemle yüksek çekme ve akma dayanımı ile sertlik elde edilir. Yüksek sıcaklıklarda da dayanıklıdır ve kaydırıcılık özelliği yüksektir.

Sıvama Bronzları

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.

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.

Kalay Bronzu

CupTin

8, 10, 12.0 Sn, Cu

Cuptin[®], bakır ve kalay alaşımıdır ve yüksek mukavemet, aşınma dayanımı özellikleri nedeniyle birçok endüstriyel uygulamada kullanılır. Bu malzeme, yüksek yüzey basınçlarında kendi kendine yağlama özelliği gösterdiği için tercih edilir. Bu nedenle yüksek hızlı dönen yataklarda sıklıkla kullanılır. Kalay bronzu kullanıcılarına Cupral 4M'i de denemeleri de tavsiye edilir.

Süper Bakır Alaşımları

CORMAX 10

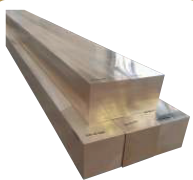
10.0 Ni, 1.0 Fe, Mn, Cu

(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.

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.



Lama



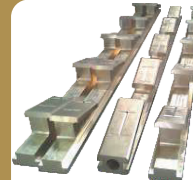
Çap 800mm Savurma Döküm



Bürç



Dişli



Mandrel Kızağı



ONLINE SATIŞ - ONLINE SATIŞ
saglammetal.com
/bronz

Ti Gr2

Saf Titanyum

UNS R50400, W. No. 3.7035

Ti Gr2 (Grade 2 titanyum), ASTM B265 standardına uygun olarak üretilen bir titanyum alaşımdır. Bu alaşımın kimyasal bileşimi en az %99 titanyum içermek üzere; demir, karbon ve azot elementlerini de içerir. Ti Gr2 aynı zamanda şekillendirilebilirlik ve kaynak kabiliyetinin en iyi kombinasyonunu sunar.

Ti Gr5

6.0 Al, 4.0 V, kalan Ti

UNS R65400, W. No. 3.7164

5. Grade titanyum alaşım Ti6Al4V (Ti64) aynı zamanda ısıtım işlemi yapılabilen en yaygın kullanılan titanyum alaşımdır. Yüksek mukavemeti, düşük ağırlığı ve korozyon dayanımı geniş uygulama aralığı sağlar. 5. Grade titanyum alaşımına en çok ihtiyaç duyulan alan havacılık sektörüdür. Alaşıma daha da yüksek mukavemet sağlayacak şekilde ısıtım işlemi yapılabilir. Havacılık sektörüne ek olarak alaşım tıp, kimyasal işlem ekipmanları, otomotiv ve denizcilik uygulamalarında da 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 haddelenemediğinden endüstriyel kullanımda 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.

ONLINE SATIŞ - ONLINE SATIŞ



saglammetal.com
/titanyum-alasimlari

ONLINE SATIŞ - ONLINE SATIŞ

SÜPER NİKEL ALAŞIMLAR

Invar 36

UNS K93600, W. No. 1.3912

İnvar olarak da adlandırılan, %36 nikel içeren düşük genleşme katsayısına sahip bir alaşımdır. Alaşım, oda sıcaklığında neredeyse sabit boyutlarda kalır ve sıfırın altı sıcaklıktan, yaklaşık 260°C'ye kadar düşük bir genleşme katsayısıyla genişler. Aynı zamanda dondurucu derecelerde mukavemetini ve sertliğini korur. Alaşım, ölçüm cihazları, termostat çubukları ve sıvılaştırılmış gazları taşımak için kullanılır.

ONLINE SATIŞ - ONLINE SATIŞ



saglammetal.com
/super-nikel-alasimlari

ONLINE SATIŞ - ONLINE SATIŞ

Siz Hâlâ saglammetal.com'a Üye Olmadınız mı?

Kendi Fiyat Teklifinizi Oluşturun

Eklediğiniz malzemelerin teklif çıktısını alıp ister yöneticinize onaylatabilir, ister proje dosyanıza ekleyebilirsiniz. Birden fazla sepet oluşturarak aynı anda birçok teklif takip edebilirsiniz.



Online Sipariş ile Harcadıkça Kazanın

Harcama yaptıkça kazanacağınız bir puan sistemi olan ParaPuan ile verdiğiniz sipariş tutarı üzerinden belirli bir oranda puan kazanırsınız. Biriken bu puanları kupona çevirerek kupon tutarı kadar indirimden yararlanabilirsiniz.



Isıl İşlemlerinizi Anlık Takip Edin

Online ısıtım işlem formunu doldurarak malzemelerinizi gönderin ve süreci takip etmeye başlayın. Süreci kontrolünüz altında tutarak projelerinizde aksaklık yaşamayın. Tüm kayıtlarınıza web sitemiz üzerinden erişebilirsiniz.



Malzeme Seçim Robotu

Malzeme Seçim Robotu ile süreçlerinize hız katıyoruz. Sorunlarınıza veya uygulama alanınıza uygun alternatif malzeme önerileri sunan robotumuz, kullanıcılar arasında büyük ilgi görüyor.



Birden Fazla Kartla Taksitli Alışveriş Fırsatı

Online satışlarınızda ve cari hesap ödemelerinizde birden fazla kart ile ödeme yapabilir, kart limitlerinizi dilediğiniz gibi planlayabilirsiniz. Tüm kartlara sunulan 12 taksit imkanı da sizinle.



Hurdalarınız için Hızlı Teklif Alın

Web sitemizde yer alan Hurda Talep Formu'nu doldurarak bakır, bronz ve çelik hurdalarınız için hızlı bir şekilde teklif alabilirsiniz. Resmi teklif almadan önce hurdalarınızın değerini inceleyin.

Peki bolokur.com'u Keşfettiniz mi?

Eşsiz Teknik Yayıncılık Eserleri

Mesleki eğitim ve malzeme bilimiyle ilgili ihtiyaç duyduğunuz bilgilerle donatılmış kaynaklarımızla, sektördeki uzmanlığınızı bir adım öteye taşımanıza yardımcı oluyoruz.

Sağlam'da Kazan, Bolokur'da Harca

Sağlam Metal'de yapacağınız alışverişlerde kazanacağınız ParaPuan'ları 1.5 katıyla Bolokur'da harcamaya ihtiyacınız olan ofis gereçlerine veya teknik kitaplarla daha uygun fiyata sahip olun.

Ofis ve Kırtasiye Malzemeleri

Teknik kitaplara ek olarak, ofislerin günlük ihtiyaçları için gerekli ofis malzemelerini de sizin için temin ediyoruz. Ofislerin verimliliğini artırmak ve iş süreçlerini kolaylaştırmak için ideal çözümleri sunuyoruz.

Atölye Gereçleri

İş güvenliğini ön planda tutarak, atölyelerin ihtiyaç duyduğu hassas ölçüm araçlarından güvenlik uyarı levhalarına kadar geniş bir ürün yelpazesi ile işlerinizi kolaylaştırıyoruz.

Kampanyası ve Hediyesi Bol

Kampanyalarımızla sizlere hediye kazanma şansı ve indirimli ürün alma fırsatları sunuyoruz. Alışverişlerinizde avantajlı tekliflerle buluşarak, ürünlerimizi daha uygun fiyatlarla edinin.

Özel Hediyelik Eşyalar

Ofislerinize zarafet ve tarz katacak, aynı zamanda müşterilerinizi memnun edebileceğiniz harika tasarımlara sahip ürünlerimizle şıklığı yakalayın.



BOLOKUR

www.bolokur.com

Bolokur, Sağlam Metal'in kazandığı teknik bilgi birikiminden güç alarak, sektörde öne çıkan bir yayıncıdır. Sağlam Metal'in uzmanlığı, Bolokur'un teknik eserlerinde kendini göstermekte, mühendislik ve teknik bilgi alanlarında kaliteli içerikler sunmaktadır.

TAKIM ÇELİKLERİ

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.



ÇAĞ DEĞİŞTİREN TOPLAR

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?



METAL ve MAKİNE TABLOLARI EL KİTABI

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



ÇELİĞİN İZİNDE

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

ÇELİK: DÜNYAYI FETHEDEN METAL

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



BAKIR ve BAKIR ALAŞIMLARI

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.



ÇELİK REHBERİ

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



CNC TORNA / İŞLEME

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



TEKNİK RESİM

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



Kültür - Sanat

SERĞİ

Türkiye'nin sosyal, kültürel, tarihi ve ekonomik hayatına etki etmiş önemli gün ve olaylara ait toplumun farklı kesimlerini dikkate alarak çağdaş müzecilik anlayışı çerçevesinde yılda bir veya iki kez sergiler (geçici) düzenlenmektedir. Geçici sergiler, sadece bilgi sunmanın ötesine geçerek, ziyaretçilere sanat, tarih ve kültürle etkileşimde bulunma şansı tanıyan dinamik ve katılımcı bir deneyim sunmaktadır.

MÜZE

Müzelerin toplumların hafızası olduğu düşüncesiyle hareket eden Sağlam Metal San ve Tic. A.Ş. geçmişten günümüze dünyada ve Türkiye'deki sanayileşme süreci ile sanayi ve teknolojide yaşanan gelişmeleri gösteren eserleri (obje, belge, fotoğraf, doküman vb.) sergileyerek bir bilinç oluşturmak, farkındalık yaratmak ve bölgemize bir kültür-sanat hizmeti sunmak amacı ile "Sanayi ve Teknoloji Tarihi Müzesi" kurma çalışmalarına devam etmektedir.

İŞ BİRLİĞİ

Üniversite-Sanayi iş birliği kapsamında belirlenen alanlarda mesleki ve teknik eğitim, proje çalışmaları, danışmanlık hizmetleri, seminerler, konferanslarda üniversiteler ile çalışmalar yürütülmektedir. Aynı şekilde kültür ve sanat hayatına destek olmak üzere T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından düzenlenen sempozyum, konferans gibi etkinlikler desteklenmekte, tarihi eserlerin restorasyon ve konservasyon çalışmaları desteklenmektedir.



@saglammetal



@saglam_metal



@saglammetal



@SaglamMetalChannel



@bolokur_teknik_yayincilik