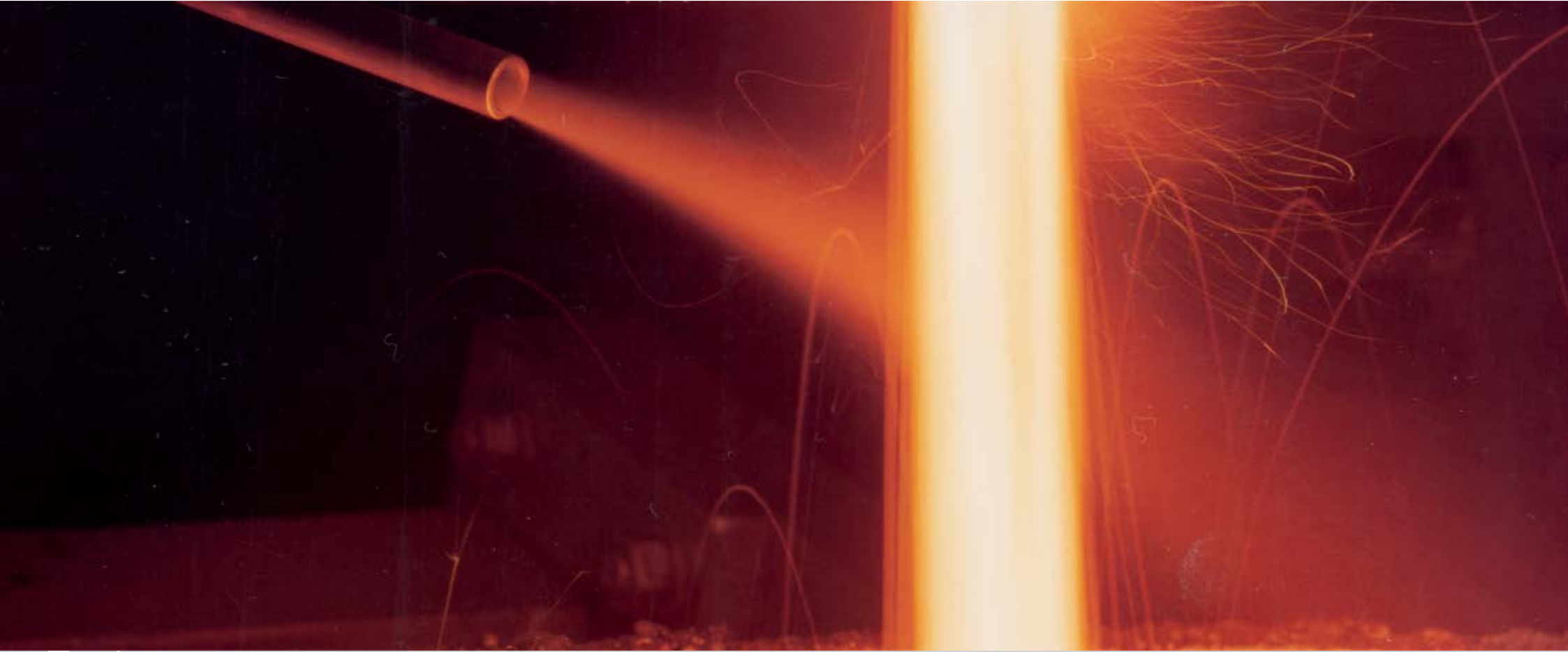




MSI⁺ DC



DİNAMİK VE KONTROLLÜ AĞIZ AŞILAMA SİSTEMLERİ

- Yüksek güvenilirlik
- Kontrollü ekleme
- Sabit dağılım
- Daha az döküm hatası
- Daha düşük maliyet



MSI+ DC

Otomatik aşılama sistemi

MSI+ DC, mekanik ve otomatik döküm sistemlerinde kullanılan, tam otomatik ağız aşılama sistemidir.

600 adetten fazla MSI 900 aşılama cihazının satışından sonra yeni jenerasyon MSI+DC otomotiv endüstrisinin yüksek gerekliliklerini karşılamak üzere dizayn edildi. MSI+ DC hem modern, hem de eski döküm sistemleri ile son derece uyumlu ve esnek. MSI 900 sisteminin tüm fonksiyonlarını içermektedir.

MSI+ DC, kontrol kabini, dozajlama ekipmanı (bundan sonra Hot Box olarak anılacaktır) ve kablo paketinden oluşmaktadır. Açma-kapama elektronik yada optik modül ile tetiklenebilir. Akış, aşı seviyesi ve miktarı, boşaltım borusu, akış hızı, sıkıştırılmış hava ve ekipman sıcaklığı sürekli olarak gözlenmektedir.

MSI+ DC için özel olarak geliştirilmiş kamera ile akan metale verilen aşı miktarı tam olarak kontrol edilmektedir.

Tüm fonksiyonları dökümhanenin özel ihtiyaçlarına göre ayarlanabilir. Tarih, zaman, sayı, döküm süresi ve aşı miktarı gibi tüm kritik döküm verileri sistem tarafından kaydedilmekte ve uzun süre saklanabilmektedir.

Bu özellikler geriye dönük olarak aşılama parametrelerinin üretim sonrası kontrolünü sağlar.

Aşının kompozisyonuna, ergitme ve döküm sıcaklıklarına ve metalin kimyasal kompozisyonuna bağlı olarak aşının ergimiş metale eklendikten sonraki etkisi erken ya da geç olmaktadır.

Tutarlı katılaşma sağlayabilmek için aşı ergimiş metale olabildiğince geç eklenmelidir, ideal olanı katılaşma başlangıcından hemen önce eklenmesidir. En etkili aşılama, metal kalıba doldurulurken akan metale aşının verilmesidir.

Ekonomik ve etkili aşılama uygulaması hem aşı malzemesi hem de aşılama ekipmanında yüksek talepler gerektirir.

İdeal olan aşının düşük ergime sıcaklığının ve tutarlı tane boyutunun olmasıdır. Aynı zamanda kullanılacak döküm kompozisyonuna da uygun olmalıdır.

Foseco ürünlerinin faydaları:

- Yeni MSI+ DC akıntı aşılama sistemi; çabuk, uyumlu, kontrol edilebilen ve yeterli aşının ergimiş metale verilmesini sağlar. Otomotiv endüstrisinin yüksek taleplerini karşılamak üzere geliştirilmiştir.
- INOCULIN*, Foseco'nun yüksek kalite aşı gurubu, ile kullanıldığında en iyi döküm kalitesininin sürekliliğini garanti eder.

Döküm çekirdeklenmesini sabitleme: MSI+ DC ITACA

Metalin bekleme süresi, döküm ocağındaki metal sıcaklığı gibi prosesteki değişkenlerden dolayı demirin çekirdeklenmesi de değişiklikler gösterir.

Bu sebepten, sabit aşılama da çekirdeklenmede dalgalanmalı sonuçlar alınacağını ve buna bağlı olarak değişken metalurjik özellikler (serbest karbür, grafit yapısı, çekinti, nodül sayısı, nodülleşme, ferrit/perlit oranı) oluşacağı anlamına gelir.

MSI+ DC ITACA, ITACA (Incremental Thermal and Chemical Analysis) ile MSI+ ünitesinin birleştirilip entegre edilmiş halidir. Metalden periyodik olarak numune alınarak soğuma eğrisi ile birincil türev analizlerinden çekirdeklenme ölçülmektedir.

ITACA metalin mevcut karbon eşdeğerini (CEV) ölçer ve çekirdeklenme bilgisi ile birleştirilerek uygun aşı miktarını hesaplar.

ITACA ekipmanı INOCULIN oranında ince ayar yaparak baz metaldeki değişiklikleri kompanse eder.



MSI+DC kontrol ünitesi



MSI+DC dozajlama ünitesi
(Hot Box)



Dozajlama ekipmanının içten
görünümü

MSI+ DC

MSI VISION yardımı ile kontrol ve analizler

MSI VISION ekipmanı; yeterli miktarda INOCULIN aşının kesin olarak akan metale verildiğini sürekli kontrol eder.

MSI VISION, dijital kamera ile aldığı akan metal ve INOCULIN veren boru ucu görüntülerini analiz ederek çalışır.

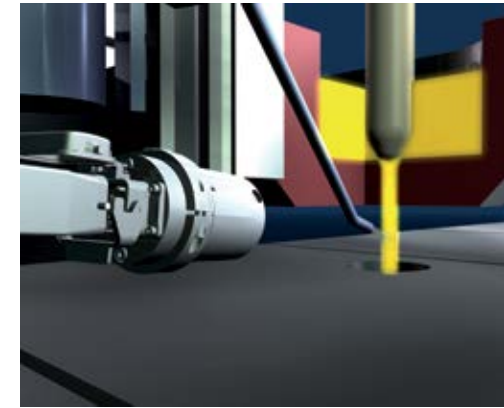
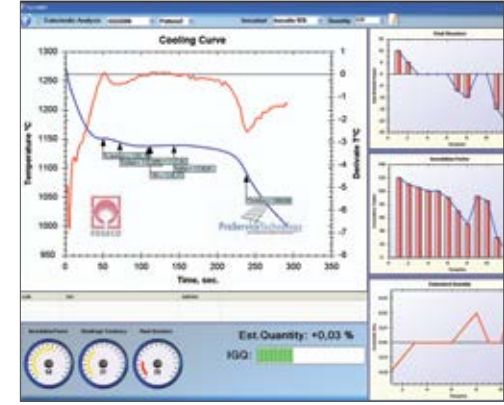
Döküm başladığı anda sistem akışı algılar ve akan metalde görünen aş taneciklerinin miktarını belirler. Sistem sağ ve sol dağılım ortalamalarını değerlendirir ve herhangi bir sapma gözlemlendiğinde alarm verir.

Mükemmel izlenebilirlik için MSI VISION tüm dolumların görüntülerini kayıt eder. Toplanan data kategorisine göre sıralanabilir ve INOVIEW yazılımı ile tekrar görüntülenir. Böylece herhangi bir metalurjik problemde dökülmüş tüm kalıplarla ilgili aşılama kalitesizliği endişelerini yok eder.

MSI VISION ekipmanı

- Her kalıbın yeterince aşılandığının kontrolünü
- operatörün aşılamanın akan metal ile senkronize olarak yapıldığından emin olmasını
- Operatörün aşının devamlı ve direk olarak akan metale verildiğini kontrol etmesini sağlar.

MSI+ DC ITACA
soğuma eğrisi
ve birincil türev
analizleri



MSI VISION
sensor



* FOSECO, logosu ve INOCULIN, Vesuvius grup şirketlerinin Dökümhane Bölümü'nün ticari markasıdır ve ancak lisans alınarak kullanılabilir. Her hakkı saklıdır. Bu basım içinde yer alan hiçbir detay, yayımcının yazılı izni olmadan, kısmen ya da tamamen hiçbir şekilde kopyalanamaz. Uyarı: İzinsiz yapılan kopyalama, zarar ve hırsızlık kovuşturması için dava açılmasına yol açacaktır. Bu kısım içinde yer alan bütün ifade, bilgi ve datalar bir kılavuz olarak yayımlanmıştır ve (üreticinin sahip olduğu pratik tecrübelerle göre) doğru ve güvenilirdir. Ancak, ne üretici, ne yetkilisi, ne satıcısı ne de yayımcı aşağıdaki hususların tam, eksiksiz ve garanti olduğu konusunda hiçbir sorumluluk taşımaz: (1) eksiksiz/tam güvenilirlik, (2) kullanılan ürünlerin üçüncü partinin haklarını çiğnemediği, (3) yerel yasalara uygunluk için ilave güvenlik önlemi gerektirmeyeceği., Satıcı, üretici adına temsilcilik veya kontrat yapmaya yetkili değildir. Bütün satışlar, istenildiğinde temin edilebilen, üretici/satıcı arasındaki ilgili satış anlaşması şartlarına göre yapılmıştır.
© Fosco International Limited 05/11.

COMMITTED TO FOUNDRIES

Fosco Dökümhane Bölümü
Vesuvius İstanbul Refrakter San. ve Tic. A.Ş.
Gebze Organize Sanayi Bölgesi
1000. Cad. No:1022
41420 Çayırova - Kocaeli / TÜRKİYE
Tel: +90 262 677 10 50
Fax: +90 262 677 10 60
www.fosco.com.tr