

Büyük Ölçekli Demir Dökümhanelerinde Otomotiv Parçalarının Besleyicilerinde Katlanabilir Kırıcı Maçalı Besleyici Uygulaması

Componenta Dökümcülük Tic ve San AS,
Bursa /Türkiye

16-19 September 2008
ANKİROS
TUYAP / İSTANBUL

B.Cemal ANDİÇ



Katlanabilir Kırıcı Maça Teknolojisinin Temel Hedefleri

- Parça üzerinde kalan besleyici parçasının kırılarak ayrılması işleminin kolay, tutarlı ve tekrarlanabilir olması
 - Döküm parça ile mümkün olabilecek en ufak temas alanını sağlayabilme
 - En yüksek kalıplama basınçlarına dayanım gücü
 - Yaylı yerleştirme pimi kullanımına son vermek
 - Çekintileri önlemek
- ✓ Parçaların taşlama ve temizleme gereksinimini azaltmak

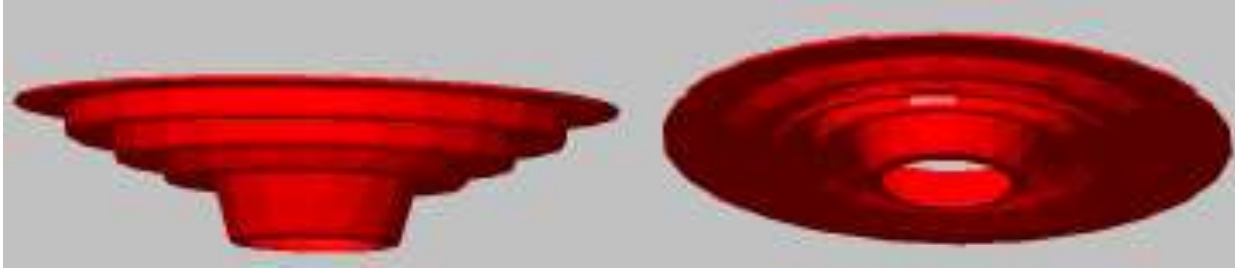
Çalışmalar sonucunda özel şekillendirilmiş, katlanabilir metal kırıcı maçaları olan yeni bir besleyici serisi üretildi.



Katlanabilir Metal Kırıcı Maalı VSK Besleyici G  mlekleri

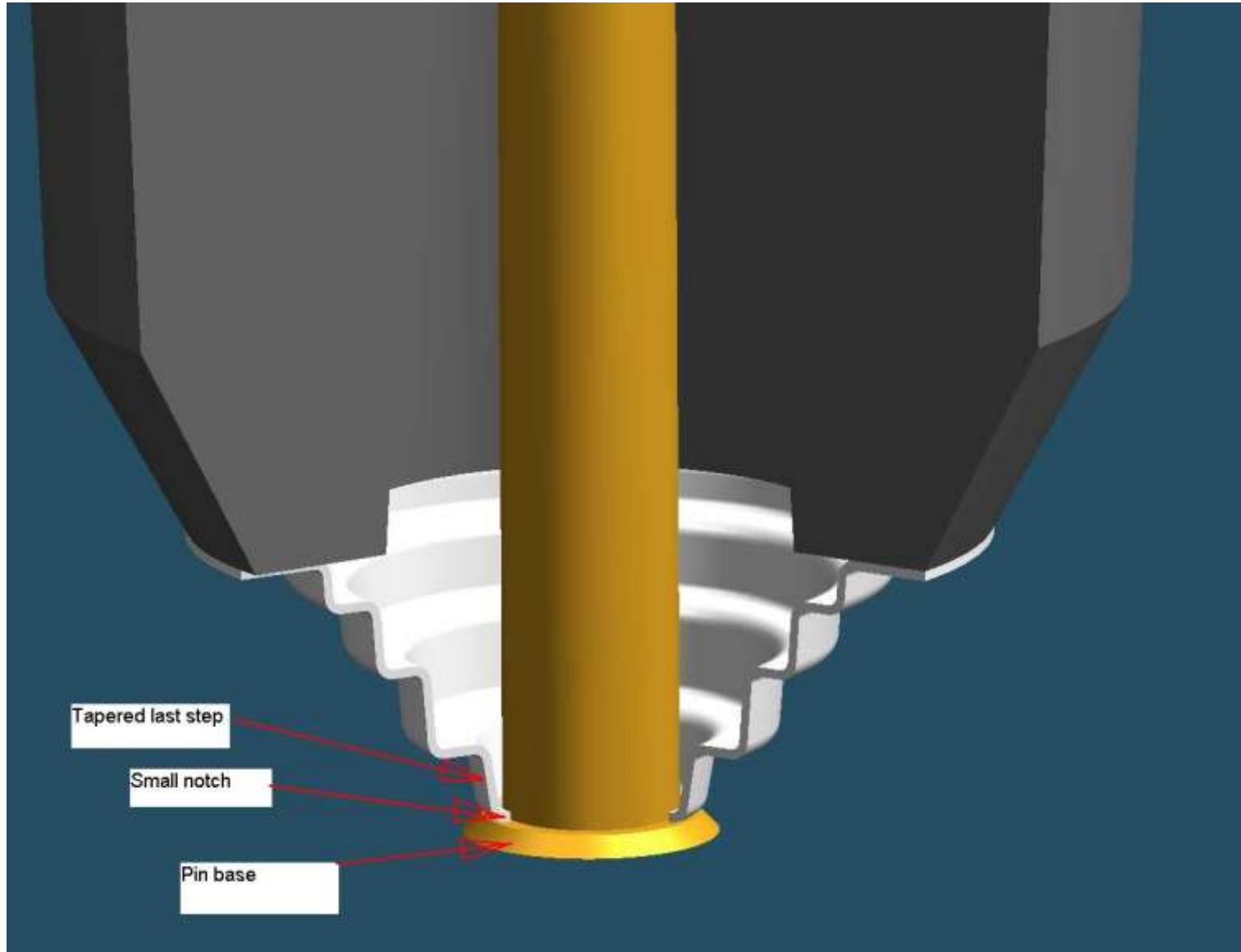


Katlanabilir Kırıcı Maça

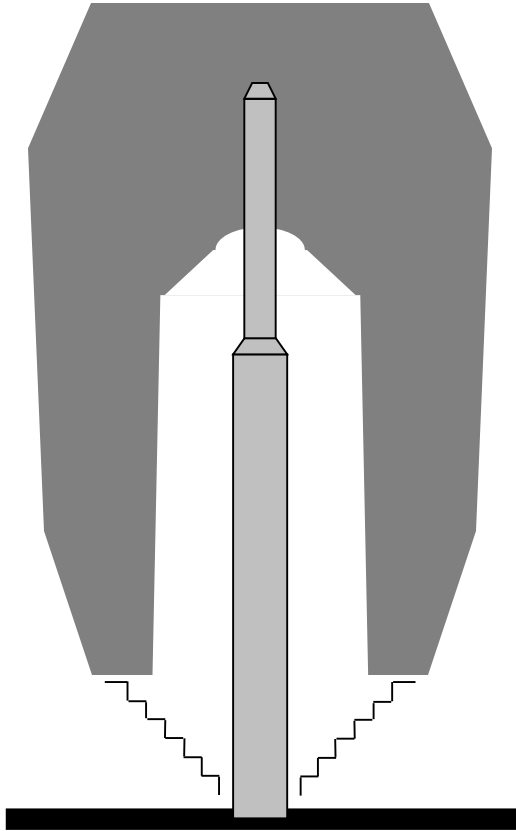


- Kademeli çelik plaka
- Kalıplama sırasında katlanır
- Bu şekilde “kendi kendine” kırıcı maça olur
- Çok iyi bir kırılma çentiği oluşturur
- Hemen hemen düz bir yüzey oluşturur
- Yüksek kalıplama basıncına dayanır

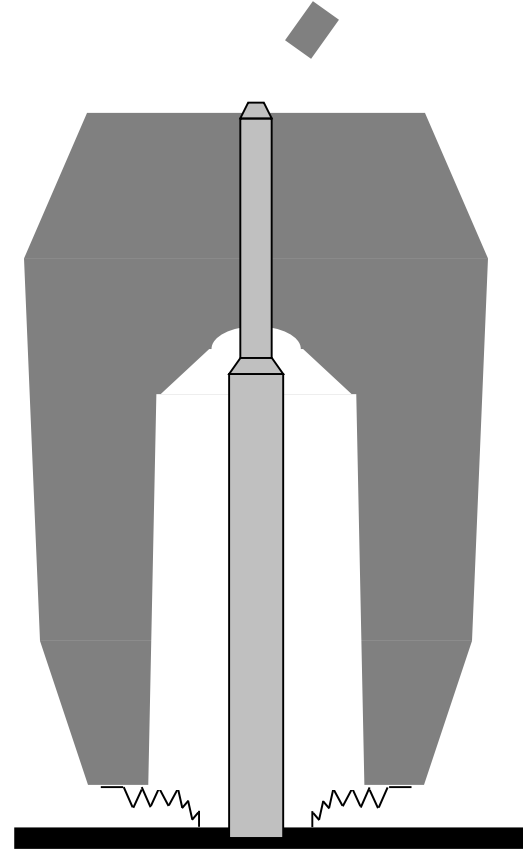
Katlanabilir Kırıcı Maça



Katlanabilir Kırıcı Maça Mekanizması



Sıkıştırma öncesi



Sıkıştırma sonrası

Kalıplama

Katlanabilir metal kırıcı
maça altında çok iyi
sıkıştırılmış kalıp kumu

Katlanabilir metal kırıcı
maça ile döküm parça
arasında minimal temas

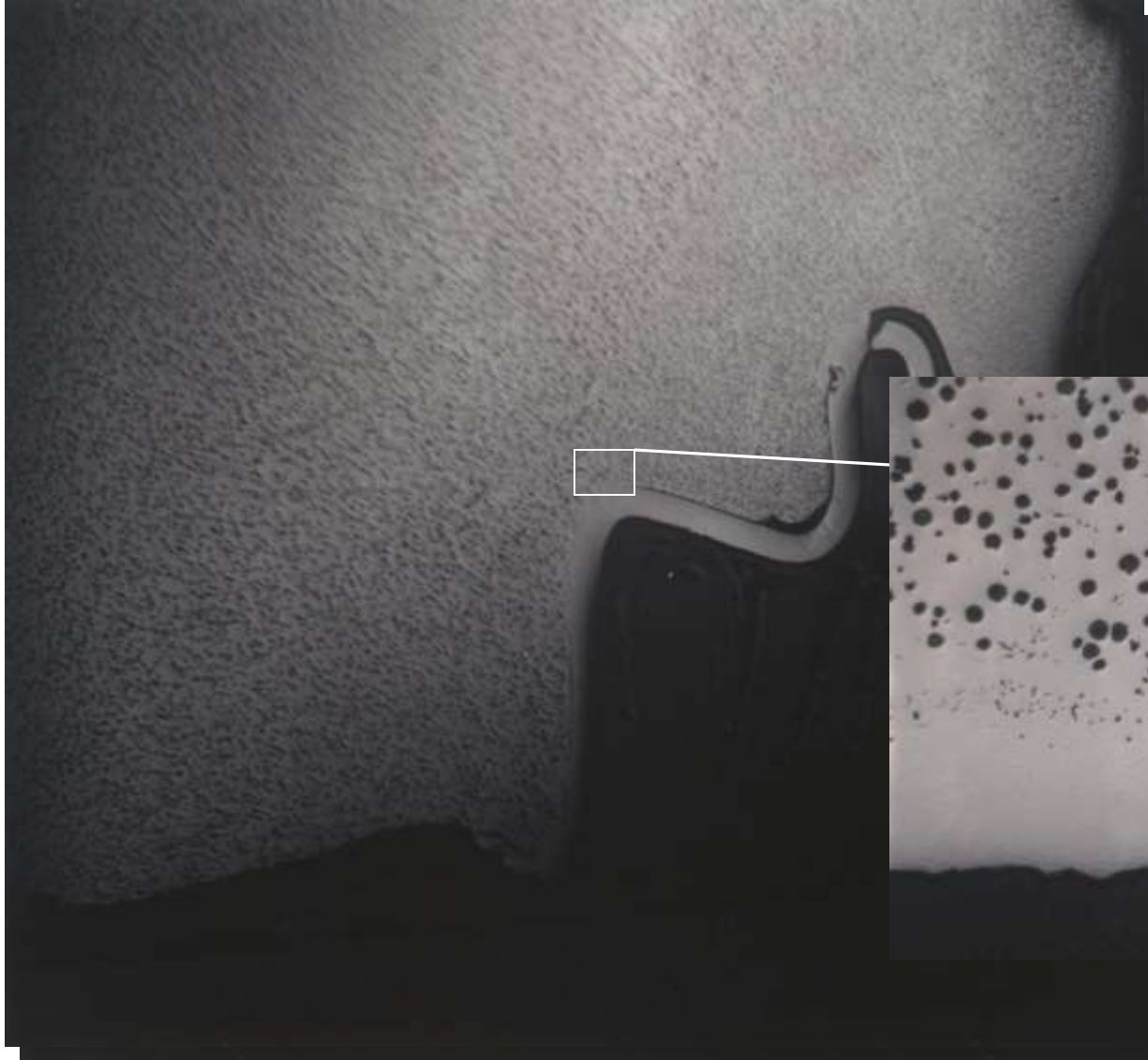
Döküm sonrası besleyici kırılma ayırım yüzeyi

taşlamaya gerek kalmamış yüzey



Mikro yapı

Sfero grafit yapısında
hiçbir bozma etkisi
olmaz



Besleyiciler pimler üzerinde kalıplanmaya hazır



Uygulamalar

Uygulamalar

Aks Kovanı DT 2947

Kalıplama Hattı	: 7
Figür sayısı	: 2
Malzeme	: EN GJS 450-10
Döküm Süresi	: 21-22 s
Döküm Sıcaklığı °C	: 1390 –1410
Net ağırlık kg	: 143 / parça
Brüt ağırlık kg	: 483 yolluk sistemi dahil
Önceki besleme sistemi	: 2x9/12 + 2x8/11 + 2x10/13
Yeni besleme sistemi	: 2x9/12 + 2x8/11 + 2x10/13 + 2xVSK240 + 2xVSK100
Değişiklik sebebi	: işleme sonrasında küçük flanşlarda ve yan kulaklarda görülen çekinti boşlukları

Uygulamalar



Uygulamalar

VSK katlanabilir maçalı
Besleyici Gömleđi
model üzerindeki pim'e
takılarak uygulanır



Uygulamalar



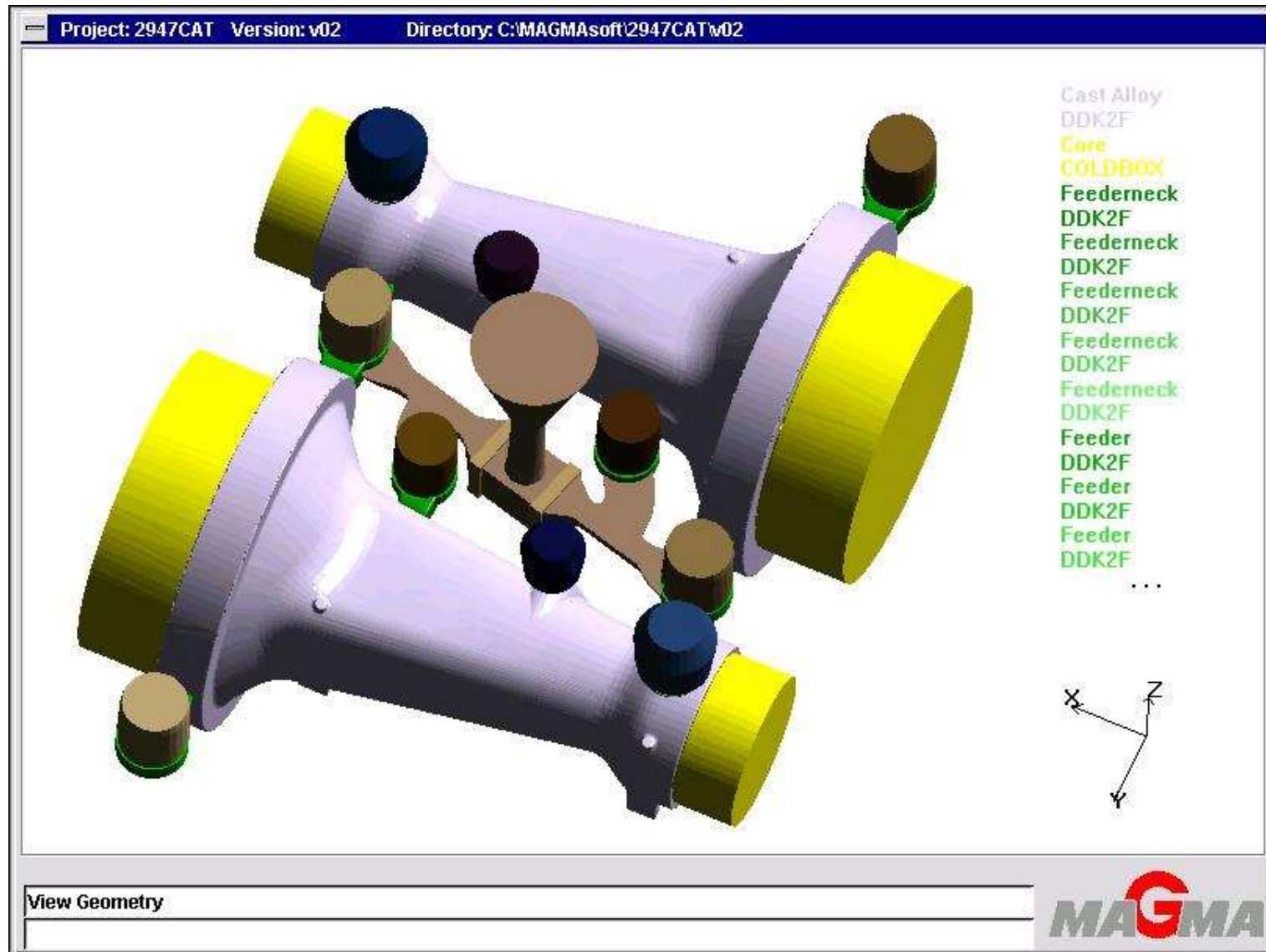
**Kalıplama öncesinde
VSK Besleyiciler
model üzerine
yerleştirilmiş şekilde**

Uygulamalar

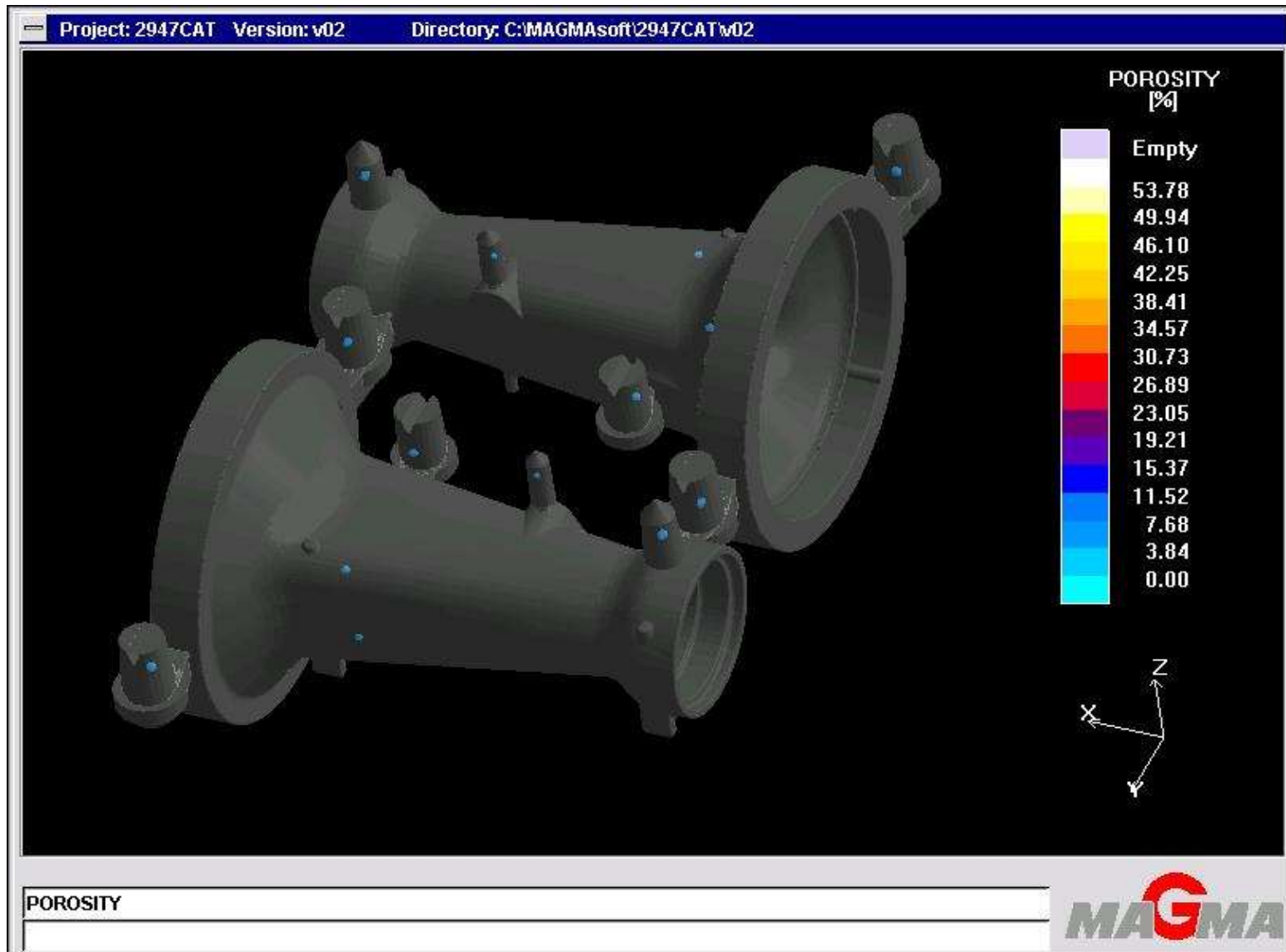


Kalıplama öncesinde
VSK Besleyiciler model
üzerine yerleştirilmiş
şekilde

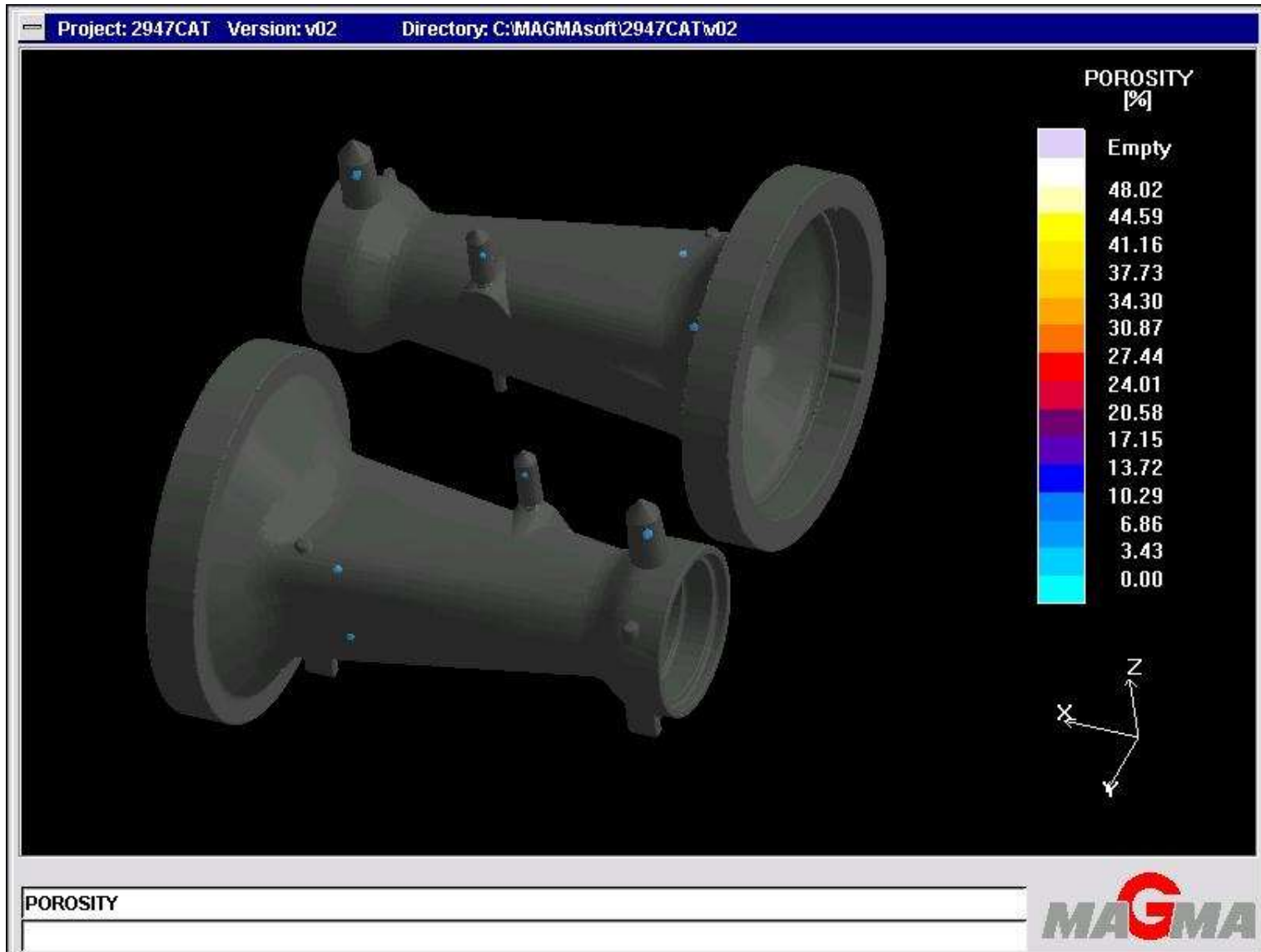
Uygulamalar



Uygulamalar



Uygulamalar



Uygulamalar

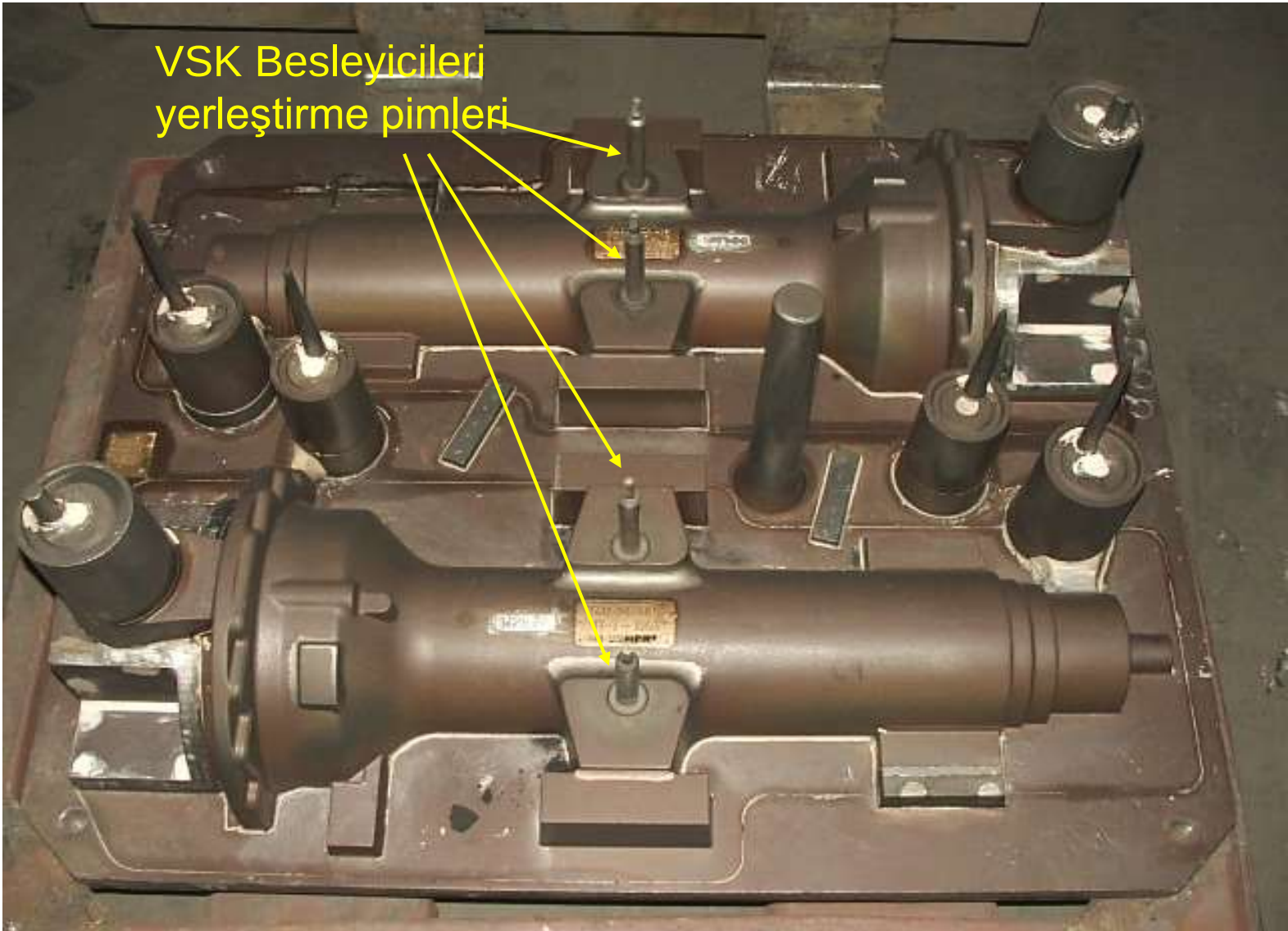


Uygulamalar

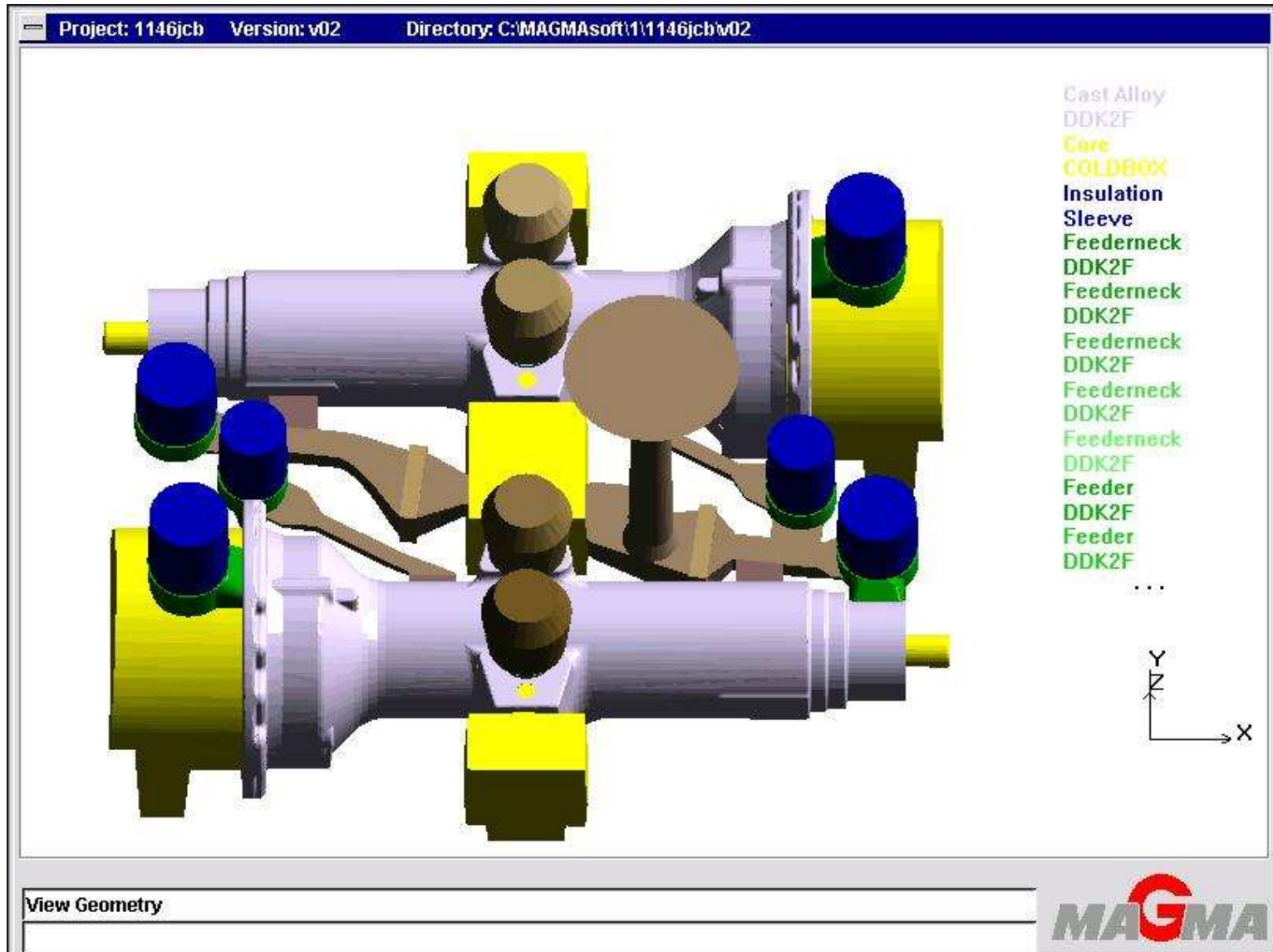
Aks Kovanı DT 1146

Kalıplama hattı	: 6
Figür sayısı	: 2
Malzeme	: BS 2789 Grade 420/12
Döküm süresi (s)	: 13-14
Döküm sıcaklığı °C	: 1390-1410
Net ağırlık kg	: 52.7 / parça
Brüt ağırlık kg	:175
Önceki besleme sistemi	: 2x6/9 + 4x7/10 + 4x6/7
Yeni besleme sistemi	: 2x6/9 + 4x7/10 + 4xVSK 100
Değişiklik sebebi	:VSK besleyici uygulanan bölgelerde kırılmadan sonra düz yüzey istenmesi (paralellik çok önemli)

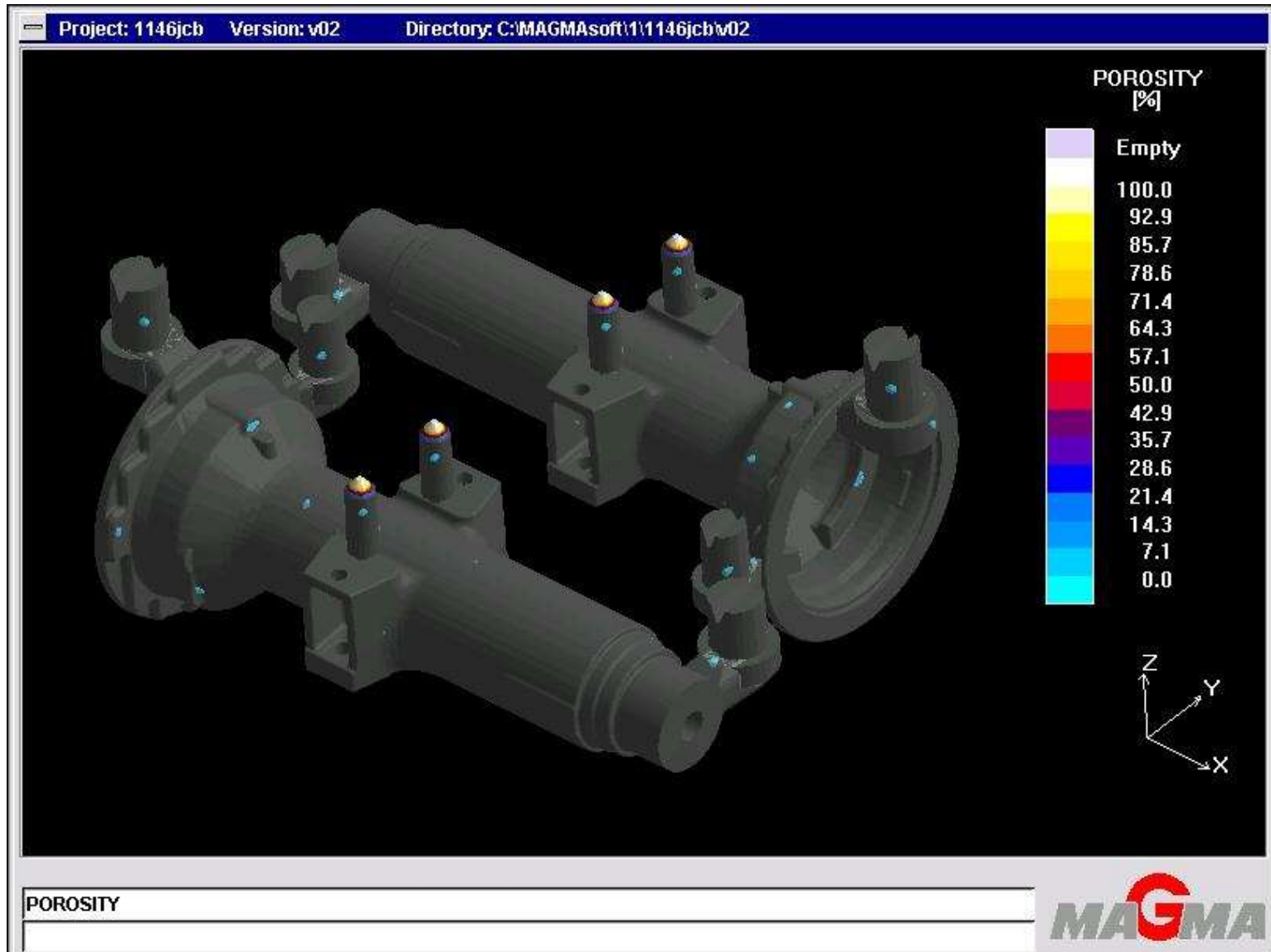
Uygulamalar



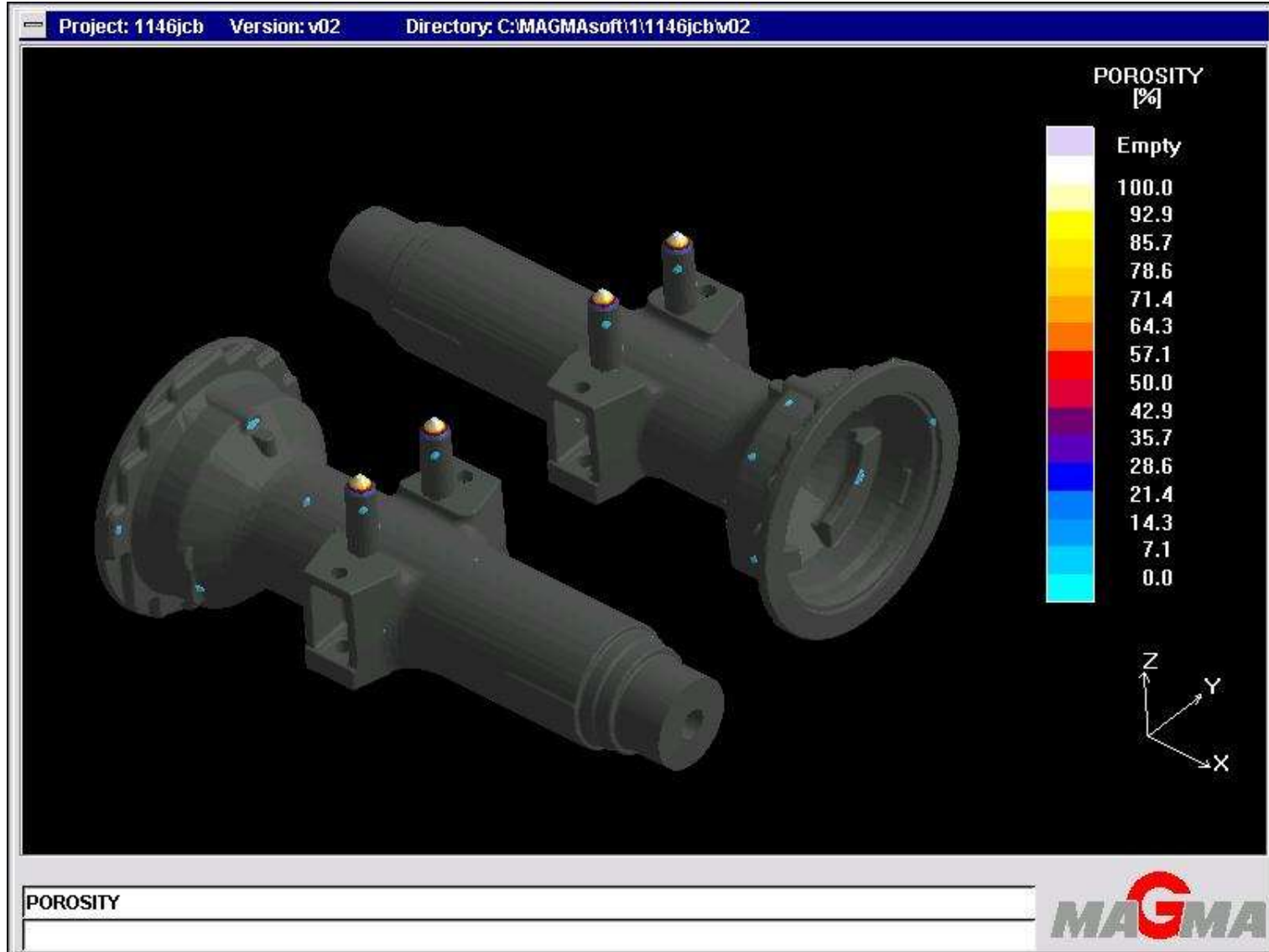
Uygulamalar



Uygulamalar



Uygulamalar



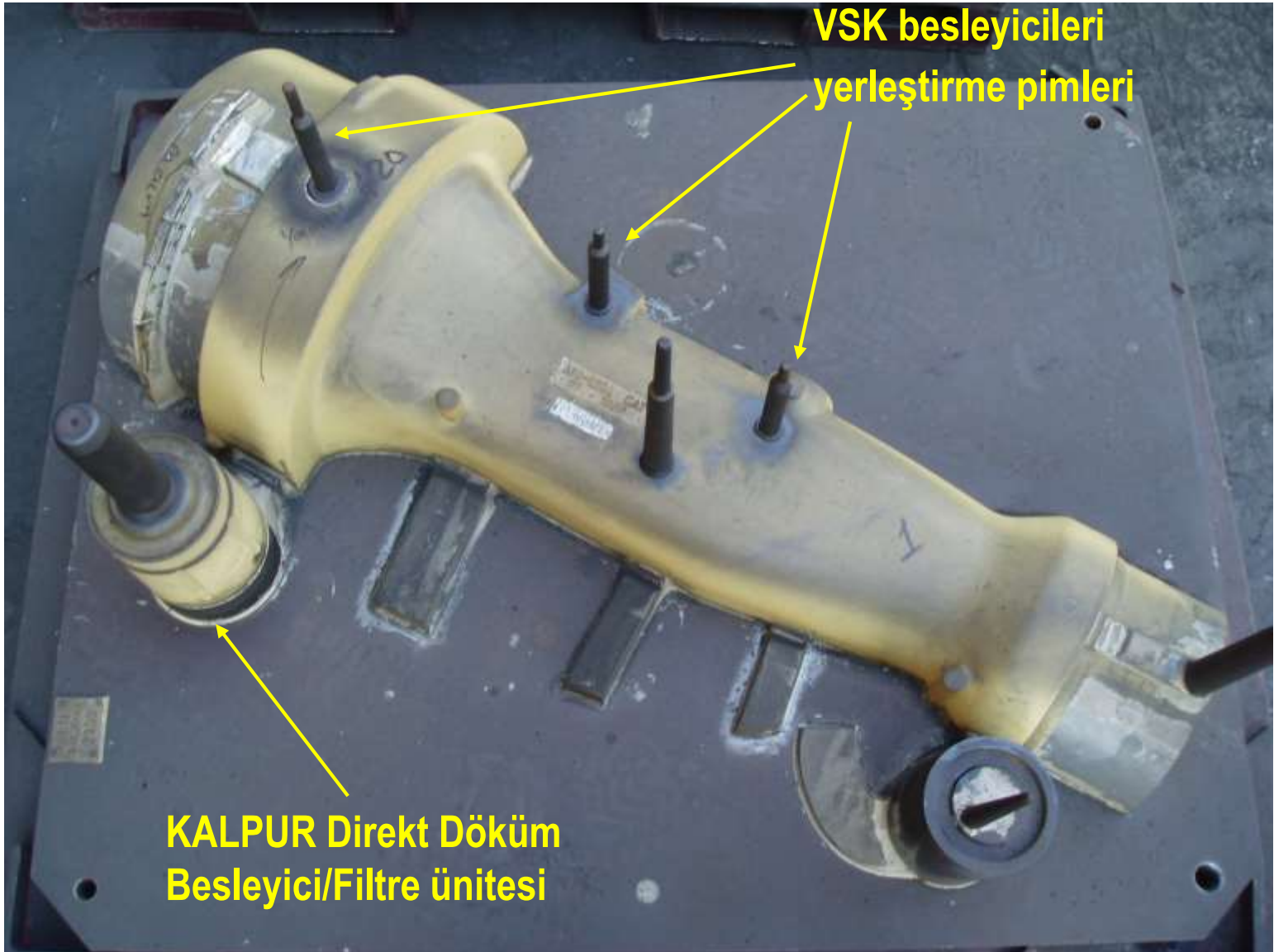
Uygulamalar

Aks Kovanı DT 2909

Kalıplama Hattı	: 6
Figür sayısı	: 1
Malzeme	: ENGJS 450-10
Döküm süresi (s)	: 14-15
Döküm sıcaklığı	: 1390-1410
Net ağırlık kg	: 75
Brüt ağırlık kg	: 120
Önceki besleme sistemi	: 2xVSK100 + 1xVSK283 + 1x8/11 + 1xKSET 9/12 Direkt Döküm Ünitesi
Yeni besleme sistemi	: 2xVSK100 + 1xVSK267 + 1x8/11 + 1xKSET9/12 Direkt Döküm Ünitesi
Değiştirme sebebi	: flaş içindeki çekinti yan besleyici ile önlenemedi ve VSK 100 müşterinin talebi üzerine ilave edildi

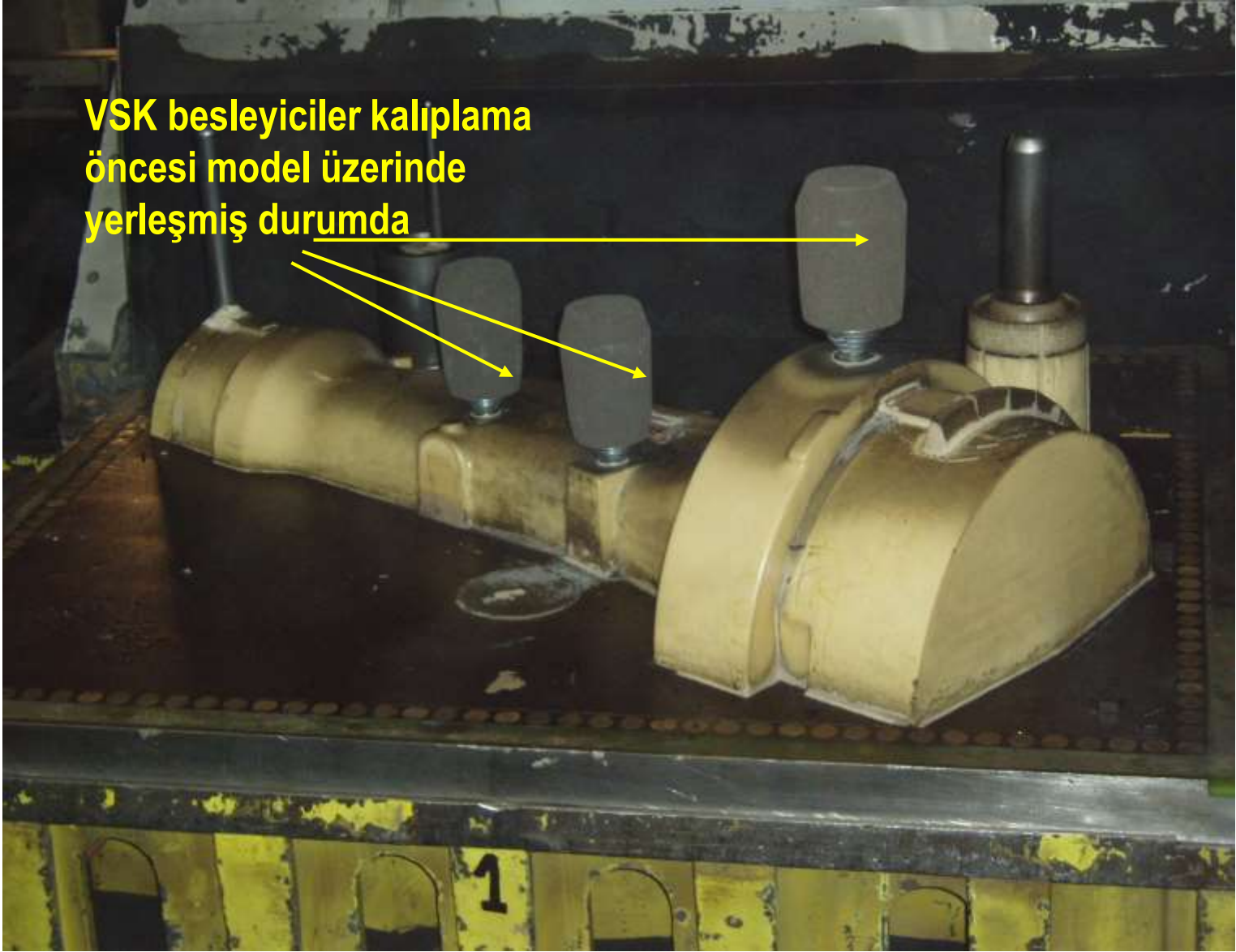


Uygulamalar

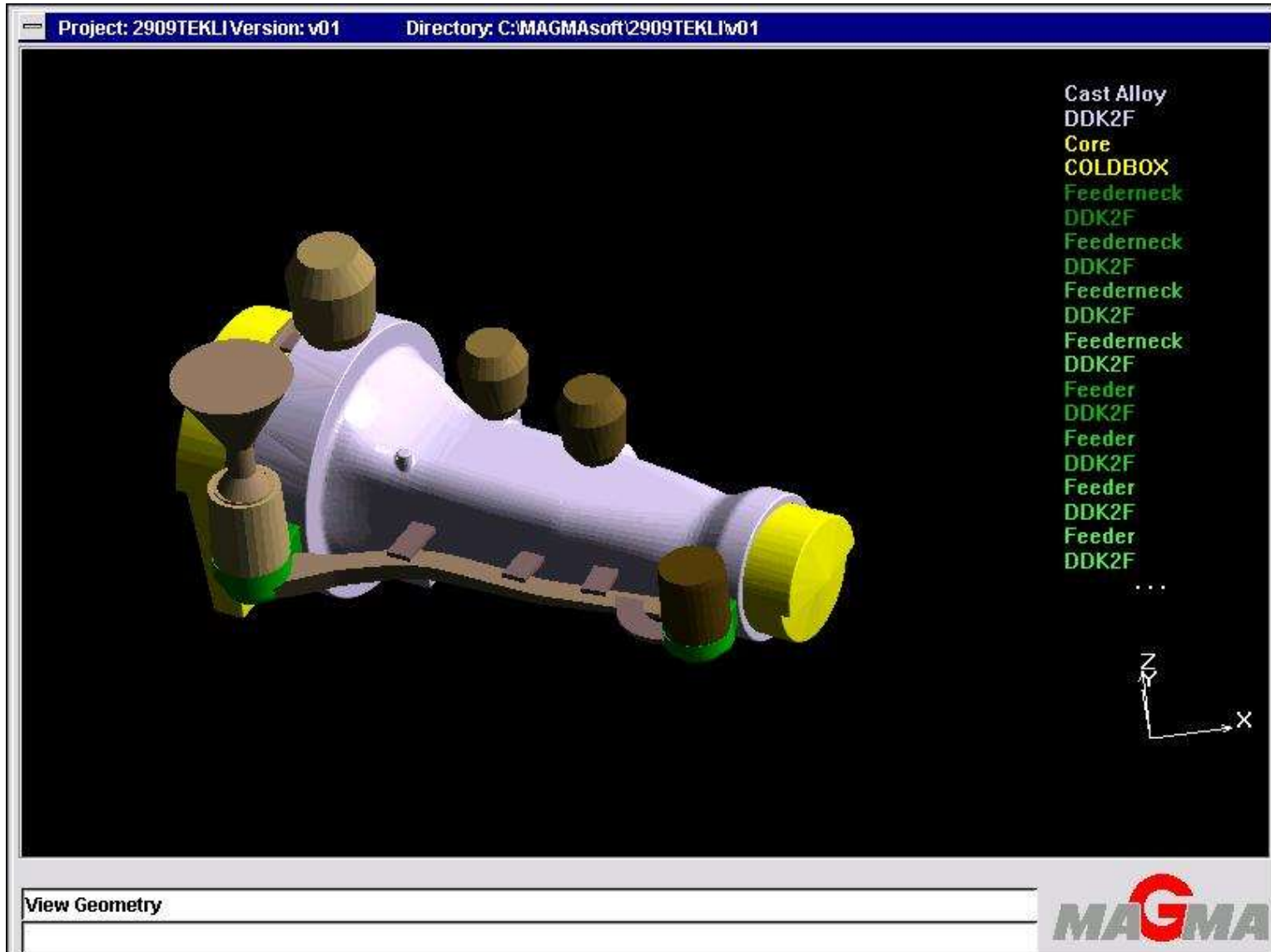


Uygulamalar

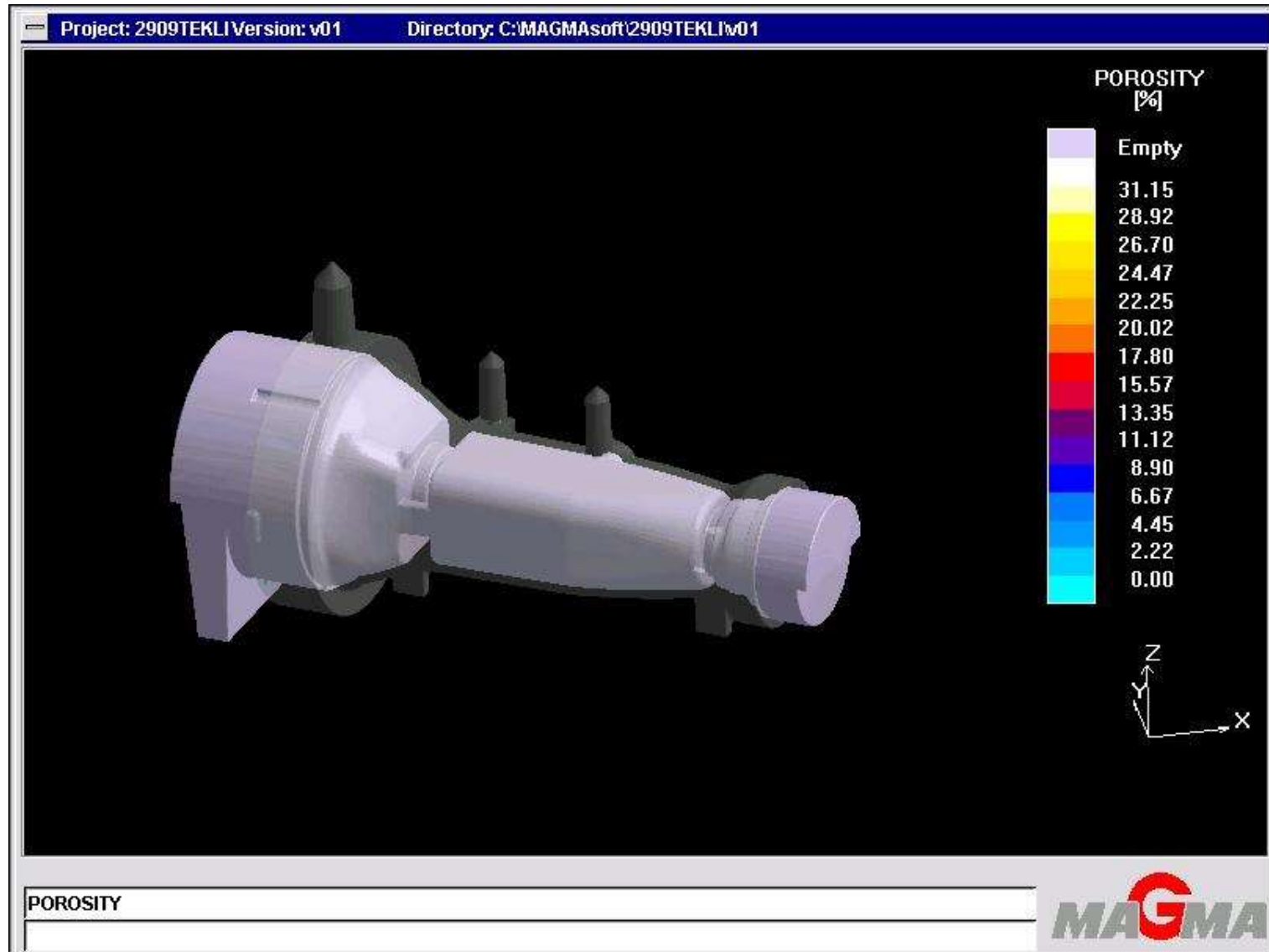
VSK besleyiciler kalıplama
öncesi model üzerinde
yerleşmiş durumda



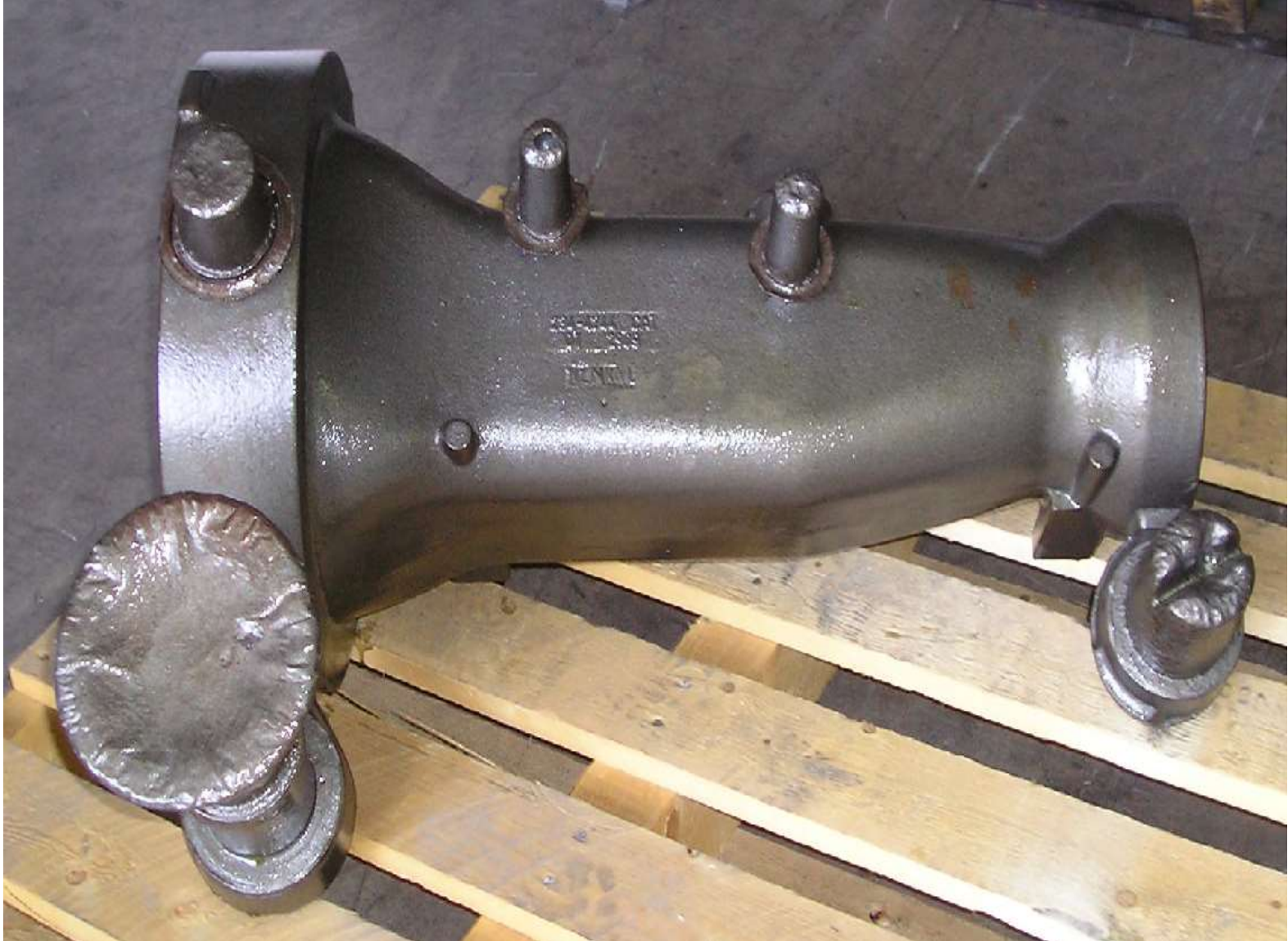
Uygulamalar



Uygulamalar



Uygulamalar



Uygulamalar

Aks Köprüsü DT 273

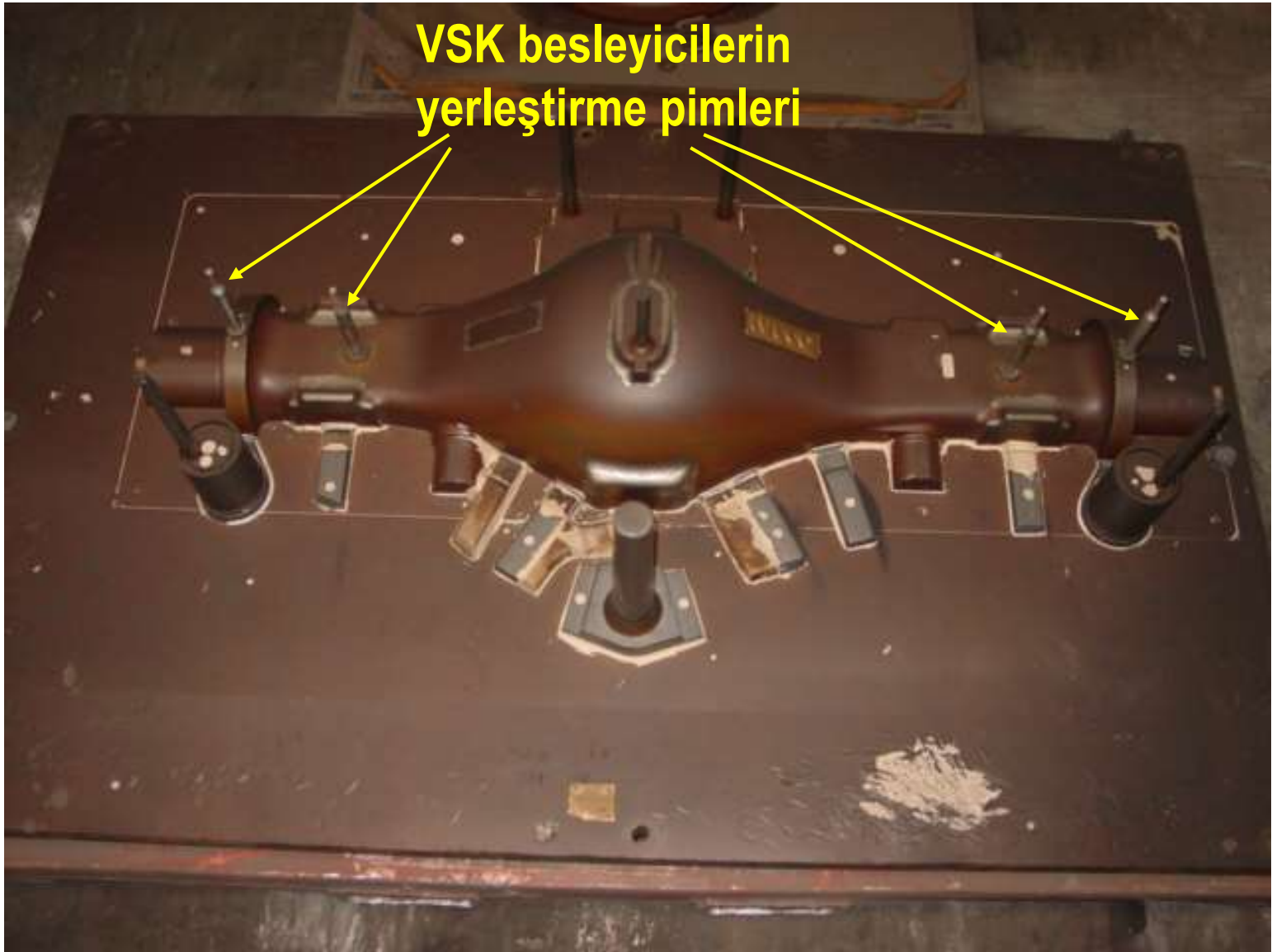
Kalıplama Hattı	: 7
Figür sayısı	: 1
Malzeme	: EN GJS 500-7
Döküm süresi (s)	: 12 - 14
Döküm sıcaklığı	: 1390-1410
Net ağırlık kg	: 158.5
Brüt ağırlık kg	: 243
Önceki besleme sistemi	: 2x8/11 + 2x8/11+kırıcı maçalı + 2 V 121
Yeni besleme sistemi	: 2xVSK100 + 2xVSK283 + 2x8/11
Değiştirme sebebi	: flanş üzerindeki besleyici dolgusunu kaldırmak, taşlama ve temizlemede kolaylık

Uygulamalar

Orijinal Üst Besleyici ve Flanşlı besleyici dolgusu



Uygulamalar



Uygulamalar

**Katlanabilir kırıcı maçalı VSK
besleyiciler kalıplama öncesi
model üzerinde yerleşmiş
durumda**



Uygulamalar



Uygulamalar

VSK besleyiciler kalıplama
öncesi model üzerinde
yerleşmiş durumda



Uygulamalar



Uygulamalar



Uygulamalar



Uygulamalar

Başlıca Kazanımlar

- Tutarlı ve sürekli kolay kırılma
- Besleyici sayısını azaltabilme imkanı
- Yüksek kalıplama basıncına dayanım
- Alt kısmında iyi kalıp sıkılığı
- Ekzotermik malzeme ile döküm parçanın hiç temas etmemesi
- Döküm parça üzerinde en ufak besleyici boyun bağlantısı



Büyük Ölçekli Demir Dökümhanelerinde Otomotiv Parçalarının Besleyicilerinde Katlanabilir Kırıcı Maçalı Besleyici Uygulaması

B. Cemal ANDİÇ - FOSECO DÖKÜM LTD

Bu sunumun hazırlanmasında ve bahsi geçen
ürünlerimizin kullanılması ve deneme çalışmalarındaki
katkılarından dolayı
COMPONETA Orhangazi
çalışanlarına teşekkür eder.

