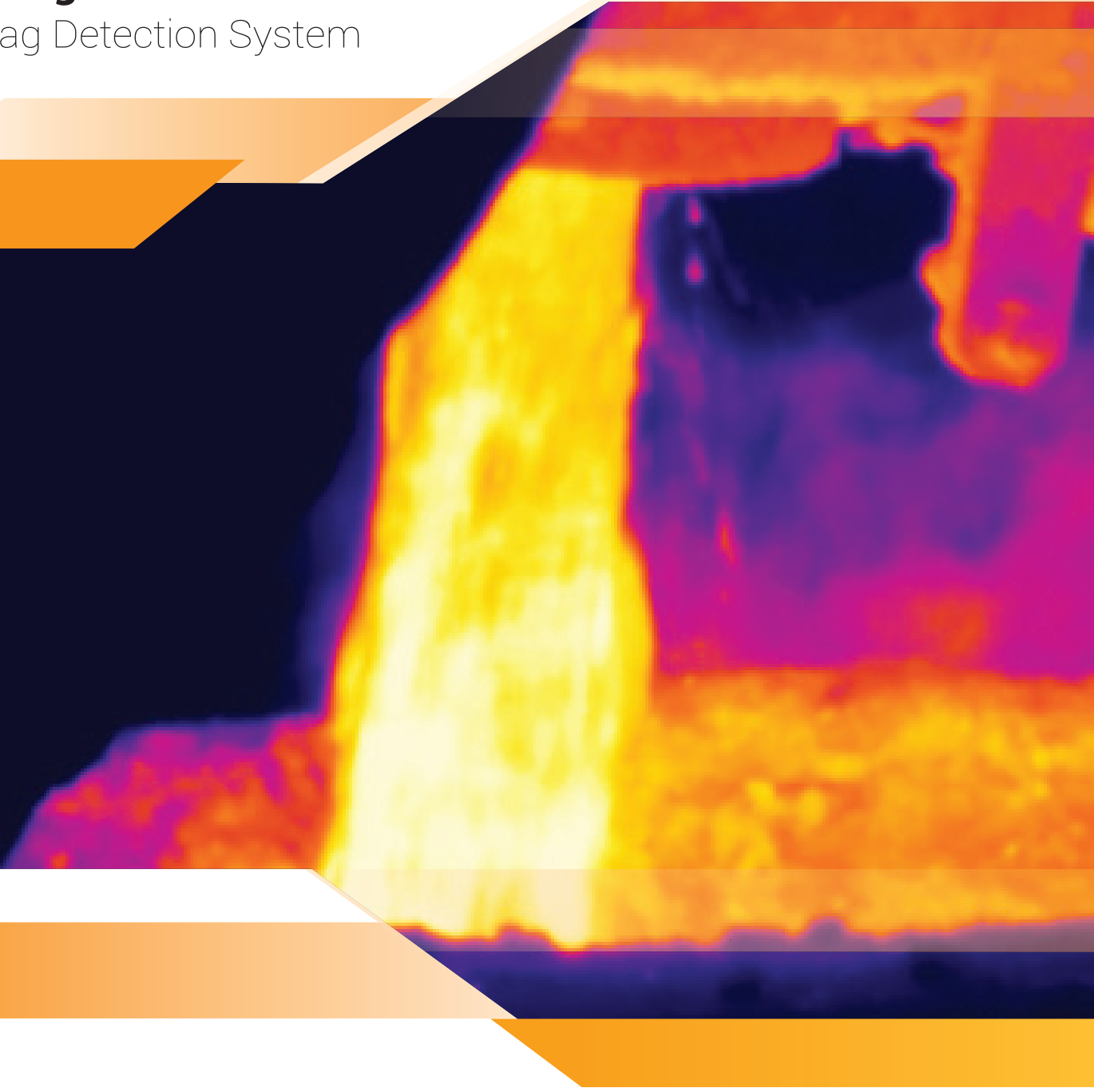


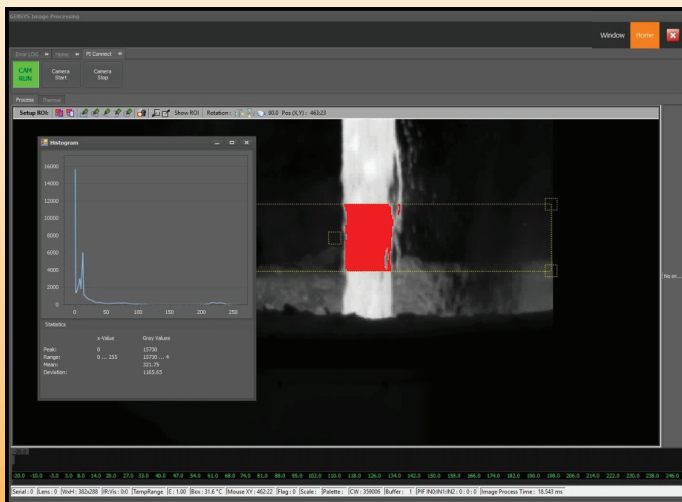
# Cüruf Algılama Sistemi

The Slag Detection System



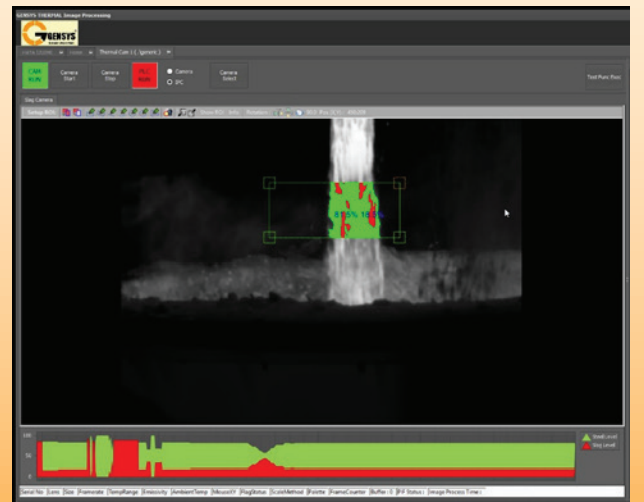
## EN Slag Detection System

The slag detection system includes the process of detecting the slag, which reduces the product quality in the steel production process, during their transfer as liquid steel and separating them from the product. During the ladle transfer, the software detects the slag at different temperatures in the fluid by monitoring the surface of the liquid steel online with a thermal camera and generates an alarm according to the desired set value. According to this alarm, ladle flow can be stopped or the furnace can be backed up. By using this system, you can improve the quality of steel with low slag content, reduce BOF & EAF maintenance costs, minimize pot and refractory wear, reduce your energy costs, operate fully automatically independent of the operator and at the same time save both time and energy by reducing your process time.



## TR Cüruf Algılama Sistemi

Cüruf algılama sistemi, çelik üretim sürecinde ürün kalitesini düşüren cürufların, sıvı çelik halinde aktarımı esnasında tespit edilerek ürün içerisinde ayrıştırılması prosesini içerir. Pota aktarımı esnasında, sıvı çeliğin aktığı yüzey, termal kamera ile online olarak izlenerek akışkan içerisindeki farklı sıcaklıklarda bulunan cürufları tespit eden yazılım, istenilen set değerine göre alarm üretir. Bu alarmla pota akışına son verilebilir veya ocak geri kaçırılabilir. Bu sistem sayesinde istenilen oranda cüruf kontrolü sağlanabilir. BOF & EAF bakım maliyetleri ve pota, refrakter aşınmaları en aza indirebilir. Operatörden bağımsız tam otomatik çalışma sağlanabilir. Proses süreleri azaltılarak zaman ve enerji tasarrufu sağlanabilir.



## EN Features and Benefits

- Steel / Slag percentage transfer to PLC.
- Online slag detection and automatic furnace tilting without operator intervention.
- Online slag detection and display in percentage.
- Retrospective log and graphic recording for quality control.
- Decrease in energy costs and increase in steel quality.
- Slag weight approximation.
- Visual and Audial warnings dependent on the slag set value.
- Full integration with ERP, MES, Level 2 and database systems.
- HMI operator screen for monitoring and changing set values.
- Instant trend (**graphical**) monitoring of information.
- Communication via Ethernet or digitally with the automation system.
- Minimizing the fault source to a single cable using POE supported cameras.
- Easy to install and end user friendly interface.
- Air and water cooled camera housing (**optional**).

## TR Özellik ve Avantajlar

- Çelik / Cüruf yüzdesi oranda PLC' ye aktarılması.
- Operatör müdahalesi olmadan online cüruf algılama ve otomatik ocak kaçırma.
- Online cüruf tespiti ve cürufun yüzdelik oranda gösterimi.
- Kalite kontrol için geriye dönük log ve grafik kaydı.
- Enerji maliyetlerinin düşmesi ve çelik kalitesinin yükselmesi.
- Tahmini cüruf ağırlığı tespiti.
- Cüruf set değerine göre sesli ve görsel uyarı oluşturma.
- ERP, MES, Seviye 2 vb. veri tabanı sistemleriyle tam entegrasyon.
- HMI operatör ekranı ile izleme ve set değerlerine müdahale edebilme.
- Bilgilerin anlık olarak (**grafiksel**) izlenmesi.
- Ethernet üzerinden veya dijital olarak otomasyon sistemi ile haberleşebilme.
- POE destekli kameralar sayesinde tek bir kablo ile arıza kaynağının minimuma indirilmesi.
- Kolay kurulum ve son kullanıcı dostu arayüz.
- Hava ve su soğutmalı kamera muhafazası (**opsiyonel**).

