

Vadain, makine görsel denetimiyle perde kumaşlarının denetimini otomatikleştirir

Hollanda'da özel perdelerin pazar lideri Vadain, kilometrelerce perde kumaşındaki hataları mümkün olduğunca erken tespit etmek için bir çözüme ihtiyaç duyuyordu. Sycade'de çalışan yazılım geliştiricileri, OMRON makine görsel denetim teknolojisi ve makine üreticisi Eisenkolb ile birlikte perde kumaşlarındaki hataları tespit etmek ve analiz etmek için otomatik bir çözüm geliştirdiler. Böylece, zaman alan manuel denetim süreci geçmişte kaldı.

Zorluk: Kusursuz perdeler

Vadain için en önemli öncelik, kusursuz perdeler sunmaktır. Doğru boyutlara ek olarak doğru üretim yöntemi ve kaplama, kumaş kusurlarının üretime girmeden önce tespit edilmesi ve önlenmesi çok önemli bir adımdır. Perdeler müşterinin tesislerine asıldıktan sonra herhangi bir kusur tespit edilirse ürün değişiminin yanı sıra ilgili tüm lojistik süreçleri ve çalışma saatleri gibi çözümlerin maliyetleri çok yüksektir.

Üretim hataları

Vadain, ortalama bir kumaş rulosunun temel olarak dokuma hatası veya leke gibi maksimum 5 kusur içerebileceğini tahmin etmektedir. En iyi ihtimalle, bir kumaş tedarikçisi rulodaki kusurları önceden işaretlemiş olur. Ancak kusurları tespit etme ve işleme sorumluluğu Vadain'e geçmiş sayılır.

Kalite kontrolleri

Herhangi bir kusuru önlemek için malların alınması ve bitmiş ürünün gönderilmesi süreçleri arasında birkaç kontrol yapılır. İlk kontrol, malzeme geldiğinde ve depoya yerleştirildiğinde gerçekleşir. Üretime geçmeden ve üretim öncesinde atölyede daha fazla kontrol gerçekleştirilir, ayrıca sevkiyat öncesinde bitmiş ürün üzerinde son bir kalite kontrolü yapılır. Denetim, aydınlatmalı kutuların üzerinde kumaşları yuvarlayarak manuel olarak yapılıyordu.





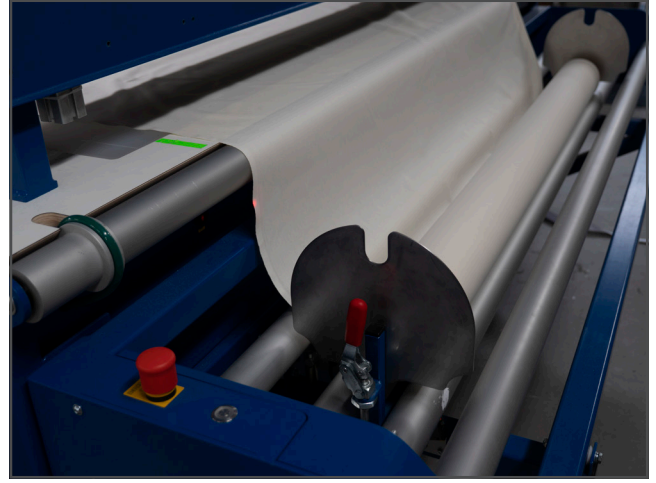
Çalışan, kumaşı açarken kumaşın üzerindeki hataları gözle kontrol eder. Stoklardaki binlerce farklı tip ve onlarca kilometrelik kumaş göz önünde bulundurulduğunda bu, çok zaman alan ve verimsiz bir prosedürdür. Ayrıca, bir çalışan bu kontrolleri yalnızca kısa süreliğine pür dikkat gerçekleştirebilir. Denetim yapıldıktan ve üretime geçtikten hemen sonra kumaş, aydınlatmalı kutuların üzerinde uygun boyutta kesilir. Terzi veya kesimi yapan kişi tekrardan bir kalite kontrolü gerçekleştirir. İşinin ehli bu kişiler neredeyse hiçbir kusuru gözden kaçırmazlar.

Makine görsel denetim çözümü

Vadain'deki ekip, kumaşları denetlemenin daha iyi, daha verimli ve daha hızlı bir yolu olabileceğini düşündü ve üretim sektöründe otomasyon yoluyla kalite iyileştirme alanında uzman olan Sycade'e bu sorundan bahsetti. Sycade, bir makine görsel denetim çözümüyle denetim sürecini otomatikleştirme konseptini önerdi. Çözüm; kontrolleri daha hızlı ve daha doğru bir şekilde gerçekleştirir, şikayetleri ve kesim telefını* azaltır ve sonuç olarak maliyet tasarrufu sağlar. Vadain'in uzmanlığı, OMRON'un teknoloji ve yenilikçi otomasyon konsepti, Eisenkolb donanımı ve bir kamera ışığı tedarikçisi ile Sycade, perde rulolarını A konumundan açıp B konumunda tekrar sarmak üzere „standart“ bir yuvarlama makinesi çözümü sundu. Açılmış kumaş, görsel denetim teknolojisine sahip karanlık bir ünitenin içinde bulunan entegre bir kesme ünitesi ile bir değerlendirme yüzeyinin üzerinden geçer.

Kesim telefı*

Kesim telefı, rulolar üretim için kesildiğinde meydana gelir. Artık parçalar kesim telefı olarak kabul edilir ve büyük ölçüde atık olarak atılır. Kumaş uzunluklarını kısmi rulolar üzerinde doğru bir şekilde belgeleyerek ve bunları her sipariş



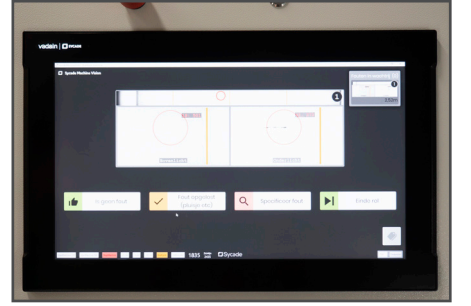
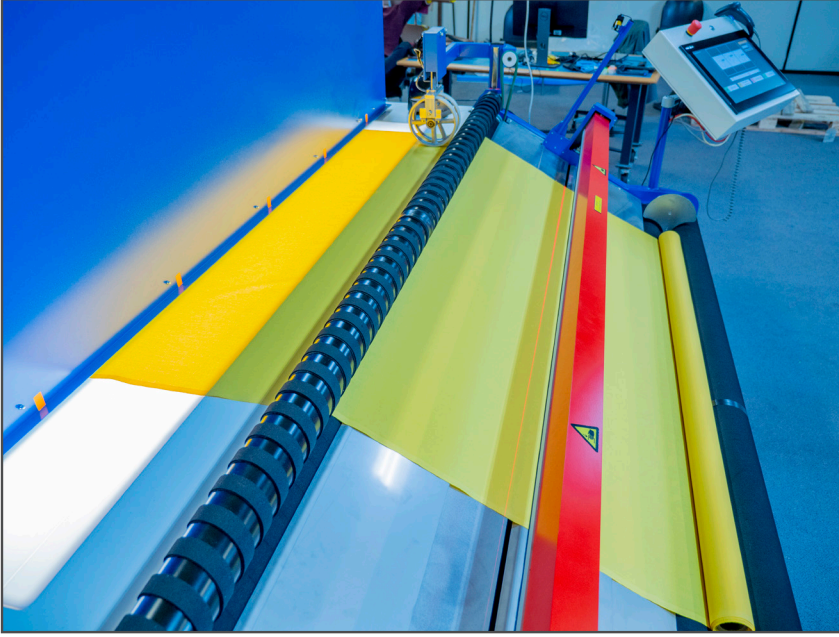
gereksinimiyle eşleştirerek telef, atık ve ilgili maliyetleri en aza indirmek mümkündür.

Akıllı yazılım

Aydınlatma ve kamera denetim sistemi, Sycade'in akıllı özel yazılımı ve OMRON'un „özelleştirilmiş“ standart donanımı sayesinde maddelerdeki en küçük sapmaları bile algılayabilir. Ancak bir kumaş rulusunun içindeki bir hatayı bulmak yeterli değildir. Kumaşlar eşit kalınlıkta veya şeffaflıkta değildir ve farklı dokuma yapılarına, renklere ve yansımalara sahiptir. Bir dizi test sonrasında doğru aydınlatma ve kamera ayarları ile programlama ayarları bulundu.

Algılama, kesme, kaydetme

Bir kusur tespit edildiğinde ve değerlendirildiğinde ne yapılmalıdır? Toz olması durumunda, operatör bu tozu giderebilir ve makine kumaşın geçebileceği sinyali alır. Leke veya dokuma hatası bulunması durumunda makine, kusurun konumunu halihazırda belirlemiş olur. Ayrıca makine, kusurun bulunduğu yere kadar ne kadar kumaşın açıldığını da ölçer. Doğru konumdan kesildikten sonra bu kısmi rulo, ana rulonun yanı sıra kısmi rulo işareti ve metre sayısı bilgilerinin bulunduğu bir etiket ile işaretlenir. Bu, stokta kaç metre ve hangi kesimlerde kusursuz kumaş olduğuna dair genel bir bakış sağlamayı mümkün kılar. Bu, atölyenin belirli bir sipariş için hangi kısmi ve hatasız rulonun en verimli şekilde kullanılabileceğini tam olarak bilmesini sağlar. Yönetimde alt ruloların toplamı ana rulonun orijinal ölçüm cihazlarına bağlı kalır, böylece kumaşların yeniden tasnifi kolay ve verimli hale gelir.



Ek avantaj

Çözüm sayesinde depodaki alma ve geri götürme faaliyetleri yarıya indi. Bu beklenmedik ama hoş bir avantaj. Artık kısmi ruloların tamamı hassas bir şekilde ölçüldüğünden, kaydedildiğinden ve önceden kesildiğinden tam ruloların toplanması, kesilmesi ve depoya geri gönderilmesi gerekmez. Bu, yükleme ve boşaltma süresinde %50 tasarruf sağlar. Raflar arasında daha az taşıma hareketi yapılması emniyeti de artırır.

Sycade'in CEO'su Fate Basit sözlerini şöyle tamamlıyor: „Çözüm, ilk sorunla başa çıkmanın yanı sıra çok hoş ek faydalar sağladı. Makine görsel denetim çözümümüzün, üretim sektöründeki her kuruluş için muazzam fırsatlar sunacağından eminiz.“

Daha fazla bilgi için lütfen şu adresi ziyaret edin:

<http://vadain.nl>

<http://sycade.com> et

<http://thesycadegroup.com/>

OMRON hakkında

OMRON Corporation otomasyon alanında, kendi „Sensing & Control + Think“ temel teknolojisini baz alan, bir dünya lideridir. OMRON'un faaliyet alanı; endüstriyel otomasyon ve elektronik komponentlerden sosyal sistemler, sağlık hizmetleri ve çevre çözümlerine kadar geniş bir alanı kapsar. 1933 yılında kurulan OMRON, dünya genelinde yaklaşık 30.000 çalışanıyla 120'ye yakın ülke ve bölgede ürün ve hizmet sağlamaktadır. Daha fazla bilgi için OMRON'un <https://industrial.omron.com.tr/> web sitesini ziyaret edin.