

SmartMetalMarkers™ FAMILY

Dünya çapındaki metalürji ürünleri pazarı, kalite kontrollerinde iyileştirmeler ve tek parça metal ürünlerin tanımlanmasına yönelik daha fazla izlenebilirlik talep etmektedir.

Markalanmamış metal ürünler, tanımlanması için gereken denetimler ve işlemler nedeniyle ek maliyetler yaratmakta, her şeyden öte son kullanıcılar tarafından takdir edilmemektedir. Mükemmel şekilde markalanan ürünler, çok yüksek bir yüzdeyle, satışları arttıracak şekilde müşterilere mükemmel izlenim verir.

Yukarıda bahsedilen tüm sorunların kesin cevabı, IMTS tarafından yüksek uzmanlık bilgisi ve uzun özel deneyimden yararlanılarak doğru bir şekilde tasarlanmış SmartMetalMarkers ailesine ait bir markalama sisteminde yatmaktadır.

SmartMetalMarkers, yüksek güvenilirliğe sahip gelişmiş özellikler içeren yüksek kaliteli markalama sistemlerine atanan bir ticari markadır.

Gelişmiş özellikler, temel teknolojik fonksiyonların ve nihai sonuç değerlendirmesinin iyileştirilmesine ve izlenmesine odaklanmıştır.



Birlikte çalışan robotlar markalamaları paylaşabilir veya biri ya da her ikisi tam markalama yapabilir

SmartMetalMarkers'in **başlıca gelişmiş özellikleri** şunlardır:

- Ürün Görüntü Analizi
- Ana teknolojik fonksiyonların izlenmesi ve kontrolü
- Kısmi veya tam yedeklilik
- Ayrıntılı Kayıt ve Tanılama
- Otomatik Markalama Tekrarı

2D veya 3D görüntünün **Görüntü Analizi**, markalanacak ürünün özelliklerini, bilgilerini veya verilerini döndürür:

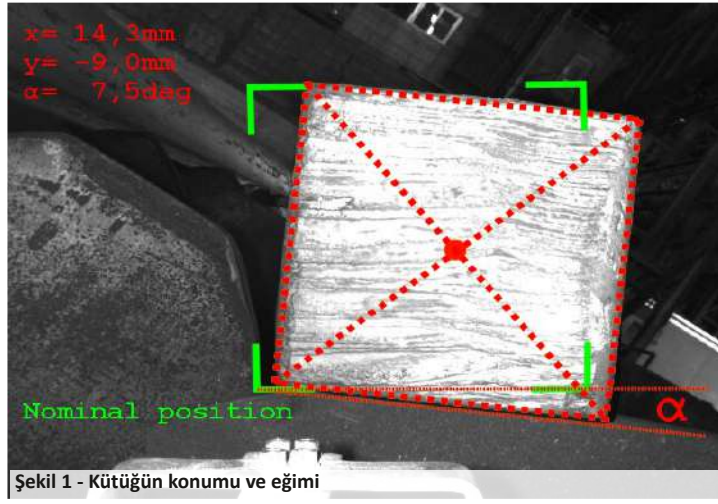
- Şekil
- Ebatlar
- Konum ve Yönlendirme
- Ürün sayımı
- Profil
- Barkod veya Karekod okunabilirliği
- Çalışma hacmindeki karışmaların kontrolü

her üründeki markalama konumunu özel olarak uyarlamak ve teşhis için ayrıntılar sağlamak için. Resimlerde sadece bazı örnekler gösterilmiştir.

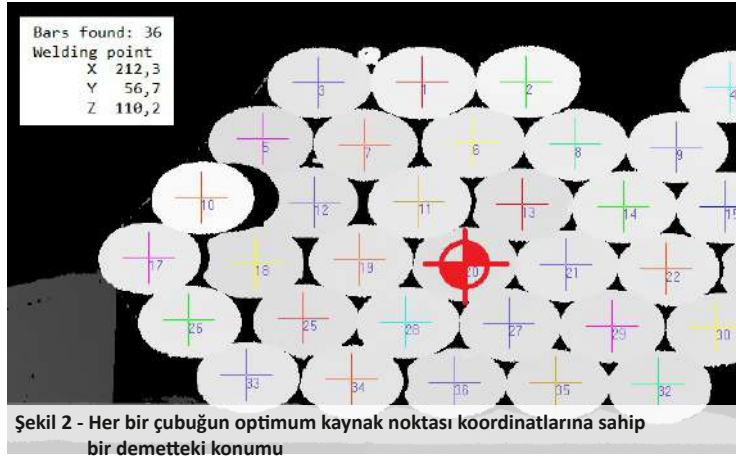
Markalama döngüsünden önce ve sonra çekilen tüm görüntüler saklanır ve HMI'da gösterilir.



Metalürjik ürünler için markalama ve okuma sistemleri



Şekil 1 - Kütüğün konumu ve eğimi



Şekil 2 - Her bir çubuğun optimum kaynak noktası koordinatlarına sahip bir demetteki konumu

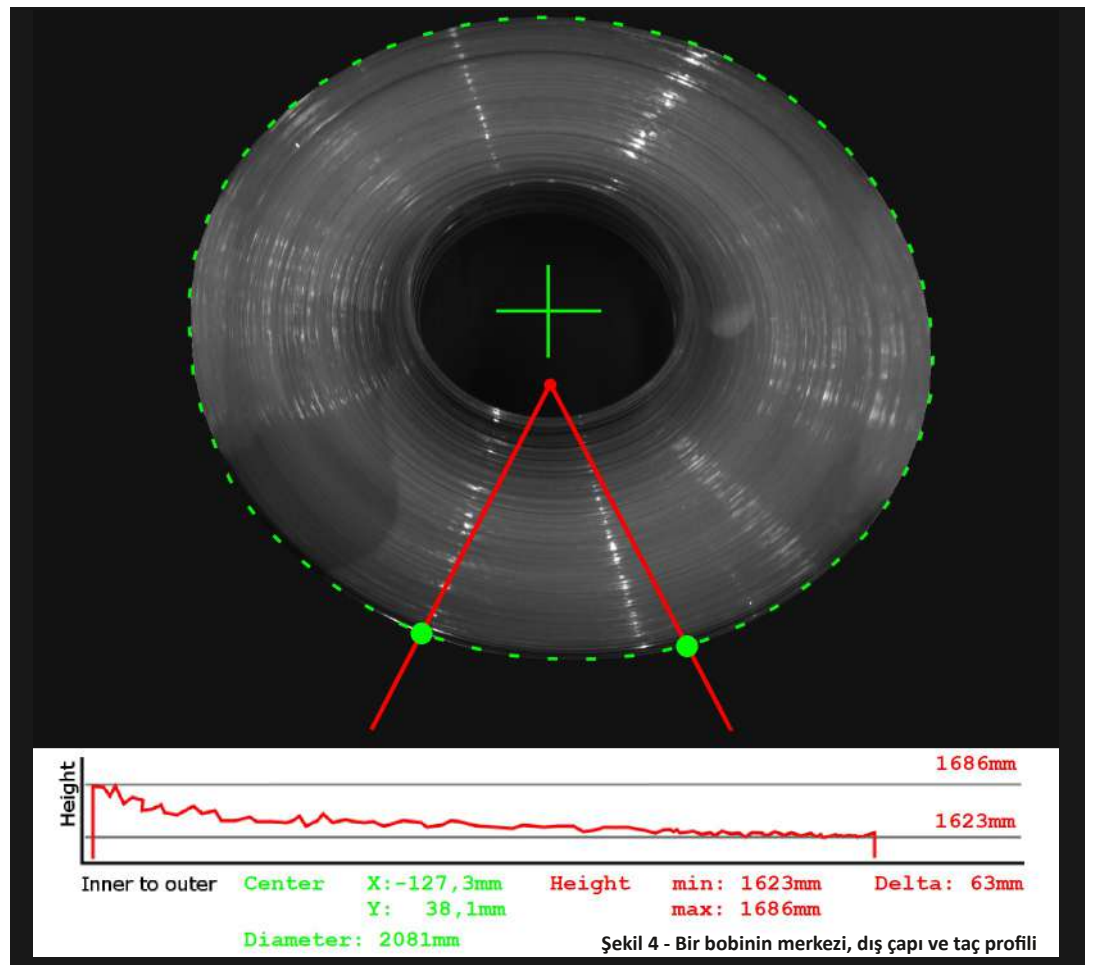


Şekil 3 - Barkod okunabilirlik kontrolü

Ana teknolojik fonksiyonların izlenmesi ve kontrolü, markalama sonucunu iyileştirmek ve teşhis için ayrıntılar sağlamak için kilit faktörlerdir. Aşağıda bazı örnekler sunulmuştur.

- Etiket tutma için vakum seviyesi sürekli olarak izlenir ve çift eşik ile kontrol edilir.
- Etiket monte etmek için MIG kaynağı, ark ateşlemesinin ve akım akışının sürekli izlenmesini içerir.
- Etiket sabitleme için PİM kaynağı, zemin temasının ve akım akışının izlenmesini ve pimin erime derinliğinin kontrol edilmesini içerir.

izlenen yol, sadece görevi yerine getirmek değildir, ayrıca görevi daha iyi yapmayı da sağlar.



Teknolojik ekipmanın kısmi veya tam yedekliliği, bazı çalışma koşulları standart olmasa veya aşınmış parçalar olsa bile, markalama döngüsünü başarıyla tamamlamak ve yüksek genel performansa ulaşmak için uygulanır. Aşağıda bazı örnekler açıklanmıştır.

Etiket tutma, her biri kendi başına etiket tutmayı sağlayabilen ve bakım için teşhis sağlayan tamamen bağımsız iki vakum devresi aracılığıyla yapılır.

Etiketlin MIG kaynağı, tamamen bağımsız ve eşzamanlı iki kaynak sistemi aracılığıyla yapılır, her biri etiketi kendi başına sabitleyebilir. Ancak diğerinin düz olmayan bir ürün üzerinde derin bir oluğun varlığı nedeniyle başarılı bir şekilde kaynak yapma şansı yoktur.

Günümüzde vazgeçilmez olarak kabul edilen ürünler üzerindeki markalamaların giderek önem kazanması nedeniyle, müşterilerin ihtiyaçlarında **tam sistem yedekliliği** daha da artmaktadır.

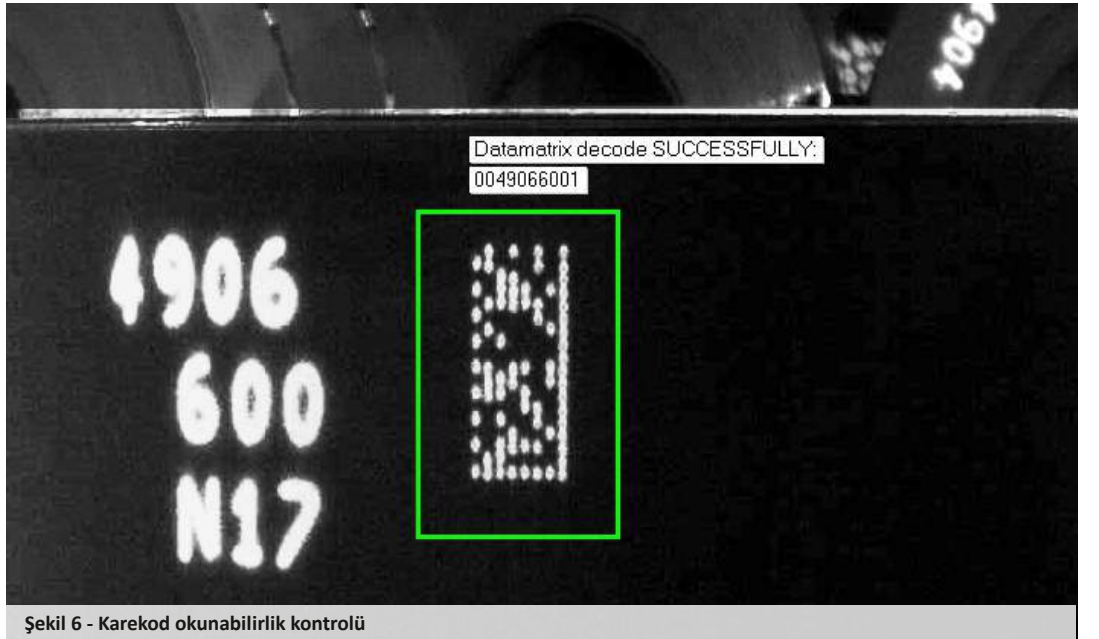
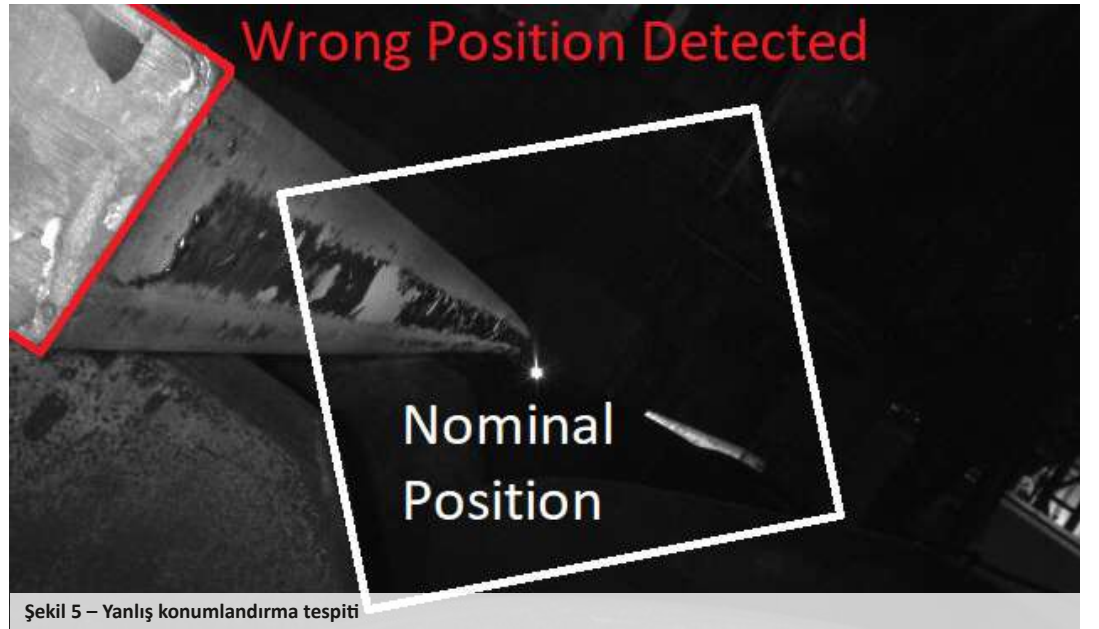
IMTS, müşterilerin gereksinimlerini en iyi şekilde karşılamak için iki robotlu bazı özel konfigürasyonlar geliştirmiştir. Bu konfigürasyonlar sadece yedekliliğe değil, aynı zamanda sıcak bobin markalayıcısıyla ilgili aşağıda açıklanan örnekte olduğu gibi akıllı işbirliği fonksiyonlarına da sahiptir.

Ana fonksiyonlar:

- Aynı bobin üzerinde eşzamanlı olarak birlikte çalışan iki robot
- Müşteri otomasyon sistemi ve iki robot ile iletişim kuran bir denetçi arayüzü
- Bobin ölçümü sadece bir robot tarafından yapılır, bu robot ölçümleri diğer robota iletir ve 3D ofset ile telafi eder.
- Akıllı iş transferi: Kabuğu markalaması gereken robot, kuyruk iyi sarılmadığı için görevi yerine getiremezse, kabuk markalama işini, (varsayılan işine dahil edilmemiş olsa bile) bu işlemi gerçekleştirmeye çalışacak olan diğer robota aktaracaktır

Markalama görevi aşağıdaki şekilde ayarlanabilir:

- Tek markalama (bir robot kabuğu veya bobin yüzeyini veya her ikisini de markalar, diğer robot boşta)
- Çift markalama (her iki robot da mağazada daha iyi okunabilirlik için kabuğu ve bobin yüzeyini markalar)
- Paylaşımli markalama (bir robot kabuğu markalar, diğer robot bobin yüzeyini markalar, genellikle döngü süresini azaltmak için seçilir)



Detaylı Günlük ve Teşhis, daha önce bahsedilen özel sensörler ve yazılımlar sayesinde oluşturulur. Bunlar, değerlendirme sonrası ve istatistikler için yararlı olan markalama döngüsünün ayrıntılı bir dokümantasyonu için olayları, verileri ve görüntüleri içerir. Müşteri bazen hatta veya mağazada markalanmamış ürünler görür ve ilk olarak "Markalayıcı düzgün çalışmıyor" diye düşünür. Bu çoğu zaman doğru mudur?

Kaydedilen resimler, bilgiler ve alarmlar, müşteriye anında uyarır ve beklenmedik bir şekilde markalayıcı sorumluluğunun dışında kalan sorunları tespit etmesine yardımcı olur: ürün nominal konumunun dışında, düz olmayan yüzey veya sargı, markalama verileri veya başlangıç sinyali eksik vb.

Etiketleme durumunda mümkün olan **Otomatik Markalama Tekrarı**, genel performansın iyileştirilmesine yardımcı olur. Döngünün sonunda, sistem kodun okunabilirliğini kontrol eder ve alarm durumunda, yalnızca fonksiyon etkinleştirilmişse ve bazı koşullar yerine getirilmişse, sistem otomatik olarak yeni bir döngü başlatır. Çoğu zaman ikinci döngü, genellikle kaynak yapılması çok zor olan ürünün düz olmayan yüzeylerinden kaynaklanan sorunu başarıyla çözer.

SmartMetalMarkers, uygun fiyata akıllı ve karlı yatırımınız!