

# DÖKÜM KUMUNA KARIŞAN BESLEYİCİ GÖMLEK ARTIĞININ DÖKÜM YÜZEYİNE OLAN ETKİSİ



Çukurova Kimya Endüstrisi A.Ş.



10 Kasım 2006

# Balıkgözü Hatası



- Parça Yüzeyinde
- Kenar kısımları parça içinde girinti yapmış
- Orta kısımda şekil bozukluğu

- Bentonitli kumlarda
- Eksotermik besleyici kullanıldığında

# Nedenleri

- Eksotermik besleyici gömlek artığının fazlalığı
- Besleyici gömlek içerisinde flor miktarının fazlalığı
- Kalıplama kumunda kil taneciklerinin bulunması
- Yanmamış besleyici gömlek artıkları

# Besleyici G6mlek Artığı

- Bağlayıcılar yanmış
- Eksotermik ise termit reaksiyonu oluřmuř  
(Metalik alüminyum, alümina'ya dönüşmüş)
- Parçalanmış
- Kalıp kumuna oranı (ağırlıkça)
  - Her kullanımda % 0,09 ekleniyor
  - Ortalama % 3
  - Üst sınır % 5

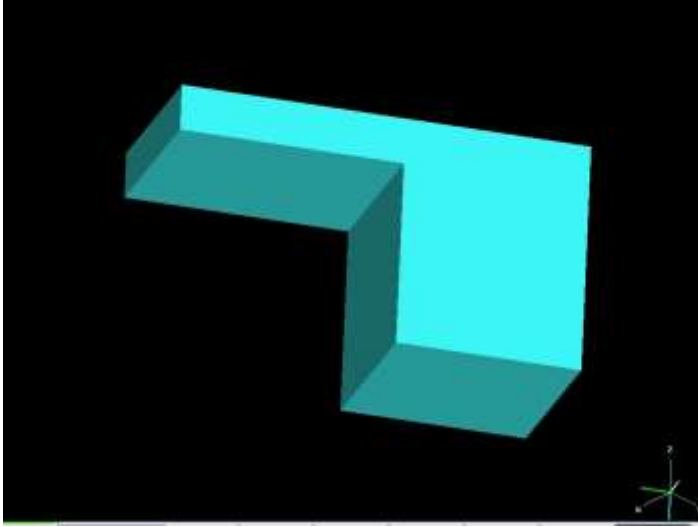
# Kullanılan Besleyici Gömlek Artığı

Beseks 3500 serisi Yüksek Eksotermik Besleyici Gömlekler



- Metalik Alüminyum
  - Seramik fiber
  - Ateşleyici – Oksitleyiciler
  - Organik Bağlayıcılar
- 
- 900 °C'de etüvde
  - Sadece hava ile temas ederek
  - Reaksiyon sonucu  
1600 °C'ye ulaşmış
  - Elekten geçecek tane  
inceliğine öğütülmüş

# Kalıplama



- Soğuma hızının etkisini ortaya çıkartabilmek için
- Modül 0,8 – 2,2 arasında

Kalıplama kumunun tamamına eklenen Besleyici gömlek artığı miktarları (ağırlıkça)

- % 0 (Besleyici gömlek yerine kum çıkıcı kullanıldı)
- % 3
- % 5

- Kalıplama kumunda:
- % 5 bentonit
  - % 3 kömür tozu
  - % 4 su

# Döküm

## GGG 40

% C : 3,79  
% Si : 1,62  
% S : 0,013  
% P : 0,026  
% Mg : 0,00  
% Mn : 0,16  
% Ni : 0,020  
% Cr : 0,022  
% Mo : 0,00

Ocak Sıcaklığı : ~1500 °C

Döküm Sıcaklığı : 1380 - 1400 °C





**Her üç dökümde de Balıkgözü hatasına rastlanmadı**



# Olası Nedenler

- Bentonit
- Dökme Demir Çeşidi
- Yanmamış Besleyici Gömlek Artığı
- Bentonit – B.G. Artığının uzun süreli etkileşimi
- Gaz Geçirgenliği
- Döküm Sıcaklığı
- Kullanılan diğer bağlayıcıların etkileri