



EKO-SARI



www.sarbak.com.tr / www.ekosari.com



Tarih: 28.02.2012

Rev.No: 3

EKOSARI /Ecobrass-Ecocast Proses Parametreleri-Malzeme Karakteristikleri

Teknik bilgileri içeren linkler;

<http://www.sarbak.com.tr/tr/Urunler/Ecocast/>

<http://www.sarbak.com.tr/tr/Urunler/Ecobrass2/>

Özellikle Ecobrass, Ecocast talaş, parça v.b. geri dönüşümleri diğer ürünlerin talaşları, parçaları v.b. ile **KARIŞTIRILMAMALIDIR**. Sarbak Metal'e karışmayacak şekilde yüklenerek çuval, kazan vb. ile gönderilmelidir. Ecobrass, Ecocast içerisindeki silisyum, kurşunlu pirinçlerin analizini bozmaktadır. Aynı zamanda kurşunlu pirinçlerdeki kurşun da Ecobrass, Ecocast analizini bozmaktadır. Tekrar etmek isteriz ki kesinlikle **KARIŞTIRILMAMALIDIR**.

Ayrıca bilinmelidir ki Ecobrass, Ecocast talaşlarının kurşunlu pirinçlere göre fiyatları daha yüksektir.

Dövme:

Pres ürünler tavlarken homojen tavlama yapılmasına dikkat edilmelidir. Tavlama sıcaklığı 680–720 °C. Bu sıcaklık aralığından çok uzaklaşmadan dövdüğünüz parçaya göre en iyi sonucu alacağınız sıcaklığı kullanabilirsiniz.

Dövme işlemi sonrası soğutma yavaş ve kendi halinde olmalıdır. Ani soğutmadan kaçınılmalıdır. Kurşunlu pirinçlerle mukayese edildiğinde dövme işleminde kullanılan kalıp ve maça malzemeleri için geometrik şekle, büyüklüğe v.b. göre daha mukavim olanların kullanımına geçilmesi önerilir.

Ecobrass'ın standart kurşunlulara göre biraz daha fazla sıcaklıkta dövme işlemine tabi tutulduğunu dikkate alarak kalıp ve maça için kullandığınız çelik malzemeyi değiştirebilirsiniz ve sertliğini de arttırabilirsiniz. Endüstri denemeleri 1.2885 ve 1.2888 kalite çelikler ile 50 HRC sertlikte başarılı sonuçlar vermiştir.

Ecobrass'ın dövülebilirliği, kurşunlu ms58 ile mukayese edildiğinde hemen hemen aynı kabiliyettedir. Fakat kompleks parçaların dövülmesinde zorlukla karşılaşabilirsiniz. Bu tarz durumlarda mevcut parametrelerinizde değişiklikler yapmanız gerekebilir. Kalıp açılarının daha rahat malzeme akışı sağlayacak şekilde yumuşatılması da dikkate alınmalıdır.





EKO-SARI



www.sarbak.com.tr / www.ekosari.com



Kesme-İşleme:

Ayrıntılı bilgi için <http://www.sarbak.com.tr/Kitap/2/> linkindeki ekitap2-Bakır ve Bakır Alaşımları-İşlenebilirlik incelenebilir. Kısaca özetlersek; Ecobrass, kitabımızda sayfa 27, tablo 9'da CuZn21Si3P sembolü ve CW724R No'su ile anlatılmıştır. "Talaşlı İmalata uygunluk grubu 1'in" içerisinde ve işlenebilirliği iyi olan malzemedir. Ecobrass ile ilgili işlenebilirlik kriterlerini kitabımızda kolaylıkla inceleyebilmek için tablolarda "Alaşım grubu 1, Tip1 Alaşımlar" vb. tanımları takip edebilirsiniz. Ayrıca bazı tablolarımızda da "talaşlı imalat düzeyi" üzerinden bilgilendirme yapılmış olup bu değer Ecobrass için "80" dir.

Kesme işleminde hss testere kullanıyorsanız ömründe kurşunlu pirince göre azalma olacaktır. Zorlanma yaşayabilirsiniz. Deneme çalışmalarında önemli değil fakat seri üretime geçirilse elmas testere kullanılması tavsiye edilir..

Elmas testere çalışma devri 3000 D/d dir.

En uygun makine ayarlarına hakim olabilmek için elektronik kontrollü makine kullanılmalı.

Kaplamalı karbür tipli kesici takımlar kullanılmalı. Talaş açısı 0 (sıfır) derece olmalı ve PCD (Polikristal elmas) tercih edilmelidir. Son zamanlarda TiAlN kaplı takımlar tercih edilmektedir.

Yağlama için özel bir kısıtlama yoktur.

İç işleme için Mil(eksen) hızı kurşunlu pirinçlere göre % 20 azaltılmalıdır.

İlerleme hızı CuZn39Pb3'e göre hafifçe yükseltilmelidir.

Dış açmada daha yüksek elastik geri yaylanma olur. Matkapla delik delme işleminde yaklaşık 0,1 mm daha büyük ölçü seçilmeli.

Temizleme:

Ön temizlemede asidik ya da kostik temizleyiciler kullanılabilir.

Prosesinize uygun olan parlatma malzemelerini tercih edilebilir.

Birleştirme Prosesleri:

Lehim tipi:

97Sn-3Sb

95Sn-5Sb

Bridgit Lehimleme:

Sn-5Sb-3Cu-0,2Ni

Sert lehimleme testleri sonucunda genel olarak kullanılan sert lehimleme alaşımlarının kullanımının uygun olduğu görülmüştür.





EKO-SARI



www.sarbak.com.tr / www.ekosari.com



Sert lehimleme alaşım tipi

%30Cu-%28Zn-%40Ag-%2Sn

Cu-%5P-%15Ag

a)Cu-%7P-%6Ag

b)Cu-%6P-%5Ag

b)Cu-%6P-%2Ag

Amerikan kaynak birliği tanımlaması

AWS A5.8,sınıf BAg-28

AWS A5.8,sınıf BCuP-5

AWS A5.8,sınıf BCu-4

AWS A5.8,sınıf BCuP-3

AWS A5.8,sınıf BCuP-6

a)Musluk endüstrisinde en popüler olan alaşım

b)C11000 kodlu alaşım ile üretilmiş sert lehimleme malzemesi.C360 ile aynı kırılma dayanımına sahip. En iyi lehimleme kabiliyeti için klor içerikli bileşikler içeren Reçine fluksları ve lehimleme pastaları kullanılmalıdır.

EKOSARI/Ecocast Döküm Bilgileri

Ergitme ve bekletme ocaklarının analiz olarak tamamen Ecocast analizine dönüşümü sağlamalıdır. Standart kurşunlu üretiminizden astara nüfuz etmiş kurşununda Ecocast ergitilmesi sırasında erimiş metale karışabileceği unutulmamalıdır. Dikkatli ve kontrollü temizlik şarttır.

Çekme payı:15,1625 mm/metre

Çekme özelliği açısından 7,22 °C katılma aralığı değeri ile dar katılma aralığı sınıfına girmektedir.

Bu da döküm gözeneęi oluşumunu ters yönde etkileyen bir özelliktir.

Su Saati - Kum Kalıba Döküm Bilgileri

Denemeler yüksek frekanslı kanalsız tip ocakta yapılmıştır.

Duman oluşumu kurşunlu pirinçten azdır.

Model Dizaynı-Model çekme payı :%1,2-1,7

Model taslaęı:0,5 derece

Yolluk Düzeneęi ve Besleyeci:

Yolluk Düzeneęi oranı=1:2-3:3-6

Besleme delik ölçüsü çapı:15,24 mm – 30,48 mm

Kalıplama Kumu tipi:No.90-100 AFS Olivene

Bağlayıcı tipi:Fırımlama yok.%8,4

Sıvılaşma sıcaklığı: 880 °C

Ergime sıcaklığı: 1.149 °C

Döküme başlama sıcaklığı: 1.000– 1.070 °C





EKO-SARI



www.sarbak.com.tr / www.ekosari.com



İşleme parametreleri:

CuZn39Pb1Al ile benzer

Soğutucu: Kuru işleme

Takım tipi: Kesme; karbür

Delme; karbür-HSS

Takım Ömrü:%70

Özet:

Yolluk sistemi: basınçsız ya da basınçlı;silikon bronz benzeri.

Konik besleme deliği.

Ayrırmada ürünleri çıkarmak için sıcak noktalar engellenmeli.

Döküm sıcaklığı:Mümkün olduğunca düşük. 1.000– 1.070 °C

Besleyici:Yeterli besleyici ağzı kullanılmalı.

Su Saati – Metal Kalıba Döküm Bilgileri

Yüksek basınçlı ve düşük basınçlı döküm çalışmaları yapılmıştır.

Teçhizatlar: kalıp iç yerleşim düzeni C 17510 kalite.

Kum maça: silika kum, fenolik reçine bağlayıcı ile.

Sıvılaşma sıcaklığı: 880 °C

Katılma sıcaklığı: 855 °C

Döküm sıcaklığı: 1.000 °C

Kalıp sıcaklığı: 121 °C

Basınç-zaman ayarlaması, dökülen parçanın şekline, büyüklüğüne göre seçilen diğer döküm parametreleri ile bağlantılı olarak seçilmelidir.

Dökümlerde Tane İnceltmenin Önemi

Eğer dökümlerde tane inceltme işlemi yapılmaz ise yapı iğnemi olur ve döküm hataları oluşumu artar.Bu hataları iyileştirmek için tane inceltme işlemi uygulanır.

Ecocast külçelerde Fosfor ve özellikle bor elementinin ilave ile tane inceltme işlemi gerçekleştirilir.

Bu kombinasyon ile mekanik özelliklerde iyileşme olur ,akıcılık artarak dökülebilirlik kabiliyeti iyileşir,döküm hatalarından olan sıcak yırtılma azalır.Katılma çekmesi azalır.Daha düzgün yüzey elde edilir ve kaplanabilirlik kabiliyeti artar.Yapıda mikro gözenekler küçülür ve azalır.





EKO-SARI



www.sarbak.com.tr / www.ekosari.com



Tane inceltme ayrıca korozyon özellikleri üzerinde de iyileştirici yönde etki eder. Çinkosuzlaşma dayanımı özelliğini artırır. Özellikle fosforun çinkosuzlaşma dayanımı üzerinde etkisi büyüktür. İnce taneli yapı elde edilince işlenebilme özelliklerinde de iyileşmeler olur. İşlenebilirliği sağlayan fazlar kapa ve gama fazlarıdır.

Kursunlu pirinçlerden farklı olarak alfa fazının yanında zengin silisyum içerikli kapa ve gama fazı oluşur ve tane inceltme bu fazlar üzerinde gerçekleşerek ,homojen,uniform bir yapı elde edilir. Ayrıca silisyum varlığı da akıcılık mükemmelliği yönünden ana etkindir.

Dövme ve döküm sonrası parçalarınıza daha iyi polisajlanabilirlik ve talaşlı imalat yapabilmek için 580°C 3 saat tavlanylıp ocak dışında kendi halinde soğutma yapılmalı ya da dövme, döküm işlemleriniz sonrası kontrollü soğuma sağlamalısınız. Uygun olan yöntem prosesinize göre tercih edilmelidir.

İyi çalışmalar.

Sarbak Metal Tic. Ve San. A.Ş.

www.sarbak.com.tr

www.ekosari.com

Tel :0090 282 725 19 60

Fax:0090 282 725 19 70

