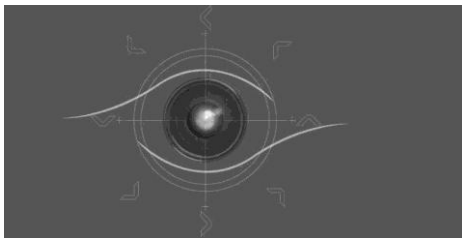
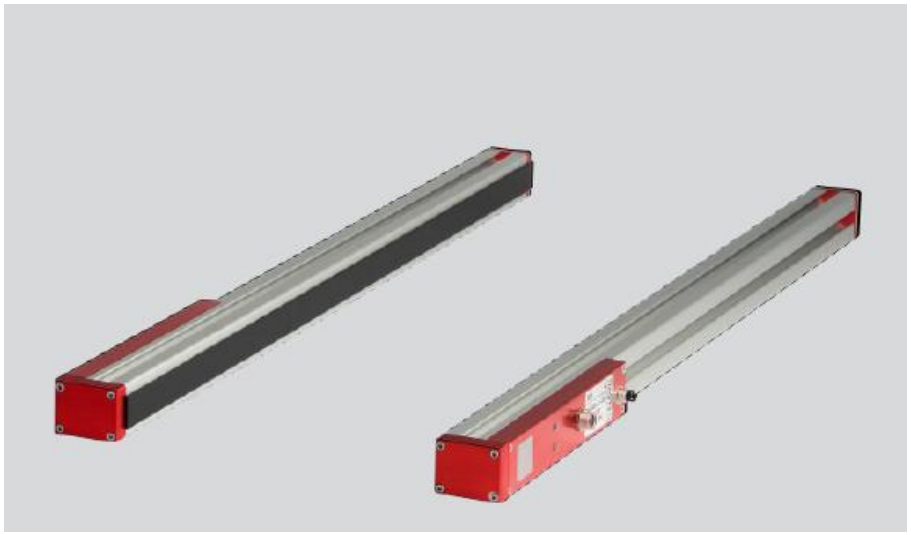
Kalite kontrol yenilikleri: SLM dokunmadan parça uzunluk ölçüm sistemi



Visiotek

Parça uzunluk ölçüm sisteminde, SLM kullanım alanları.



VİSİOTEK Ltd. Şti.
VISION TECHNOLOGY

Tanzimat Sokak 73
34730 Göztepe - Kadıköy
İSTANBUL

Tel: +90 216 386 05 33
GSM:+90 535 613 51 77

Oluşturma tarihi: Nisan 2016

Kalite kontrol yenilikleri: SLM dokunmadan parça uzunluk ölçüm sistemi

Ürün bilgileri:

SLM Sistemi uzunluk ölçme amaçlıdır. Sürekli üretim hatlarında düzenli olarak, üretim sonrasında ve üretim aşamasında kesilmiş malzemeler; profil, boru, hortum, saç, conta, cam, plaka… kolaylıkla dokunmadan hassas ölçülebilmektedir. Düzgün kesilmiş ve ölçüm bölgesine doğru yönlendirilmiş hareket halindeki parçalar ± 0,1 mm hassasiyetinde ölçülürler.

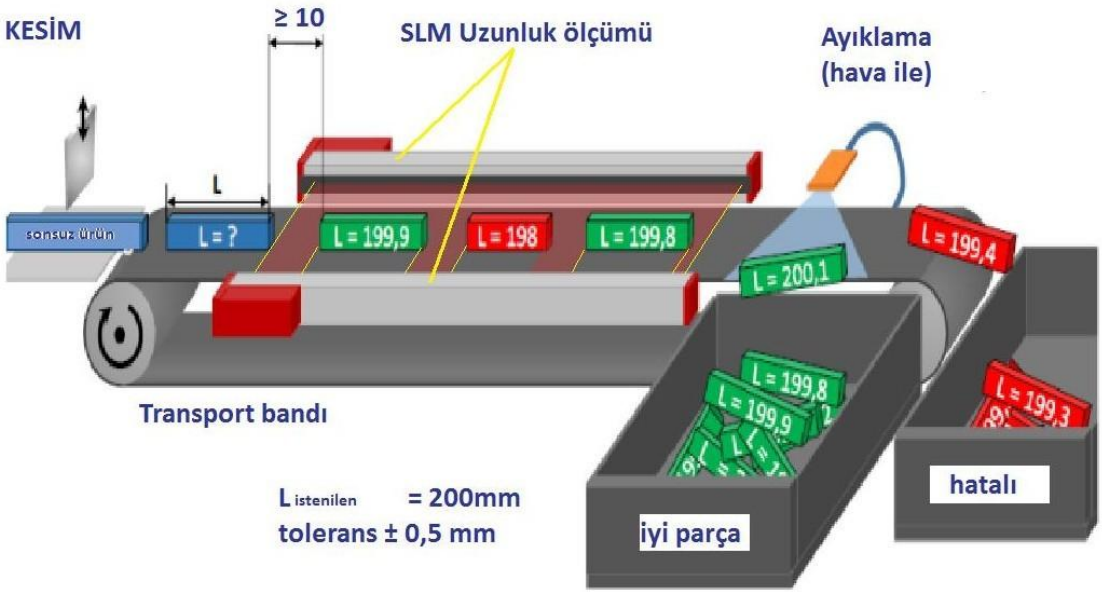
SLM ölçüm sistemi, malzemenin yüzeyi, parlaklığı, rengi ve formundan bağımsız olarak tekrarlanabilir hassasiyette ölçülürler. Ölçüm sistemi, ölçülecek parçanın max. 4.860 mm boy uzunluğuna göre seçilmektedir. Güvenilir ve bakım gerektirmez.

Fonksiyonlar:

"Resim 1 de" örnek bir kesim hattına entegre edilmiş SLM kullanımı görülmektedir. Kesim sonrası parça hareket halinde iken bant üzerinde ölçülmektedir. Arka arkaya çok sayıda parça geçirilerek hızla ölçülebilirler, aralarında 10 mm açıklık yeterlidir.

SLM Sistemi üretime, üretim yerine ve durumuna göre farklı olarak monte edilebilirler. Kontrol sonrası hatalı parçaları kolaylıkla ayıklanabilir.

Sistem kontrolü kolaylıkla sağlanır, hazır ortamlara entegre edilebilir veya yeni sistem tasarlanarak hemen devreye alınabilirler. SLM-PLC kontrolüyle, ölçülen parçaların verilen değer ve tolerans kıyaslaması yapılarak hatalılar belirlenir. Sistem farklı boy ölçülerini ayni anda kontrol ederek, ayrı ayrı bölgelerde sınıflandırılmasını sağlar.



Resim 1: Üretim hattına ilave yerleştirilmiş SLM sistemi şematik görünümü ve hatalı ürün ayıklama.

Uygulama:

Üretim hatlarında her ürünün 100 de yüz kontrolü sayesinde şikâyet ve geri iadeler tarih olmakta.

Örnek bir parça, sistemde kumpas sız el değmeden hatasız ölçülerek kesim büyüklüğü kesici üniteye kolaylıkla girilebilir. Otomatik el değmeden ölçüm sayesinde uzunluk ölçüm işlevi standart, el ile ölçüme göre doğru ve güvenilir olmaktadır. Uzunluk değişimlerine sebep olan kesici körlenmesi, malzemenin fazla veya az sürülmesi, yanlış ayarlamalar hemen fark edilerek, ürün fireleri önlenecek, zaman ve malzemeden tasarruf sağlayacaktır.

Her üretim için müşteriyle bir ön ölçüm ve tolerans protokolü oluşturulabilir. Bakım gerektirmeyen sistemin kullanımı kolaydır.

Kalite kontrol yenilikleri: SLM dokunmadan parça uzunluk ölçüm sistemi

Ölçülebilirler:

Boru ve hortumlar:
Ör. Otomotiv benzin boruları, oluklu borular, hava hortumları, tıbbi hortumlar, silikon hortumlar…
Conta profili:
Ör: Kapı pencere profilleri, kenar koruma profilleri, kaporta contaları…
Hibrit ve Lastik profiller:
Ör: Spoyler, Cam silecek profilleri, köşe ve birleşme profilleri…
Ray profilleri:
Ör: Kapı pencere, panel…
Saç:
Ör: Reflektörler, giydirmeler…
Paneller:
Ör: Ahşap paneller, plastik paneller…
Makaralar:
Ör: Folyo, yapıştırıcı bant, kâğıt…
Çubuk ve mil:
Ör: Metal, plastik…

Özellikler:

Ölçüm hassasiyeti ve yüksek tekrarlanabilirdik:
± 0,1 mm küçük parçalarda hassasiyet
± 0,5 mm den daha iyi ~ 5 metreye doğru.
Ölçüm tekrarlanabilirdik ± 0,03 mm
Parça ölçüm büyüklüğü: 10 mm den 4.860 mm ye kadar. Çap ölçümünde 3mm den başlayarak.
Ürün geçiş hızı: 1 cm / saniye den 4000 cm / saniye ye kadar.
Alıcı verici mesafesi (aralık) 150 mm den 1000 mm mesafeye kadar.
Yüz de yüz uzunluk kontrolü:
Ölçüm, ürün hareket halindeyken sırayla kontrol edilmekte ve bütün ürünün yüz de yüz doğru kontrolleri sağlanmaktadır.
Yüz de yüz proses dokümantasyonu:
SLM değişmeyen standart bir kalite kontrol imkanıyla müşteri siparişlerin kalitesini sağlamakta ve bunu müşteriye belgeleyebilmektedir.

Kalite kontrol yenilikleri: SLM dokunmadan parça uzunluk ölçüm sistemi

Uzunluk kümeleme (gruplama):

SLM-PLC hatalı / hatasız ayrımı yapabildiği gibi çeşitli uzunlukları toleranslarına göre otomatik olarak müşteri isteğine göre sınıflayabilmektedir.

Esneklik:

Malzeme uzunluğuna göre ayarlama yapma gereksinimi olmadan, seçilen SLM uzunluğuna aşmayacak bütün parçalar ölçülebilmektedir.

Ayarlarda zaman tasarrufu:

Numune ölçümleri direkt kurulu sistemde yapılabildiği için uzunluk ölçüm girişi sisteme hemen girilebilmektedir.

Firenin azalması:

Üretim esnasında her an uzunluk kontrol imkanı, hatanın fark edilerek giderilmesini sağlamaktadır.

El ile ölçüm kontrolündeki hatalarının olmaması:

El ile ölçümlerde yapılan kullanıcıya bağlı hataların olmaması, standart ve sürekli tekrarlanabilir ölçüm sağlaması.

Amortisman:

SLM sistem amortismanı kısa sürede olmaktadır. Özellikle pahalı ürünlerde, hassas müşterilerde ve otomotiv parçası üreticilerinde bir yılın altında kendisini amorte etmektedir.

Özel çözüm imkanları:

Uzunluk ölçümü yanı sıra müşterilere özel çözümler sunma ve geliştirme imkanlarımız mevcuttur.

Örnekler:

Profil şekil kontrolleri, Çap ölçümleri,
Ara açıklık (aralık) ölçüm kontrolü,
Ulaşılması zor aralıklarda ölçüm imkanı,
Genişlik, yükseklik, kalınlık ölçümleri,
Yüzey kontrolü: Boşluk, birleşmeler, kalınlaşmalar, bağlantılar, boya hatası,
Hacım ve metre ağırlığı: Terazi entegreli,
Mekanik taşıma, yönlendirme ve sınıflandırma tekniği,
Sistem otomasyonu.
Kullanıma göre ilave farklı sensor ve kameralı kontrol imkanlarının devreye sokulması.

İlave edilebilir donanımlar:

SLM-PLC ve 12 " Dokunmatik ekran :
-Ölçü girişi: hedef ölçü ve toleransları
-Ölçüm değeri ve istendiğinde tüm ölçüler
-Ayıklama ve sınıflandırma aktörleri kontrolü
-Database imkanı
-Harici cihazların kontrolü. Ör: yazıcı

Bus-bağlantısı:

Profibus (diğerleri…)

SLM-BOX:

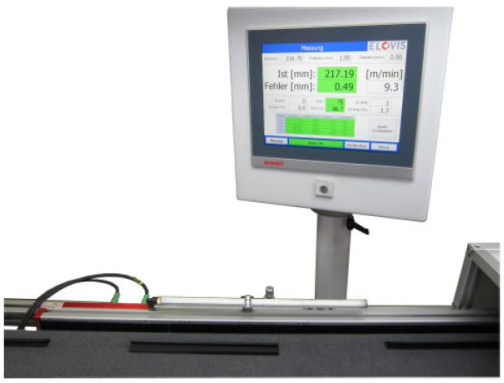
-Elektrik besleme SLM
-PC bağlantısı için seri port

SLM-BOX-DISK (Resim 4):

- Elektrik besleme SLM
-Interfacebox display
-Son ölçüm göstergesi

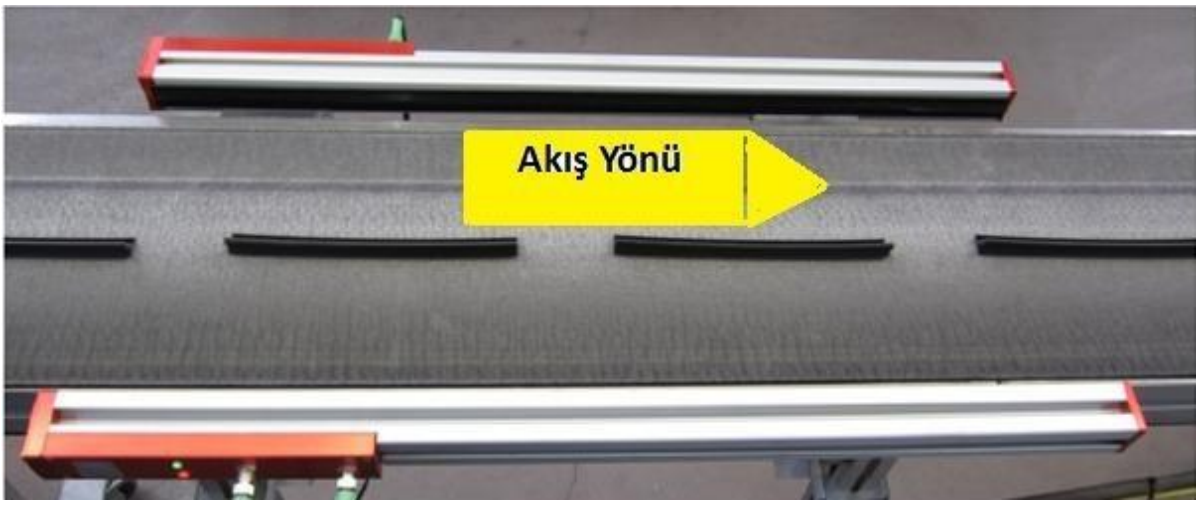
PC-Software CMS :

-Göstergeler, kayıtlar.



Kalite kontrol yenilikleri: SLM dokunmadan parça uzunluk ölçüm sistemi

İletişim bilgileri:



İletişim bilgileri:
ELOVİS GmbH Karl-Friedrich-Straße 14-18
76133 Karlsruhe, Almanya

Visiotek Ltd Şti.
Tanzimat Sk. 73
34730 Kadıköy – Göztepe, İSTANBUL

Cep: 0535 613 51 77
Tel/Faks: 0 (216) 386 05 33
info@visiotek.com.tr

Ar-Ge Bölümü:
G.Y.T.E.-TEKMER-KOSGEB
Teknoloji Geliştirme Merkezi
Çayırova-Gebze Kocaeli

www.visiotek.com.tr