

SAGLAM METAL

Metal Sağlamdır...

ÇELİK VE BAKIR DÜNYASINDA

Sağlam ve Hızlı ...



★ ÇELİK ★ BAKIR
★ İŞLENMİŞ ÜRÜNLER ★ ISIL İŞLEM ★ SEKTÖREL KİTAPLAR

İKİTELLİ
0212 671 23 31 pbx
info@saglammetal.com

GEBZE
0262 658 12 90-91
gebze@saglammetal.com

ADANA
0322 429 73 93-94
adana@saglammetal.com

ANKARA
0312 395 84 55-56
ankara@saglammetal.com

BURSA
0224 441 75 33
bursa@saglammetal.com

ESKİŞEHİR
0222 228 16 55
eskisehir@saglammetal.com

İZMİR
0232 435 80 10
izmir@saglammetal.com

KARABÜK
0555 972 66 52
karabuk@saglammetal.com

Geleneksel Çelikler

1.2379

1.55C, 12.00Cr, 0.80Mo, 0.90V

Tokluğu, 2080'e göre daha iyi olduğundan, 2080'in kullanıldığı her yerde kullanılabilir. Kesme kalıpları, makas bıçakları, zimbalar, 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

2080 çeliğinin wolfram ilavesidir. Aşınma dayanımı 2379'dan daha yüksek, tokluğu daha düşüktür. İnce sacların kesme ve bükme kalıplarında, aşındırıcı tozları presleme kalıplarında, hadde makaraları ve silindirik sacların kesme kalıplarında tercih edilir.

1.2767

0.45 C, 1.40 Cr, 0.25 Mo, 4.00 Ni

Mükemmel tokluğu nedeniyle kalın sacın kesme ve şekillendirilmede kullanılır. Bıçaklar, zimbalar, yüksek sertliği olması gereken plastik enjeksiyon kalıpları, derphane 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, genleşme özelliği yüksek olan orta alaşım bir çelik. Zimbalar, dişli takımlar, pergeller, plastik kalıpları, klavuz pimleri imalinde kullanılır. Aşınma dayanımı düşüktür. Yağ çeliği olarak bilinir.

1.3243

0.82 C, 4.00 Cr, 5.00 Mo, 1.80 V, 0.40 W, 4.00 Co

% 5 Co içermesi nedeniyle yüksek devirli kesici takımlarda özellikle tercih edilen yüksek hız çeliğidir. Kobalt takım ismi de sertliğin düşmemesini sağlar. Yüksek verim isteyen bütün frezelerde, yüksek gerilmelere maruz kalan matkaplarda, makas bıçaklarında, profil kesme bıçaklarında, broşlarda ve azdımlarda kullanılır.

1.3343

0.80 C, 4.00 Cr, 5.00 Mo, 1.80 V, 0.40 W

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

CP 4M

0.60, 5.00Cr, ---

Yüksek mukavemetli sacların sıcak (hot forming) ve soğuk şekillendirilmesinde kullanılan yeni geliştirilmiş bir çelik. Dörrenberg tarafından geliştirilmiştir.

Yeni Nesil Çelikler

CPR

1.25 C, 12.00 Cr, 2.50 Mo, 0.40 Ni, 1.70 V

Yüksek oranda W, Mo ve vanadyum içeren, yüksek sertliğe sahip %12 kromlu bir çelik. Aşınma dayanımı gerektiren her türlü makaralarda, vida ovalama çekme silindiriklerinde, kesme bükme kalıplarında 4 mm'ye kadar saclarda kullanıma uygundur.

CPOH

1.00 C, 8.00 Cr, 2.50 Mo, 0.30 V

Darbe çeliklerinin darbe özelliğini, %12 kromlu çeliklerin aşınma dayanımını bir araya getiren yeni nesil soğuk iş çeliğidir. 58 - 62 RC çalışma sertliğinde çalışabilir, 2379'dan daha tok. PVD kaplamaya uygundur.

CP72 Plus

1.10 C, 7.50 Cr, 1.50 Mo, 2.30 V, 1.10 W

İkinci 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 tarafları ve zimbalar üstün verim sağlar.

D-AMO

0.60 C, 4.50 Cr, 0.50 Mo, 0.20 V

2379'a göre en az 5 kat daha tok bir çelik olduğu ve kolayca kaynak edilebilirliği için oto sac sıvama kalıpları yapımında idealdir. Alevle ve indüksiyonla sertleştirmeye uygundur. Ayrıca sac kesme makasları, soğuk ekstrüzyon kalıpları ve derin sıvama kalıplarında kullanılır.

VNC5

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

2379'a göre en az 5 kat daha tok bir çelik olduğu ve kolayca kaynak edilebilirliği için oto sac sıvama kalıpları yapımında idealdir. Alevle ve indüksiyonla sertleştirmeye uygundur. Ayrıca sac kesme makasları, soğuk ekstrüzyon kalıpları ve derin sıvama kalıplarında kullanılır.

WP7V

0.50 C, 7.80 Cr, 1.50 Mo, 1.50 V

2379'a göre tokluğu ve menevişleme sıcaklığı daha yüksek olduğu için kullanıcılara daha çok tercih ettiği bir çelik. PVD kaplamaya uygundur. Darbe çeliklerine göre aşınma dayanımı daha yüksektir. Demir çelik fabrikalarında, uçur makas bıçaklarında, profil kesme bıçaklarında ismen aranır bir çelik olmuştur.

CUPRO MAX

DKP sacların punta ve dikis kaynağında, Cupramax'ı tercih edin, performansınızı artırın! Paslanmaz çeliklerin sac kaynağında Cupro CNB çok iyi bir elektrot malzemesidir.



Makine yatakları değişiyor!

Cupral 4M

Nikel içeren alüminyum bronzu ile yatakların bakımını daha geniş aralıklarla yapacaksınız. Geleneksel kalay bronzlarına göre hem daha hafif (%15) hem de aşınma dayanımının daha yüksek olması sayesinde makineniz ve de bütçeniz rahat edecek.

Cupral 8

Paslanmaz çelik sacların sıvama ve form kalıplarında vazgeçilmez alüminyum bronzu Cupral 8'i deneyin. Çeliğe göre daha düşük sürtünme katsayısı, daha parlak yüzey.



Kesici Ağız Radyüsü:

Kesme boşluğu ve kesici ağız, kesimi yapılan parçanın ömrüne doğrudan etki eden faktörlerdir. Kesici ağız çok keskin olmamalı, kesme noktasındaki yükü azaltmak için bir miktar radyüsü olmalıdır. Eğer sac kalınlığı ve mukavemeti artarsa kesici ağız radyüsü de artmalıdır. Standart bir ölçü olarak, kesici ağız radyüsü, kesilen sacın kalınlığının %10'u kadar olmalıdır.

Kesme kalıplarında iyi bir verim için

- Kalıplar oturma ve presin duruşuna dikkat ediniz.
- Yeterli miktarda yağlayıcı kullanınız.
- Kalıpların tam ve dengeli desteklendiğini garantileyiniz.
- Teşlama işlemi kendinizi belli etmeden, kesme ağızlarını düzenli bir şekilde teşleyiniz.
- Her teşlamadan sonra yeniden meneviş yapınız.
- Ağır yükler altında çalışan kalıplar uzun süreli çalıştıktan sonra, düşük sıcaklıkta bir gerilim giderme işlemi yapınız.

STRONG

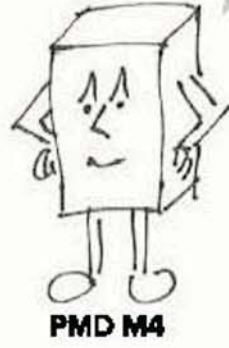
TOZ METALLER

Toz metaller ile daha üstün kalıp ve zimbalar!

DENEYİN BİZİ

KIRILMAM!

PMD 23



PMD M4

KOLAY KOLAY
AŞINMAM!



PMD 10

TOZ METAL Çeliklerinin Avantajları:

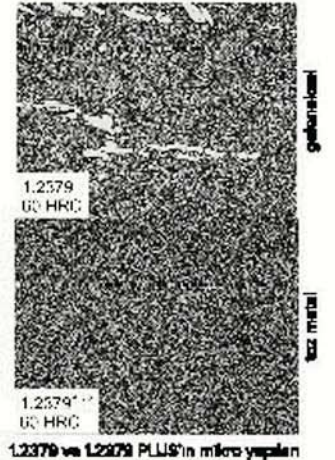
- 1) Yüksek aşınma direnci
- 2) Yüksek tokluk
- 3) Yüksek basma dayanımı
- 4) Segregasyonsuz yapı
- 5) İzotropi özelliği
- 6) İyi taşlanabilirlik
- 7) İyi işlenebilirlik
- 8) İyi perlatilebilirlik

PMD toz metal ailesi

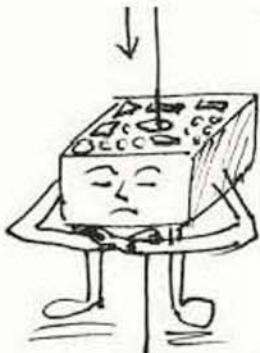
Yüksek adetli baskı yapan, kesme ve bükme kalıp-takım ve zimbalarında toz metal kullanmak artık bir lüks değildir. Siz de çok sık yenilediğiniz bir kalıbı PMD den yaparak onunla tanışın. Milyonlarca adet baskı yapabilen bir kalıp yapabilmek için son 20 senede kullanımı hızla artan Toz Metal (TM) ürünü

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 yaladık analizinde TM cinsi sac geliştirilme 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 yaladık analizinde, standart takım, 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	Değerli 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 440	2,20	17,5	-	0,50	5,80	-	Paslanmaz toz metal ürünüdür. Mekanik özellik ve korozyon dayanımı istenilen maddelerle parçalanır.

çeliklerden faydalanın. Bu çelikler özel kullanım alanları ve zor şartlar için üretilen ileri teknoloji ürünü çeliklerdir. Mikro yapılarından görüldüğü gibi, çok homojen bir karpür (beyaz renkli) dağılımı ile öne çıkarılır. Bu dağılım nedeniyle TM çeliklerin tokluk ve aşınma dayanımları çok yüksek seviyededir. PMDM4, 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 teknoloji ile de üretiler. Üretim süreci sonuna PLUS eklemiştir.



1.2379 ve 1.2379 PLUS'in mikro yapıları



Sulu erozyon kütüğünü ülkemizde ilk olarak Sağlam Metal Üretti!

S.E.K. (Sağlam Erozyon Kütüğü)

Tel erozyonunda her türlü zimbada pratik bir yöntem olan erozyon kütükleri Sağlam Metal'de 1.2379, 1.3343 veya toz metal çeliklerinin özel olarak üretilmiş ölçülerinden yapılır. Erozyon telli çeliğin su yüzüne paralel olacak şekilde delik delinir. Meneviş arcağı yavaş yavaş ilerletilerek şekillendirilir. İşlenmiş ve gömülenmiş durumdadır.

PMD M4 S.E.K.

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

BAKIR ALAŞIMLARI

ALWAYS

Sert Bakır Alaşımları

Teslimat Sertliği
(HB Ortalama)

Cupro MAX

1.0 Cr, 0.10 Zr, Cu

Düşük karbonlu çeliklerin ve galvanizli sacların punta kaynak elektrotları ve disklerinde, daima erozyon maknelerinin elektrotlarında, demir dışı metallerin koldi kalıplarında, plastik ambalaj kaynak ve dildiş uçlarında, plastik enjeksiyon maknelerinin püskürtme memelerinde kullanılır.

135-170

Cupro 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 maknelerinin pistonlarında kullanıldığı için pistonluk bakır olarak da bilinmektedir. Cupro CNB'nin tüm kullanım alanlarını kapsar. Yüksek hız trenlerin kataner sistemi bağlantı parçalarında ve sıcak işlem yapan maknelerin soğutma çekirdekleri diğer kullanım alanlarıdır.

180-220

Cupro CNB

0.50 Be, 2.0 (Co+Ni), Cu

Paslanmaz çelik, monel ve nikel alaşımlarının punta kaynak elektrotlarında, plastik enjeksiyon kalıplarında kalıba tımmı veya geçme olarak, plastik ambalajında dildiş başları olarak, bakır, plinç, bronz gibi alaşımların dökümünde koldi kalıp olarak, çelik hasır maknelerinde elektrot olarak kullanılır. Ayrıca alüminyum enjeksiyon maknelerinin 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 kırılcı olmadığı için güvenlik gereçlerinde kullanılır.

340-390

Cupro NSM

7.0 Ni, 2.0 Si, 1.0 Cr, Cu

Plastik kalıplarında berilyumlu bakıra alternatif olarak tercih edilir. İyi bir ısı iletkenliği, sertlik ve mekanik özellik kombinasyonu vardır. Koldi kalıplarında ve plastik enjeksiyon kalıplarının soğutucu çekirdeklerinde ve koldi kalıplarda kullanılmaktadır. Sağlam Metal tarafından geliştirilen bir alaşımdır.

280-320

Özel Alaşım

Teslimat Sertliği
(HB Ortalama)

Tuncop

20.0 W, 80 Cu

%80 kadar ergime sıcaklığı 1400 °C olan 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

Özel Plinç

Teslimat Sertliği
(HB Min.)

Cuprass

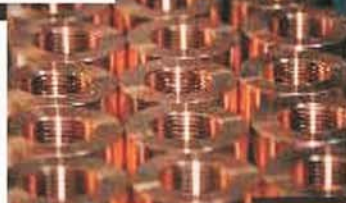
65Cu, 4Fe, 6Al, 5.0 Mn + Zn

Yüksek mukavemetli sert bir plinçtir. Basıncı yüklemelere karşı dayanıklıdır. Pinyonlar, baskı civataları bükümlü mafsal burçları düşük hız 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.



AS 9100
Savunma ve Havacılık
Standartı

27001
Bilgi Güvenliği
Standartı



Alüminyum Bronzları		Yoğunluk Kg/mm³	%0,2-Alma Mükemmeli N/mm²	Çekme Mükemmeli N/mm²	Uzama % min	Sertlik HB 30 ortalama
Cupral 1 99Al, 1.0 Fe, Cu	Cupral 1 ve 2 düşük sertlikleriyle kalay bronzuna en yakın alüminyum bronzlarıdır. Kalay bronzuna göre daha yüksek aşınma dayanımı ve kaydıncılık özelliğinin yanında yüksek yoğunluğu ile ilave avantaj sağlamaktadır. Yatak, burç, dişli, kazak yapımında ve süneklik özelliği ile gıda sektöründe kullanılırlar.	Cupral 1 7,8	180-280	450-550	15	115-150
Cupral 2 10.0Al, 2.0 Fe, 1Mn, Cu		Cupral 2 7,5	180-230	500-550	15	130-150
Cupral 4 13.0Al, 4.0 Fe, 2.0Mn, Cu	Çok iyi kayma özelliği olan sert malzemedir. Aşınma dayanımı yüksektir. Aşınan parçalar, aşınma dayanımı kazaklar, bükme takımları, boru ucu tutma çeneleri, konik kamalar, burç yapımında, plastik kalıp imalatında tıci plaka burçları veya çekirdek olarak kullanılabilir.	7,25	350-450	700-800	1	270-320
Cupral 4M 10.0Al, 5.0Ni, 4.0 Fe, Cu	Yüksek sıcaklıklardaki mekanik özellikleri, korozyon dayanımı ile dengelenmiş %5 nikel ilaveli bronzdur. Boru imalatında; Bükme ve düzeltme takımları (kasıklar ve malafalar) aşınma dayanımı maldne parçaları, pres yatakları, her türlü kazaklar, pervaneler ve dişli yapımında kullanılır. C 63000, CW 307G ve Z.0965 olarak çeşitli standartlarda gösterilir.	7,5	270-300	540-540	10	150-220
Cupral 5M 10.0Al, 5.0Ni, 4.0 Fe, Cu	Çok yüksek çekme, alma dayanımı ve sertliği tokluk ile bir arada taşıyan özel bir bronz alaşımıdır. Cupral 4M'e uygulanan özel bir ısı işleme üstün mekanik özelliklere ulaşır ve bu özellikleri yüksek sıcaklıklarda da korur. Kaydıncılık özelliği yüksektir.	7,5	700-800	800-950	5	260-320
Sivama Bronzları		Yoğunluk Kg/mm³	%0,2-Alma Mükemmeli N/mm²	Çekme Mükemmeli N/mm²	Uzama % min	Sertlik HB 30 ortalama
Cupral 8 14.0Al, 5.0 Fe, 2.2Mn, 1.0 Cu, Cu	Kayma özelliği iyi olan çok sert malzemedir. Aşınma dayanımı ve basma dayanımı yüksektir. Paslanmaz sacların derin sivama kalıplarında en çok tercih edilen bronzdur. Ayrıca boru imalatında bükme malafaları, kaynak ve form makineleri gibi aşınma dayanımı gerektiren maldne parçalarında kullanılır.	7,25	650-750	1500-1550	0	350-375
Cupral 10 14.0Al, 5.0 Fe, 2.2 Mn, Cu	Son derece sert bir alüminyum bronzudur. Kayma özelliği yoktur. Yüksek basınç ve aşınmaya karşı dayanım özelliği vardır. Çok gevrek, işlenmesi oldukça zordur. Gevrekliği ve işleme zorluğu nedeniyle Cupral 8 daha çok tercih edilmektedir. Kullanım alanları sınırlıdır.	7,0	750-800	1550-1600	0	380-410
Kalay Bronzu						
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.					
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 boruları ve tıbbi ekipmanlarda dokunulan yüzeyler tipik kullanım alanlarıdır.					

Cupral 11: Evye avama kalıbı

Çap 700 mm
avama
döküm
yatakAğırlık
mekanik
dişli tesisi

Kontrol çakım alüminyum bronzları

R150 sac açıcı
(Dövme
Cupral 4M)

1.2343 ESR

0.38 C, 5.30 Cr, 1.30 Mn, 0.40 V

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

1.2344 EFS

0.40 C, 5.30 Cr, 1.40 Mn, 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 Mn, 0.50 V

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

1.2367

0.37 C, 5.00 Cr, 3.00 Mn, 0.50 V

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

WP7V

0.50 C, 7.80 Cr, 1.50 Mn, 1.50 V

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

1.2714

0.50 C, 1.30 Cr, 0.50 Mn, 1.70 Ni, 0.10 V

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



Sıcak iş çeliği talaş ve hurda kalıplarınızı alıpımız çelikler ile karıştırmayın!

Geri dönüşüm bölümümüz bunları sizden daha uygun fiyata alabilir.

TERA 44 ile sıcak işler daha kolay!

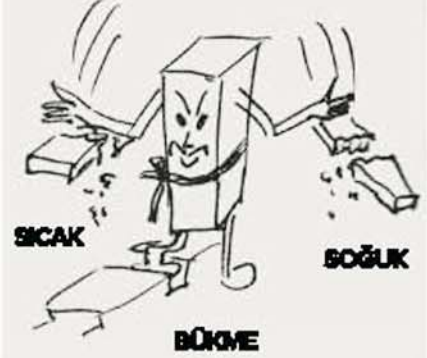
1.2344 çeliğinin 42-48 RC sertliğe getirilmiş halidir. İşleme kolaylığı açısından alımlarına ilaveler yapılmıştır. Bu sertlikte teslim alındığı için, bu çelikten takım yapanlar için ısı işlemi ortadan kalkmış durumdadır. Takım veya kalıplar sadece temiz ölçüye işlenerek hemen kullanılmaya başlanabilir. Dövme kalıplan ve ekstrüzyon kalıplarının destek ve mührerlerinde kullanılabilir. Ayrıca kovanlarda, plastik kalıplarda ve diğer sıcak iş çeliğinden yapılan, kalıp ve takımlarda rahatlıkla kullanılabilir.

Zaman, dövme kalıplarında DM3X (1.2367) zamanı...

Sıcak dövme kalıplan çok yüksek mekanik ve ısısal yüklerle maruz kalan kalıplardır. Bu yükler zamanla kalıpta sıcak aşınmaya, çatlaklara ve çatlak başlangıcından bir süre sonra da kırılmaya yol açar. Sıcak mukavemet ve tokluk özelliği olan DM3X (1.2367) gibi bir çelik kullanarak dövme kalıplarınızın ömrünü arttırabilirsiniz. Halihazırda 1.2714 çeliği kullanıyorsanız, 1.2343 veya 44 EFS/ESR çoğu standart dövme kalıplan için 1.2714'ten daha iyi bir seçimdir. Bu çeliklerden de daha fazla beklediğiniz kadar uzun ömürlü o takdirde artık DM3X'e terfi etmelisiniz. Bu çelik aynı zamanda yüksek sıcak aşınma dayanımı da sağlar.

WP 7V

Sıcak veya soğuk kesim yapmak isteyenler için. Kalın saclarda kırılma korkusuna paydos!



Alüminyum enjeksiyonunda piston derdiniz olmasın Cupro CNB

Kobalt-Nikel-Berilyum alaşımından yapılan Cupro CNB pistonlar ile dünya kalitesinde piston kullanış olacaksınız. Ürettiğimiz işlenmiş pistonların %70'ini ihraç ediyoruz. CNC tezgahlarında teknik resminize göre üretilen ısı işlemli pistonlarımız sizde de üretim artışına katkıda bulunsun.



Batarya, musluk ve su saatlerin kalıplarında dört dörtlük seçim CNB

Kokül kalıplar üzerlerinde oluşan yüksek ısı şokları ve gerilmeler nedeniyle iyi bir malzemeden yapılmayı hak eden kalıplardır. Dönererek üretilmiş berilyumlu bakardan yapılan bir kalıp çelik veya dövme kalıplara göre daha uzun ömürlü çalışır, baskı süresi kısar, yüzölçümü gökürür.



STRONG

PLASTİK KALIP ÇELİKLERİ

1.1730

0.45 C, 0.30 Si, 0.70 Mn

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

1.2312

0.40C, 1.60Mn, 1.80Cr, 0.20Mo, 0.006S

27 - 33 RC'ye ön sertleştirilmiş plastik kalıp çeliğidir. Özellikle büyük kalıplarda, kükürt içeriği sayesinde hızlı işlenebilir. Özellikle nedeniyle tercih edilir. Nitasyona, ısıtımaya ve alevle sertleştirmeye uygundur.

1.2343 ESR

0.38C, 5.30Cr, 1.50Mn, 0.40V

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

0.40C, 1.30Mn, 1.90Cr, 0.20Mo, 1.00Ni

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

1.2738 YS

0.40C, 1.30Mn, 1.90Cr, 0.20Mo, 1.00Ni

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

1.2379

1.55C, 1.2Cr

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

1.2767

0.4C, 1.4 Cr, 4Ni

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

Eko 124

0.50C, 17.5Cr, 5.8V

Eko 124 çeliği 1.2738 ile 1.2714 çeliklerinin özelliklerini içinde barındıran çok amaçlı bir çeliktir. 27 - 33 RC aralığında ön sertleştirilmiş olarak teslim edilir.

Korozyon dayanımlı Plastik Kalıp Çelikleri

1.2083

0.40 C, 13.50 Cr

Yüksek korozyon dayanımlı paslanmaz plastik kalıp çeliğidir. Mükemmel parlatılabilirliği vardır. PVC gibi korozif etki eden plastik kalıplarda kullanılır. Sertleştirilmeden kaçınılorsa 2316 tavsiye edilir. Manyettir.

1.2316

0.36 C, 16.00 Cr, 1.20 Mo

27 - 33 RC'ye ön sertleştirilmiş plastik kalıp çeliğidir. Özellikle büyük kalıplarda, kükürt içeriği sayesinde hızlı işlenebilir. Özellikle nedeniyle tercih edilir. Nitasyona, ısıtımaya ve alevle sertleştirmeye uygundur.

PMD 440

2.2C, 17.5Cr, 5.8V

Toz Metal ürünü paslanmaz çeliktir. Plastiklere her geçen gün kalıpların yüzeyini tahrip eden daha çok agresif ilaveler ekendiği için bu kalıplarda aşınma ve korozyon dayanımı beklenenleri artırır. PMD 440 en iyi tokluk ile birlikte bu özellikleri de sunabilen çeliktir.

Plastik Kalıplarda Sert Bakır Alaşımlarının 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 CNE: Bakırın ısı iletkenliğinin yüksek olması, yüksek sertlik ile birleştiğinde, ortaya bu alaşım gibi çok amaçlı bir malzeme çıkmıştır. Şişirme kalıplarda, koldi kalıplarda ve bazı plastik kalıplarda geçme olarak kullanılır.

CUPRO BZ: Sertliği neredeyse çelik kadardır. (380 - 420 HB) Çabuk soğuma gereken yerlerde geçme olarak, bazı kalıplarda yekpare olarak kullanılır. Aşındırıcı plastiklerde sertliğin 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 kalıplarda kullanılır.



Plastik kalıpla bakır uygulamaları

NİTRASYON ÇELİKLERİ

1.8519

0.30 C, 2.40 Cr, 0.20 Mo, 0.15 V

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

1.8550

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

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

KALİTE BELGELERİMİZ... KALİTE BELGELERİMİZ... KALİTE BELGELERİMİZ... KALİTE BELGELERİMİZ... KALİTE BELGELERİMİZ...



Martensitikler

1.4024-1.4028-1.4034
0.45 C, 13.50 Cr (1.4034)

1.4024 / 1.4028 / 1.4034 Giderek artan karbon ve yaklaşık aynı oranda krom oranlarında olan paslanmaz çeliklerdir. Orta derecede agresif, kloruz ortamlarda kullanılabilir. En mükemmel dayanım, sertleştirilmiş ve çok iyi parlatılmış durumda elde edilir. Kaynak edilebilir. Takım ve kalıp yapımında da kullanılabilir.

1.4057
0.17 C, 16.00 Cr, 2.00 Ni

Yukarıdaki çeliklerin korozyon dayanımı yeterli olmadığında tercih edilir. 46-48 RC'ye kadar sertleştirilebilir. Parlatılabilir ve kaynak edilebilir. Paslanmaz olması gereken PVC kalıplarında kullanımı idealdir. Bu uygulamada 1.2316 çeliğine alternatiftir.

1.4112
0.90 C, 18.00 Cr, 1.10 Mo, 0.60 V

Yüksek sertliğe ulaşabilen (60RC) paslanmaz çeliktir. Karmaşık şekilli parçalarda havada sertleştirme tercih edilmelidir. Parlatılabilir, genellikle kaynak edilmez. Paslanmaz olması gereken bıçaklar, kesme takımları ve makaralarda tercih edilir. Aşınma dayanımı da yüksektir.

1.4125
1.10 C, 18.0 Cr, 0.60 Mo

Yüksek derecede korozyon ve aşınma dayanımı olan bir paslanmaz çeliktir. 60-62 RC ye kadar sertlik aralığına ulaşılabilir. Paslanmaz olması gereken bilyalı yataklar, konserve kapama makaraları, öğütme diskleri, püskürtme memeleri, et ve diğer gıdaları kesen bıçaklarda kullanılır.

Martensitik-Ostenitik Olanlar

1.4542 (17-4PH)
0.07 C, 15 - 17 Cr, 3-5 Ni

Giderek artan bir şekilde kullanılan marajing çelikleridir. Hem martensitik çelikler gibi yüksek mekanik değerlere hem de ostenitik çelikler gibi yüksek korozyon dayanımına sahiptir. 17-4PH simgesi %17 krom ve %4 nikelden gelir. Çoğu korozif ortamda en az 304 çeliği kadar korozyona karşı yüksek mekanik özellikleri ile birlikte dayanıklı olan ve yaşlandırma ile sertleşen paslanmaz çeliktir. Havacılık, medikal, el aletleri kimyasal ve gıda işleme ekipmanları ve kağıt üretimi ekipmanlarında kullanılır.

Krom ve Nikelli Olanlar (Ostenitikler)

1.4301
0.08 C, 18-20 Cr, 8-10 Ni

1.4301 (X5CrNi1810) SAE normunda 304 olarak bilinen çeliktir. Kolay bulunma, şekil verilebilme ve kaynak edilebilme avantajlarından dolayı sık tercih edilen ostenitik paslanmaz çeliklerdendir.

1.4307
0.08 C, 18-20 Cr, 8-10 Ni

1.4307 (X2CrNi19-11) SAE 304 L, 304'e göre karbonu daha düşük olduğu için özellikle kaynağın yoğun olarak yapılacağı yerlerde tercih edilir. Karbonun düşük olması kaynak bölgesinde meydana gelen karbürleşmenin az seviyede olmasını sağlar. Bu da paslanmanın kaynak bölgesinden başlama olasılığını azaltır.

Krom, Nikel ve Molibdenli Olanlar

1.4401 - 1.4436
0.08 C, 16-18Cr, 10-14Ni, 2-3Mo

1.4401/1.4436 (X5CrNiMo17-12-2) SAE 316 çeliği 304 Kalite paslanmaz çeliğin bir üst kalitesi olarak ta bilinir. Özellikle klorlu ortamda korozyona daha dayanıklıdır. 304'e göre en büyük dezavantajı biraz daha maliyet yüksekliğidir.

1.4404 - 1.4435
0.03 C, 18-20 Cr, 8-10 Ni

(X2CrNiMo18143) SAE 316L. Şayet 316 çeliğinden yapılacak parçalar kaynak ile birleştirilecekse kaynak sırasında yüksek sıcaklıktan dolayı o bölgede paslanma riski olabilir. Bu riski azaltmak için daha az karbon içeriğine sahip 316L türü kullanılabilir. Kalın kesitlerde kaynaktan sonra gerilim giderme tavlı da gerekmez.

Yüksek Sıcaklığa Dayanıklı Olanlar

1.4841
0.12 C, 24-26 Cr, 19-22 Ni

1.4841 (X15CrNiSi252) SAE 314, SAE 310'a göre biraz daha yüksek sıcaklığa dayanıklıdır. Ona göre bulunabilirliği daha azdır. Yüksek sıcaklığın söz konusu olduğu fırınlarda, fırın içi askılar, taşıyıcılar ocaklar ve kimya endüstrisinde kullanılır.

1.4845
0.08 C, 25 Cr, 20.5 Ni, 0.75 Mo

1.4845 (X8CrNiSi25-21) SAE 310, 1.4841 'e göre 30-50 'C daha düşük sıcaklıklara dayanıklıdır. Yüksek sıcaklık ve bu sıcaklıklarda korozyon dayanımının arandığı yerlerde kullanılır. 1100 'C 'nin üzerindeki sıcaklıklarda kullanılmamalıdır. 310 S daha az karbona sahip türüdür.

Paslanmaz Çelikler de Paslanır.

Paslanmaz çeliklerde paslanmazlığı sağlayan içeriğindeki en az %12 kromun oksijen ile birleşerek yüzeyde yaptığı pasif krom oksit tabakasıdır. Bu tabaka aşağıdaki işlemler sırasında bozulursa o noktada paslanma başlayabilir. Bundan sakınmak için aşağıdaki önlemler alınmalıdır.

- Kullanım öncesi temizlenmelidir. Yüzeylerinde kalıntı birikintiler varsa bunlar ilerde çeliğin paslanmasına sebep olabilir. Temiz bir bez ve su veya özel temizleme solüsyonları ile temizlenebilir.

- Kaynak yapıldıysa kaynak yeri taşlanmalı, oksidasyon tabakası temizleme solüsyonları ile temizlenmelidir.

- Paslanmaz Çeliklerin işlenmesi ve parlatılması sırasında hep temiz takımlar ve talaşlar kullanılmalıdır. Paslanır çeliklerde kullanılmış takım veya taşlar paslanmaz çeliklerde kullanırsa üzerlerindeki karbon ve okside olmuş demir paslanmaz film tabakasını etkisiz hale getirebilir. Paslanmaz çelikler karbonlu çelikler ile temas etmemeli, etkileşim halinde olmamalıdır.

Manyetik özellikler:

- Ferritik ve martensitik paslanmaz çelikler manyetikdir.

- Ostenitik paslanmaz çelikler manyetik değildir. Soğuk şekil verilen ostenitik paslanmaz çelikler bir miktar manyetik özellik kazanır. Ostenitik paslanmaz çelikler mıknatıs tutuyorsa soğuk şekillendirilmiş demektir.

Neden Martensitik Paslanmazlar?

Takım veya kalıplarda paslanmazlık özelliği bekleniyorsa martensitik paslanmaz çelikler seçilmelidir. Çünkü bu çeliklere su verilerek yüksek sertlik ve mekanik değerler elde edilebilir.

Kimyasal bileşimindeki karbon seviyesinin diğerlerine göre daha çok olması ve diğer elementlerin fazlalığı martensitik çeliklerin sertleştirilmesine olanak tanır.

STRONG

TİTANYUM ALAŞIMLARI

TitRO 2

Saf Titanyum

Saf Titanyumdur. Mukavemet, şekillendirebilirlik ve kaynak kabiliyetinin en iyi kombinasyonunu sunar. Yoğunluğu 4,51 g/cm³

TitRO 5

6.0 Al, 4.0 V, kalanı Ti

Bu alaşım Titanyumun en geniş şekilde kullanılan çeşididir. Medikal ve havacılık sektöründe kullanılır. Ayrıca korozyon dayanımı ve yeterli mukavemetin yanı sıra, hafifliğin önemli olduğu makine parçalarında da geniş olarak kullanılır. Yoğunluğu 4,43 g/cm³

TitRO 9

3.0 Al, 2.5 V, kalanı Ti

Vanadyum içeren Titanyum alaşımıdır. Saf Titanyuma göre daha yüksek sıcaklıklara dayanıklıdır. Yüksek mukavemet ve korozyon dayanımı sunar. Yoğunluğu 4,45 g/cm³

Burada bahsedilmeyen diğer Titanyum alaşımları için lütfen info@saglammetal.com 'a yazınız

MOLİBDEN

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

MOTİZ

%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 Torkumlu ve Seryumlu tungsten çubuklar.

TANTAL

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

SÜPER NİKEL ALAŞIMLARI

Nicromax 120

72.0 Ni, 15.0 Cr, 8.0 Fe, +Co

Yüksek sıcaklıklarda oksitlenmeye karşı direnci çok iyi olan ve her türlü korozyona dayanımı yüksek olan bir alaşımdır. Kimya ve gıda sanayinde kullanılan fırın parçalarının da özellikle tercih edilir.

Yoğunluk
g/cm³

8.47

Nicromax 150

53.0 Ni, 19.0 Cr, 5.0 Nb, 3.0 Mo, +Ti

Sertleşebilen bir Ni-Cr alaşımıdır. İçeriğindeki niobyum, molibden ve demir nedeniyle yüksek sıcaklıklarda mukavemetini ve korozyon dayanımını kaybetmez. 700 OC'ye kadar sürünmeden kaynaklanan kopmalara dayanıklıdır. Özel kalıp ve takımlar, gaz türbinleri, roket motorları ve pompalar başlıca kullanım alanlarıdır.

8.19

Nicromax 200

42.0 Ni, 21.0 Cr, 22.0 Fe, 3.0 Mo, 2.5 Cu, 1 Ti

Ni, Fe, Cr alaşımıdır. Ayrıca alüminyum ve Cu içerir. Redükleyici ve oksitleyici gazlara karşı yüksek direnci vardır. Aynı zamanda gerilme korozyonu çatlama ve oyuklanma korozyonuna dayanıklıdır. Sülfürik ve fosforik aside dayanıklıdır.

8.14

Nicromax 250

20.0 Cr, 0.50 Ti, 5.0 Fe, Kalanı Ni

Mekanik özellikleri iyi olan Ni - Cr alaşımıdır. Yüksek sıcaklıkta oksidasyona dayanımı vardır. Sac üretiminde (gaz türbin motorlarında) entüstriyel fırınların parçalarında, ısıtım ekipmanlarında ve nükleer enerji mühendisliğinde kullanılır.

8.37

Nicromax 300

20.0 Cr, 17.0 Co, 2.50 Ti, Kalanı Ni

Sertleştirilebilen Ni, Cr, Co alaşımıdır. 900 OC'ye kadar gerilme kopma mukavemetini korur. Sıcak iş takımlarında, gaz türbin parçalarında ve yaylarda kullanılabilir.

8.18

Monmax 1230

63.0 Ni, 30.0 Cu, 2.0 Fe

Deniz suyuna dayanıklı Ni - Cu alaşımıdır. Ayrıca sülfürik asit, hidroflorik asit ve alkalilere dayanıklıdır. Gemi mühendisliğinde, kimya sanayi ve ekipmanlarında, pompalar, şaftlar ve millerde kullanılır.

8.80

NİKEL BAKIR ALAŞIMLARI

MONCOP 40

66.0 Ni, 34.0 Cu

UNS NO: 4400 W.Nr. 2.4360 / 2.4366Deniz suyu Hidroklorik asit, sülfürik asit ve alkaliler karşı yüksek mukavemet ve mükemmel korozyon dayanımı sunabilen bir Nikel-Bakır alaşımıdır.

MONCOP 50

66.0 Ni, 32.0 Cu, 2.0 Al

UNS No:5500, W. Nr.2.4375 çökelti sertleşmesi ile sertleşen bir Nikel Bakır alaşımıdır. NiCop 40'ın korozyon dayanımını daha yüksek mukavemet ve sertlikle bağdaştırır. Çok düşük geçirgenliği vardır. -100 C ye kadar olan sıcaklıklara kadar manyetiklik özelliği yoktur.

ALWAYS

ISLAH ÇELİKLERİ

STRONG

1.1191 SAE 1050
(C45) Karbon Çeliği

Düşük gerilmelere maruz kalan vidalar, civatalar, akslar, miller, dişliler ve düşük ömürlü takımlar. İmalat çeliği olarak bilinir.

1.7225 SAE 4140
(42CrNiMo6) Geleneksel Isılah Çeliği

Yüksek çekme dayanımı nedeniyle yüksek gerilmeler altında çalışan miller, dişliler ve makine parçalarında kullanılan, sanayide ısılah çeliği olarak bilinen malzemedir.

1.6582 SAE 4340
(42CrNiMo6) Nikelli Isılah Çeliği

4140'tan daha iyi mekanik özellikler, daha yüksek sertlik ve aşınma dayanımı sunan nikel ilevelli ısılah çeliğidir. Yuvarlak ve lama ölçülerinde bulunabilir.

1.6773 (34NiCrMo16)
%4 Nikel İçeren Isılah Çeliği

Nikelin yanı sıra krom ve molibdenin de 4140'a göre fazla olması bu çeliği en ağır yükler altında çalışabilir hale getirir. Özel uygulamalarda tercih edilir.



SEMENTE ÇELİKLERİ

1.7131
(15MnCr5)

Çok düşük alaşımlı sement çeliği, düşük yükere maruz kalan parçalar, dişliler, miller. Yuvarlak ve lama ölçülerinde temin edilebilir.

1.6523 SAE 9820
(20NiCrMo2)

Nikel içeriği (% 0,4-0,7) nedeniyle daha yüksek gerilmelere maruz kalan dişliler ve millerin yapımında tercih edilir. Yuvarlak ve lama ölçülerinde temin edilebilir.

1.6566
(17CrNiMo6-4)

Yüzeyi 80-83 Rc sertliğe, çekme dayanımı da 1000 N/mm² üzerine çıkabilen sement çeliğidir. Ağır dişliler, yataklar ve mil yapımında kullanılır.

1.6587
(18CrNiMo7-6)

1.6566'ya kıyasla daha yüksek krom ve nikel içeriği nedeniyle, çekme dayanımı 1060-1320 N/mm²'ye ulaşabilir. Daha büyük boyutlu yükere maruz kalan dişli miller, dişliler ve yataklarda.



YAY ÇELİKLERİ

1.7176
(55Cr3)

Büyük çekme ve basma yayları yapımında kullanılır. Taşıtlar için yaprak yaylar, çubuk ve helis yaylar.

1.7108
(61SiCr7)

Yaprak yaylar, helikon yaylar, makine yapımında kullanılan helis ve tabak yayların yapımında kullanılır.

1.8159
(51CrV4)

Yüksek yükere maruz kalan yaylar, çekme dayanımı 1400-1700 N/mm² arasında olan çelikler. Spiral, konik ve helis yayların yapımında kullanılır.



RULMAN ÇELİKLERİ

1.3505
(100Cr6)

Rulman imalatının yanı sıra el aletleri, zırlı aletler, zimbeler, ağaç işleme takımları, masterlar ve kızaklarda kullanılır. Yağda sertleştirilir.

1.2210
(115CrV3)

Cıva çeliği olarak bilinir. h9 toleranslı olarak sevk edilir. İtici pimler, zimbeler, klavuz pimleri, burgulu mandaplar, klavuzlar.



Özel Dövmel

Her türlü imalat, ısılah ve sementasyon çelikleri özel ölçülerinize göre; dövülebilir ve sonrasında kabuk soyma ve US testinden geçirilerek teslim edilir.

Özel Haddelenmel

İstedikleriniz çelik ve ölçü haddelenmede çekilebilir. Ölçü başına min. miktar çelik dinalına veya ölçüsüne bağlıdır.

Özel Analizli İngot /Kütükler

Özel analize sahip veya az bulunan analizdeki çelikler ingot / kütük veya slab şeklinde temin edilir. İstenilen ölçüde dövme veya haddelenme yoluyla şekillendirilebilir.

Bant Çelikleri

Karbonlu veya alaşımlı bant çelikleri ölçülerinize göre gerek stoktan gerekse imalattan temin edilir. Ck67 ve Ck75 gibi yay çelikleri tavlı, sulu ve dillimlenmiş olarak teslim edilebilir.

Dikdört Boru

Her analiz ve ölçüde dikdört çelik çekme boru eniçmeli imalatçılarımız vaatleri ile temin edilebilir.

Aşınma Dayanımlı Plakalar ve Konstrüksiyon Plakaları

1.8714, 1.8722, 1.8734 aşınma dayanımlı plakalar S690, 1.8928, 1.8933, 1.8983 yapı çelikleri



Çayirova Testisimiz

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. Millî sanayimizin ihtiyaçlarını karşılıyor ve ihraç ediyor. Sahip olduğu mühendis kadroları yerleşik 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.



İŞLEME

9 adet konvansiyonel, 3 adet CNC torna, Bohrwerk 3 adet CNC freze ve muhtelif tezgahlarımızda işlenmiş parça üretebiliyoruz.



HURDA ALIMI

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



Testislerimizden Kesitler



İndüksiyon Ocağı



Savurma Döküm Makinesi



Isıl İşlem



Sürekli (Kontinü) Döküm



Balıkesir Dövme Presi



Çayirova Dövme

Laboratuvar Hizmetleri

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



