

Üretim İşletmesindeki RFID Problemleri ve Analizi

Proje Danışmanı: Prof. Dr. Emrullah DEMİRCİ

Takım Üyeleri: Fatma Feyza ERGEN - Esra KARA - Nilay BAŞ

1

PROBLEMİN TANIMI

Paletleme istasyonlarında bulunan RFID aplikatörleri kaynaklı etiket basmama, çip okumama sorunu

2

AMAÇ

RFID Problemlerindeki okumama ve etiket basmama sorunlarının neden olduğu zaman kayıplarını azaltmak ve RFID aplikatörlerindeki sorunları çözmek

SONUÇ

Yapılan çalışmalar ve değerlendirmeler sonucunda;
RFID Problemini çözmek amaçlı üretim hattına yeni bir çip okuma noktası eklenmiştir ve bu okutma noktası sayesinde 200' de kalan palet sayısında büyük bir iyileşme olacaktır. Aynı zamanda EKN noktası sadece çip hatalarını değil bir palet üzerindeki tüm hataları tespit edebilme yeteneği ile yüklü miktardaki siparişlerin sorunsuz bir şekilde müşteriye teslimine büyük katkı sağlayacaktır. Yapmış olduğumuz diğer çalışmalar ile RFID problemlerinden kaynaklı gerekli rapor ve ters kayıt işlemlerinin yapılmasında zamandan tasarruf edilerek SAP girişlerindeki hatalar minimize edilecektir.

Son olarak Minitab programı ile hata tahminleri her hafta yapılacak ve ilgili operatöre iletilerek çip basmama sorunun önüne geçilmiş olacaktır.

Aşağıda bu sistemlerin kurulumundaki gerekli maliyetlerin analizi verilmiştir.

Maliyet Analizi	Thimon Hattı Başına Maliyet	Sayı	Toplam Maliyet
Okutma Sistemi	\$2.500,00	5	\$12.500,00
LGV	\$15.000,00	5	\$75.000,00
Geril Dönüş Konveyörü	\$18.000,00	5	\$90.000,00
Etiket Basma Makinesi	\$750,00	10	\$7.500,00
Bilgisayar ve E 80	\$500,00	10	\$5.500,00
Fabrikanın Durma Maliyeti	\$450,00		\$450,00
Toplam	\$37250,00		\$190.950,00

3

YÖNTEM



Userform Geliştirmesi



Minitab ile Hata Tahminleri

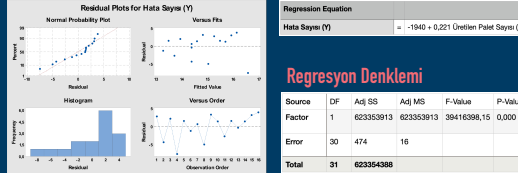
Maliyet Analizleri, Renk Kodları ile düzenleme vb.

4

ARAŞTIRMA BULGULARI



Minitab ile Hata Tahminleri

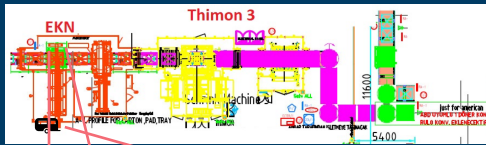


Artık Analizi

ANOVA Tablosu



Yeni Sistem Tasarımı (Yeni Okutma Noktası EKN)



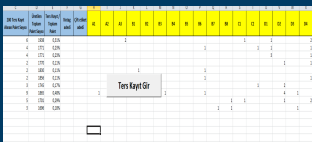
Hat üzerinde yeni bir düzenleme yapıldı ve okutma noktası eklendi. Bu okutma noktası ambalaja gidip geri gelen paletlerin önüne geçmiştir.

LGV araçları bozuk olan paletleri hattın indirecek geri dönüş konveyörüne taşıyacaktır. LGV'lere eklenilecek yeni komutlar sayesinde operatöre ihtiyaç duymadan çalışabileceklerdir.

Shrink bozuk, kırık, shrinksız, multi tag, ret-ayırılmaya gidecek hataları için hazır farklı renkte RFID çipleri temin edilerek operatörlere verilmesi planlanmaktadır. Thimon da operatör bu hatalara rastlar ise paletin yan tarafına bu çipleri yapıştıracaktır. Görsel etiket okuma noktası paletin üstüne paletlerde yapılan RFID çipi ile beraber yana yapıştırılan bu ikinci çipi gören RFID okuma sistemi bilgiyi E-80'e aktaracak ve çipler öldürülecektir.



Userform Geliştirmesi



Excel Ekranı



UserForm Ekranı