

TÜRKİYE TEMSİLCİSİ

SURFSCAN

Yüksek Hızlı Entegre 2B ve 3B
Ölçme Sistemi



SİSTEM A.Ş.

www.sistemas.com.tr

SurfScan

Yüksek Hızlı Entegre 2B ve 3B Ölçme Sistemi

2 ½B Metal Sac Üretimi

Sac metal üretim cihazları ve teknikleri gelişse de, 2.5 boyutlu parçalarda geri esneme, abkant pres programlama hataları, eksik form, delik ve ekleme gibi hatalarla hala karşılaşılmaktadır.

2.5 boyutlu parçalara olan talep giderek artmakta ve zımbalama makinelerinin artık delikli, formlu, ekli ve hatta küçük kıvrımlı parçalar oluşturduğu yaygın şekilde görülmektedir. Parça nominal olarak düz olduğunda bile, parçaya zımbalanan unsurların metali deforme etmesi ve parçanın nispeten düzlüğünü bozması oldukça yaygın bir durumdur.



InspecVision Opti-Scan 3B, oldukça yetenekli bir 3B tarayıcıdır, ancak üretim bölümünde tam bir 3B tarama sistemi yerine Planar sistemine entegre SurfScan tercih edilebilir.

Düşük maliyetli ve kullanımı kolay bir sistem aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır :

- Üretim bölümündeki operatörlere yönelik olmalıdır,
- Form ve ek yüksekliklerinin ve kat yüksekliklerinin, uzunluklarının ve açılarının kolaylıkla kontrol edilmesi ve atölyedeki 2B CAD dosyalarıyla karşılaştırılması gibi temel 3B denetim görevlerini yerine getirmelidir,
- Tam 3B tarama ve gerekirse 3B CAD modelleriyle karşılaştırma yeteneğine sahip olmalıdır.

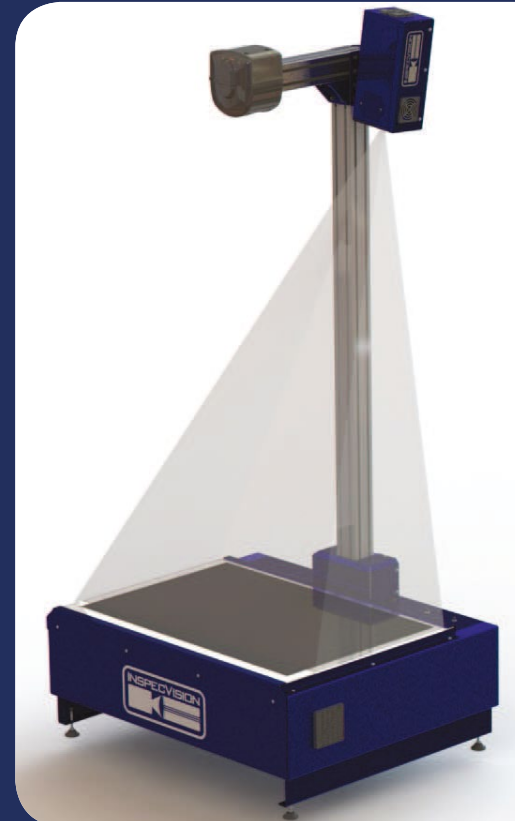
InspecVision SurfScan2B

SurfScan, mevcut Planar dikey sütuna monte edilen yüksek çözünürlüklü bir projektördür. Planar'ın kamerasının parçanın üst yüzeyini 3 boyutlu olarak tarayabilmesi için projektör parça üzerine yapılandırılmış ışık yayar.

SurfScan tamamen 3B denetime odaklanmak yerine, öncelikle mevcut 2B tarayıcının yükseltilmesi ve güçlü ancak kullanımı kolay 3B veya 2.5B denetim özelliği kazandırılması için tasarlanmıştır.

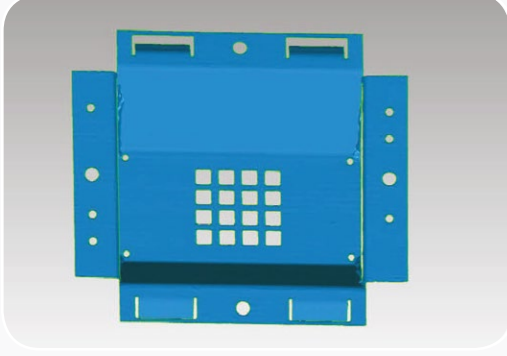
Kontrol işlemleri:

- Büküm açıları
- Kat yükseklikleri
- Ek varlığı
- Ekleme yüksekliği
- Kat uzunlukları
- Parça kalınlığı
- Parça düzlüğü
- Form varlığı
- Form şekli

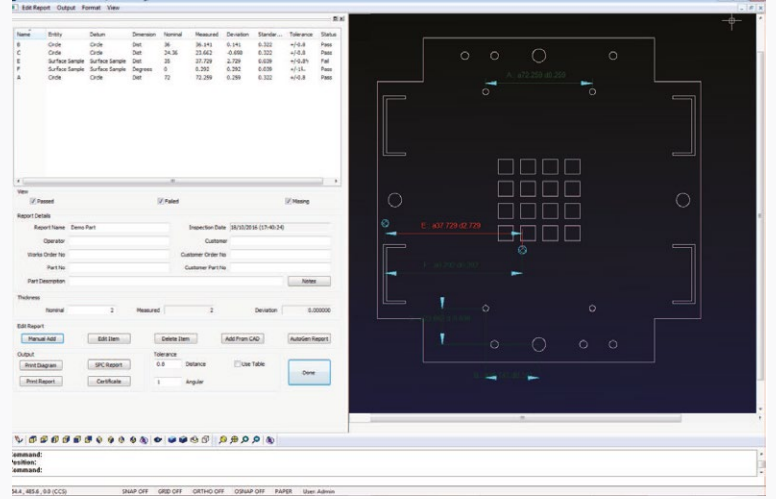


Fabrikanızda 2.5 Boyutlu Kalite Kontrol 2 ½B Metal Sac Üretimi

Birçok zımbalama makinesi parçaları tamamen 2B üretmez. Parçalarda form, delik, küçük kıvrım, pim vb. olabilir. Planar 2B otomatik denetim yazılımıyla sorunsuz bir şekilde entegre olan SurfScan, hem parçaların 2B şeklinin hem de 2.5B detaylarının denetimini tek bir tıklamayla doğru bir şekilde gerçekleştirmektedir.



Şekil 2: SurfScan ile katlanmış metal sac parçanın 3B taraması

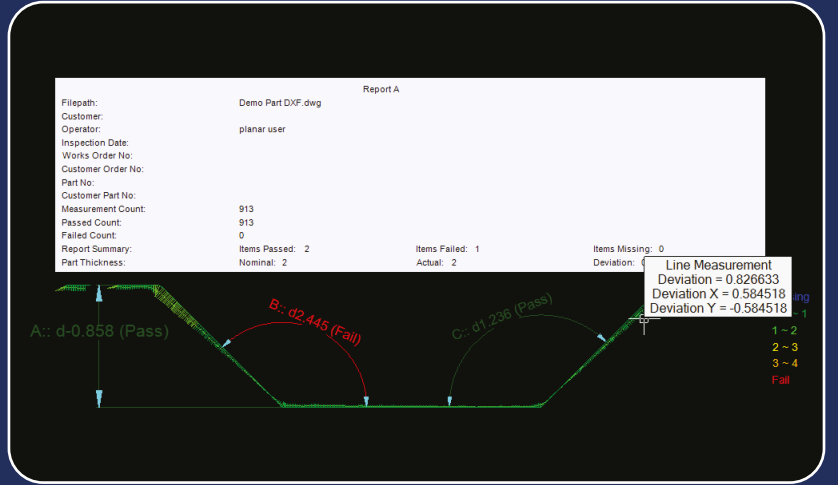


Şekil 1: SurfScan ile katlanmış metal sac parçanın 3B taraması

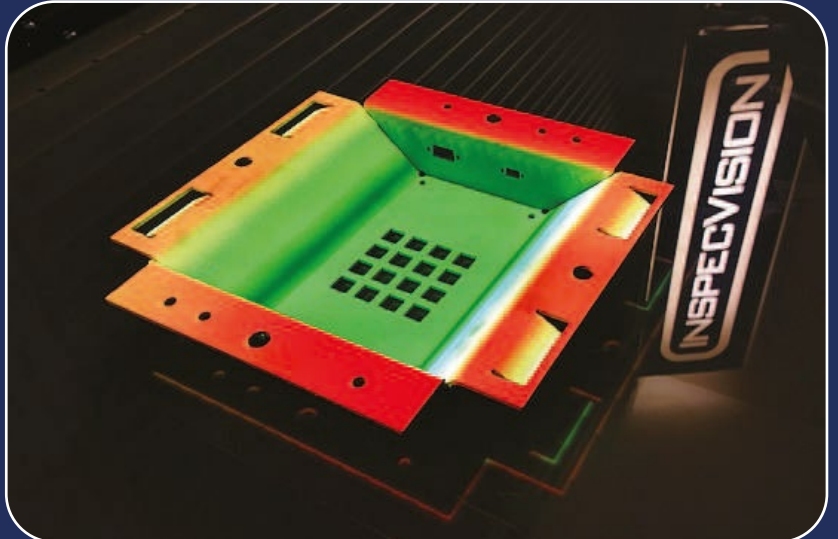
Planar Yazılımı

Planar yazılımı aşağıdaki özelliklere sahiptir :

- Herhangi bir Planar cihazına sonradan kolayca takılabilir.
- 3B nokta bulutu oluşturur.
- Doğru bir plan görünümü oluşturmak için düz olmayan, şekillendirilmiş veya katlanmış parçaların dengelenmesinde kullanılabilir.
- 3B kenar oluşturur.
- 3B kenarları 2B CAD dosyalarıyla karşılaştırabilir.
- Nokta bulutlarının kesitlerini oluşturabilir ve bunları bir DXF dosyasıyla karşılaştırabilir.
- Sapma ve hataları parçanın üzerine yansıtabilir.
- Planar yazılımında karşılaştırmalı nokta yükseklik ölçümleri yapabilir.
- Planar yazılımında karşılaştırmalı açılma nokta ölçümleri yapabilir.



Şekil 3: SurfScan Raporu



Şekil 4: SurfScan, hataların parçaya yansıtılması

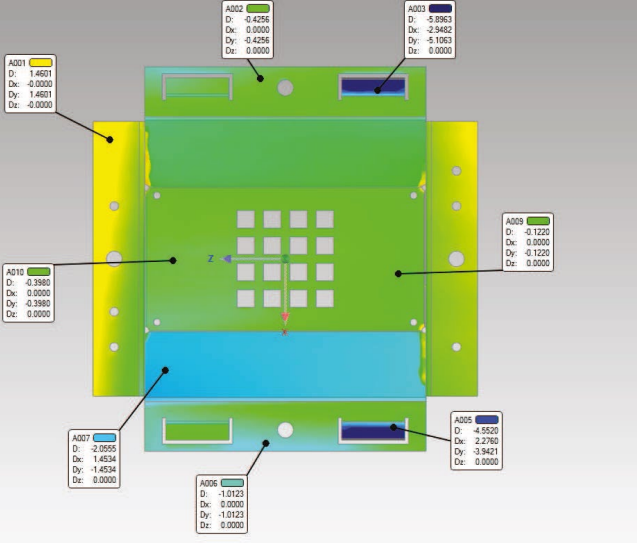
3B tarama özellikleri şunlardır: Tam 3 Boyutlu Tarama (OPTI-SCAN)

2.5B taramanın yeterli olmadığı işler için sistem tam 3B denetim sistemine dönüştürülebilmektedir.

Sistem tarafından oluşturulan nokta bulutları veya ağı, daha sonra ücretsiz olarak sunulan 3B denetim yazılımına yüklenebilir ve STEP veya IGES gibi 3B CAD modeliyle karşılaştırılabilir.

Nokta bulutları ayrıca Geomagik Control, Control X, Polyworks vb. yazılım paketleriyle de uyumludur.

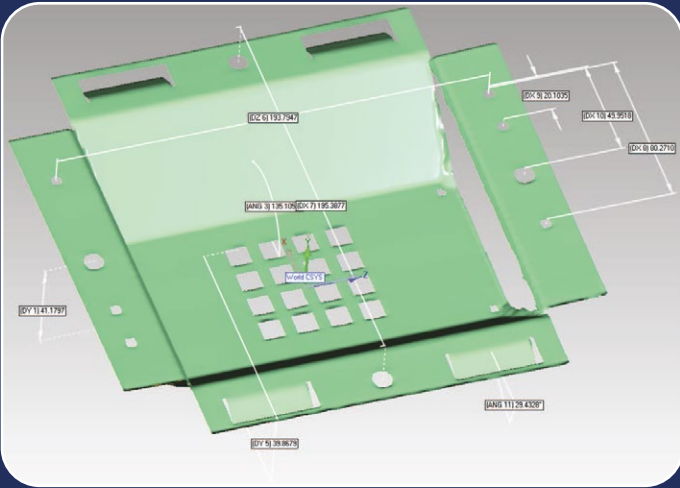
Karmaşık geometriye sahip parçalar, tüm görünür yüzeylerin tam olarak taranabilmesi için tarama birkaç açıdan yapılabilir.



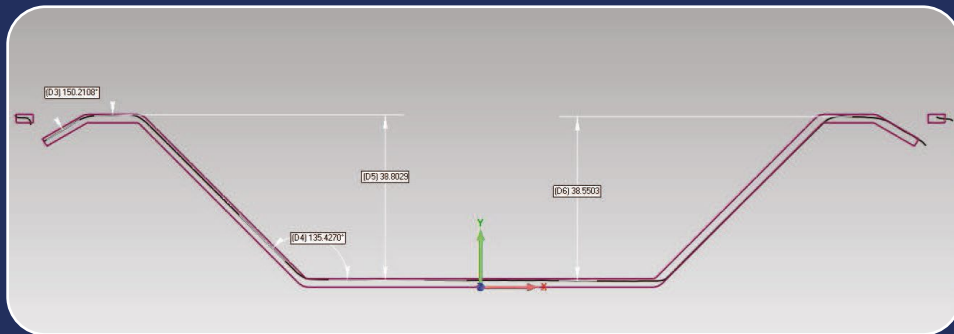
Şekil 5: Taramanın 3D CAD modeliyle karşılaştırılması

3B tarama özellikleri şunlardır :

- Nokta bulutları, 3B denetim yazılımlarıyla tamamen uyumludur.
- Nokta bulutu 3B katı modellerle karşılaştırılabilir.
- 3B boyutlandırma
- 3B Geometrik boyutlandırma ve tolerans testi
- Kesitler
- Tam yüzey sapma denetimi
- Taramaların birleştirilmesi
- Taramanın otomatik olarak CAD dosyası ile hizalanması
- Nokta bulutu ağ oluşturma, işleme ve filtreleme
- CAD modelinden nominal verilerin çıkarılması
- İki taramanın karşılaştırılması.



Şekil 6: 3B Boyutlandırma



Şekil 7: Taramanın 3B CAD modeliyle karşılaştırılması