



AESTHETIX



Nihai yüzey görünümü ölçüm çözümü



www.rhopointinstruments.com



sales@rhpointinstruments.com

Modüler çözüm:

Yüzey Parlaklığı | Doku | Efekt Kaplama
Çapraz Kesim Yapışma | Parlatma Kalitesi


Kullanım alanları:

Laboratuvar, taşınabilir saha içi, üretimde in-line veya
Cobot çözümünün bir parçası olarak

Çok yönlü ölçüm:

Düz yüzeyler, kavisli parçalar ve küçük yüzey alanları



Rhopoint Instruments tarafından Birleşik Krallık'ta üretilmiştir 



Aesthetix® neden nihai yüzey görünümünü ölçüm çözümüdür?

Yüzey görünümünün birçok yönü, bir yüzeyin kalitesinin nasıl algılandığına katkıda bulunur. Tüketiciler bir ürünün estetik çekiciliğini değerlendirirken bilinçaltında yüzeylerin parlaklığını, rengini, yarı saydamlığını ve dokusunu gözlemler.

Ürün estetiği, tüketicinin satın alımını yönlendiren önemli bir faktördür. Tasarımcılar ve üreticiler, maksimum tüketici çekiciliği için malzeme ve süreçleri optimize etmeye önemli kaynaklar yatırmaktadır.

Aesthetix®, insan algısına en yakın korelasyonla genel yüzey görünümünü ölçmek için en son ölçüm teknolojisini kullanır.*

Aesthetix® ile görünümün birçok yönü ölçülebilir.



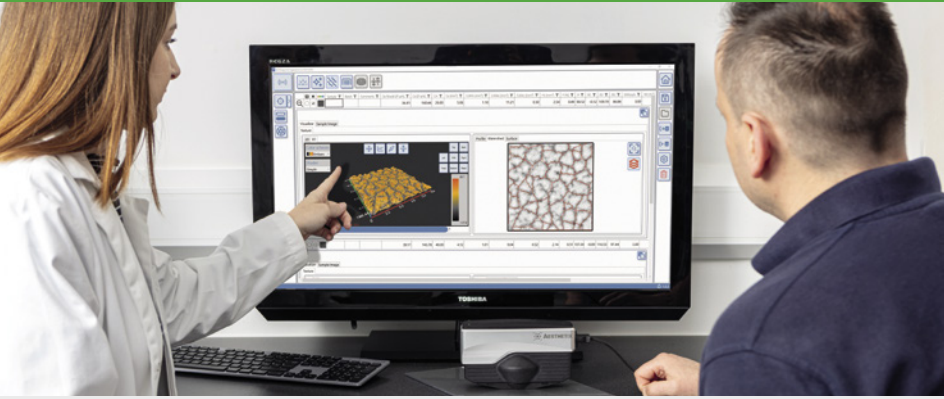
*Endüstriyel ve akademik ortaklarla birlikte geliştirilen ölçüm teknolojisi.

Rhopoint Aesthetic[®] nedir?

Aesthetic[®], yeni ölçüm metriklerini kullanarak yüzey kalitesinin tüketici algısı üzerindeki etkisini tahmin eden gelişmiş bir sistemdir.

Bu modüler cihaz, parlaklık, doku, topografya, yüzey desenleri ve görsel homojenlik dahil olmak üzere yüzey kalitesinin tüm yönlerini ölçer. Çeşitli iş akışlarına uyarlanabilir, düz, kavisli ve küçük alanları temaslı veya temassız yöntemlerle ölçülebilir. Aesthetic[®] karmaşık ölçümleri anlaşılması kolay algılama parametrelerine dönüştürebilir ve bu parametreler başarılı/başarısız toleranslarını belirlemek için kullanılabilir. **Rhopoint Appearance Elements** yazılımı ile geliştirilmiş olup veri paylaşımı, depolama, analiz ve raporlamayı destekleyerek yüzey kalitesi değerlendirmesi için kapsamlı bir araç haline getirir.

Aesthetic[®] Uygulaması



Araştırma ve Geliştirme

Aesthetic[®] algı ölçümlerini kullanarak tüketicinin gözünde mükemmel bir yüzey finisajını neyin oluşturduğunu anlayın.

Tanımlanmış başarılı/başarısız kriterleri ile yeni standartlar belirleyin.

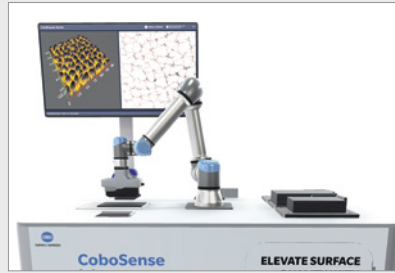
Aesthetic[®] teknolojisini iş akışınıza uyacak şekilde kullanın



Kalite kontrol

Rutin yüzey denetimi için iş tabanlı iş akışına sahip basit bir QA arayüzü kullanılabilir.

Çok yakında!



Otomasyon

Otomasyon için tasarlanan temassız Aesthetic[®] sensör, bir cobot veya robot ölçüm hücreesine entegre edilebilir.

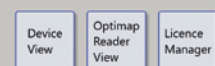


Taşınabilir denetim

Bir tablete bağlanan Aesthetic[®], saha dışında taşınabilir bir ölçüm aracı olarak kullanılabilir.

Gelişmiş Veri Yönetimi

Rhopoint Appearance Elements yazılımı, değerleri, görüntüleri ve topografik bilgileri referans standartlarla karşılaştırarak ölçüm sonuçlarını analiz etmek için kullanılır.



Ölçeklenebilir veri yönetimi

Rhopoint Appearance Elements, hassas süreç optimizasyonu ve gelecekte yapay zeka odaklı karar verme için yapılandırılmış, tamamen indekslenmiş bir veritabanı sağlar.



Yerel

Yerel bir veritabanı sonuçlarını, verileri ve görüntüleri tek bir cihazdan depolar. Veriler ve görüntüler daha fazla analiz için adresinden alınabilir.



Ağ

Birden fazla cihaz ve konum için bir ağ veritabanı.

Çok yakında!

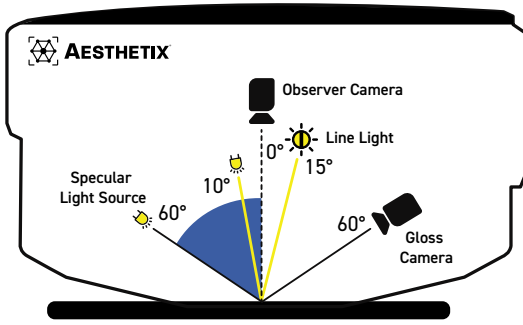


Bulut

Veritabanınızı Rhopoint bulutunda barındırın veya kuruluşunuzun bulutunu kullanın.

Çok yakında!

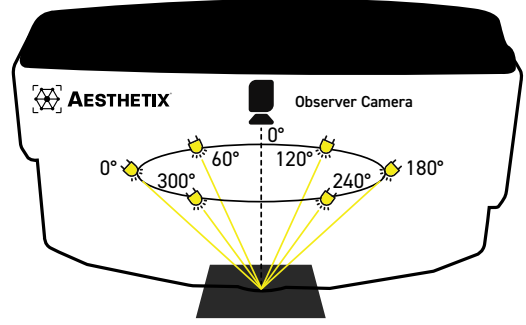
Aesthetix® Teknolojisi



Çift kamera sistemi: Yüzey ve yüzeyin ışıkla nasıl etkileşime girdiği hakkında ayrıntılı bilgi toplamak için tasarlanmıştır.

Gözlemci kamera: Yüzeyin oldukça ayrıntılı, renk açısından doğru bir görüntüsünü yakalar.

Parlaklık kamerası: HDR görüntüler, yüzey parlaklığının birçok yönünü karakterize etmek için kullanılır.



Speküler ışık kaynağı: ISO 2813 ve ASTM D523'e uygun olarak, parlaklık, görsel parlaklık, DOI, keskinlik, pus, görsel pus hesaplamalarında kullanılır.

6 x 45° halka ışıklar: Görüntü yakalama, ışıltı (sparkle) analize fotometrik stereo için yüzeyi aydınlatmak amacıyla kullanılır.

Çizgi ışığı: Portakal pürüzlülüğü ve yüzey dalgalılığını ölçmek için kullanılır.

10° spot ışık: Çizik, hologram ve pus analizinde kullanılır.

Aesthetic[®] teknolojisini kullanma

Aesthetic[®] cihaz görüntü sistemi, USB 3.0 üzerinden bağlanan bir sensör ünitesinden oluşur ve bir tablet ile yerinde incelemeyi, bir laboratuvar bilgisayarı ile yüzey analizini ve SPC aracılığıyla hat içi kalite kontrolünü destekler.

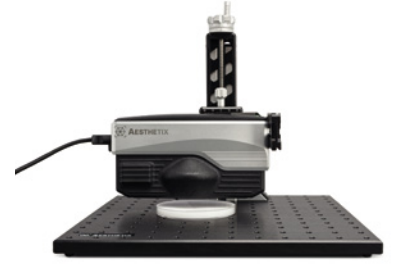
Bu modüler cihaz, parlaklık, doku, topografya, yüzey desenleri ve görsel homojenlik dahil olmak üzere yüzey kalitesinin tüm yönlerini ölçer. Çeşitli iş akışlarına uyarlanabilen bu cihaz, düz, kavisli ve küçük alanları temaslı veya temassız yöntemlerle ölçülebilir.



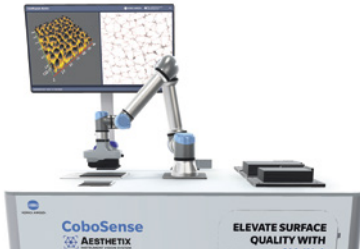
Değiştirilebilir adaptörler; düz yüzeylerin, küçük parçaların, küçük alanların ve kavisli yüzeylerin ölçülmesini sağlar.



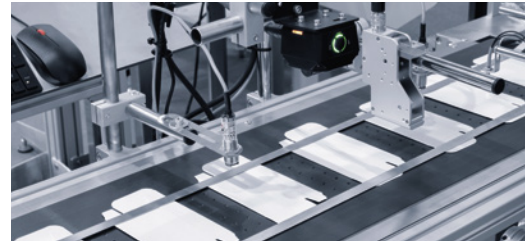
Cihaz, küçük ve karmaşık parçaların daha tekrarlanabilir ölçümü için özel aparatları ve adaptörleri kabul edebilmektedir.



Hassas yüzeylerin, sıvı kaplamaların, jellerin, kremlerin ve macunların temassız ölçümü için Aesthetic[®] yüksekliği ayarlanabilir bir stand ile kullanılabilir.



Bir laboratuvar cobot sistemine entegre edilen Aesthetic[®] ile yüksek verimli numune analizi elde edilebilir.



Aesthetic[®], temassız bir hat içi sensör olarak üretim ortamına entegre edilebilir.

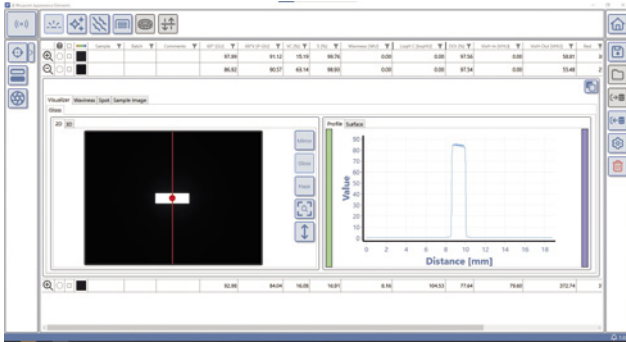
Minimum Windows sistem gereksinimi: İŞLETİM SİSTEMİ: Windows 10/11 | Bellek: 8 GB | Bağlantı Noktası: USB 3.0 veya Thunderbolt | Ekran Çözünürlüğü: Önerilen 1920 x 1080 | Taşınabilir denetim: Önerilen Windows Surface Pro 9 | Şarj başına 4-5 saat kullanım | Hat içi ölçüm: TCP/IP protokolü | Siemens S7



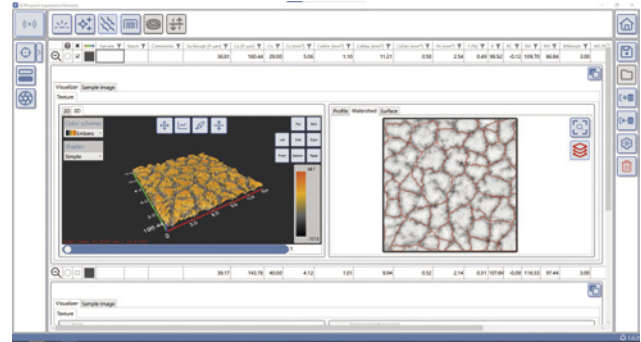
Rhopoint Appearance Elements



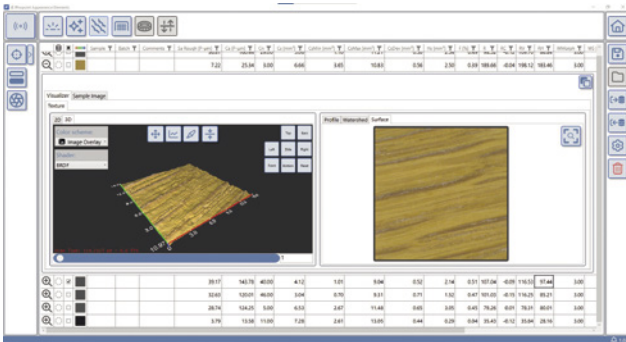
Rhopoint Appearance Elements yazılımı, Aesthetix® cihaz görüntüleme sisteminin kalbinde yer alır ve son teknoloji algoritmalarla analiz için görüntüleri yakalar. Ölçüm görüntüleri, grafikler ve topografik yüzey haritaları yüzeyin görünüm niteliklerini gösterir. Sayısal sonuçlar ve görüntüler yerel, ağ veya bulut veritabanında depolanarak güvenli ve ölçeklenebilir veri yönetimi sağlanır.



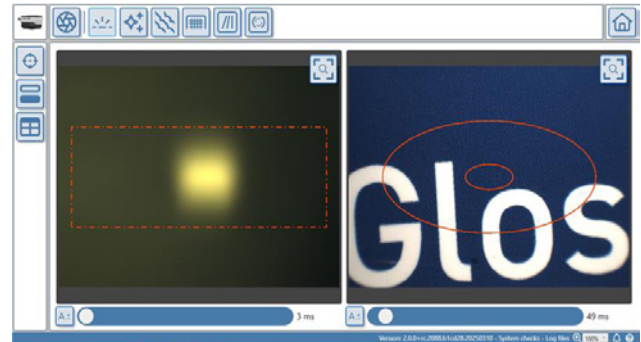
Sayısal sonuçları, ölçüm görüntülerini ve grafiği gösteren yüzey parlaklığı modülü.



Sayısal sonuçlar, yüzey topografyası ve segmentli harita içeren doku modülü.



Doku modülü, 3D yüzey haritasında işlenmiş renk açısından doğru bir yüzey görüntüsünü gösterir.



Aesthetix® interaktif ölçümler, her iki kameradan canlı bir görüntü göstererek tüm yüzeylerde mükemmel konumlandırma ve hizalama sağlar.

Çok yakında! QA modu

Job	Laptop Stand TD-093/34 Black	Operator	Jason Brinton			
SEQUENCE	Part	60° [GU]	Log H C [logHU]	Measurements	Status	Completed
1	Front Area Top	25.4	44.4	4/4	Pass	09.13.23 24/7/24
2	Front Area Bottom	25.4	44.4	4/4	Pass	09.15.55 24/7/24
3	Rear Right	22.4	44.3	2/4	Incomplete	
4	Rear Left				Not Started	
5	Middle Left				Not Started	

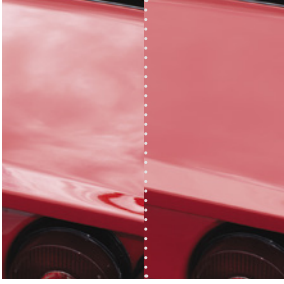
Part	Rear Right			
#	60° [GU]	Log H C [logHU]	Time/Date	Reinspections
1	19.6	42.5	09.18.35 24/7/24	Measure rear right part as shown.
2	23.5	43.3	09.18.37 24/7/24	Avoid curved areas.
3	20.5	45.7	09.18.38 24/7/24	Repeat 4 times.
4				

Job Number: 2846-12
09.19.01 24/7/24

Kolaylaştırılmış QA arayüzü, belirtilen parametreleri başarılı/başarısız göstergeleriyle birlikte görüntüler. Tanımlanmış bir iş akışı içinde ölçüm yapın ve tamamlandığında bir PDF raporu oluşturun.

MODULE Yüzey Parlaklığı

Yüksek kaliteli, çok parlak yüzeylerin yansıtıcılığını ve görsel kalitesini kapsamlı bir şekilde tanımlayan algılama ölçümlerinin bir kombinasyonu.



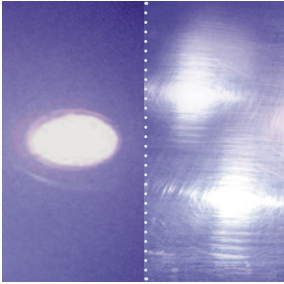
Parlaklık

60 derecelik endüstri standardına göre ayarlanan Aesthetix®, yüzey yansıtıcılığını tam olarak tanımlamak için kamera görüntüleri ile uluslararası standartlara uygun parlaklık değerleri verir.



Görsel Parlaklık

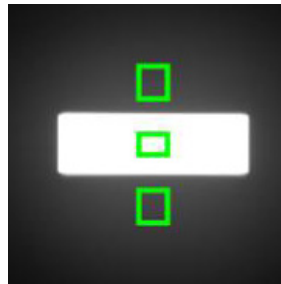
60 derecelik parlaklık değerleri genellikle algıyla çelişir. Örneğin, siyah malzemeler her zaman aynı parlaklık değerine sahip beyaz malzemelerden daha parlak görünür. Aesthetix® YENİ görsel parlaklık ölçeği (pGU) gerçek yüzey algısı ile uyumludur.



Pus

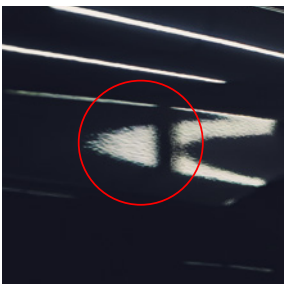
Pus, kaplanmış veya cilalanmış bir yüzeyde bulutlu veya sütlü bir görünüm anlamına gelir. Aesthetix®, ASTM E430 uyumlu değerler ve farklı görüntüleme koşullarında görünümü tahmin eden algıya dayalı yeni ölçümler sağlar (İç Mekanda Görsel Pus ve Dış Mekanda Görsel Pus).

Bir otomobil galerisinde, boyadaki cila kusurları neredeyse hiç görülmez, ancak parlak doğal ışık kaynaklarında haleler belirgindir.



Michelson Contrast (MC) Pus

Pusun parlak bir yüzeydeki yansımanın kenarlarını ne kadar bulanıklaştırdığını veya yumuşattığını ölçer.



Dalgallık

Yüzey kaplamalarında dalgallık, portakal kabuğunu andıran dalgali bir doku olarak ortaya çıkar. Aesthetix®, çeşitli uygulamalarda portakal kabuğunu doğru bir şekilde karakterize etmek için TAMS Dalgallık, PCI portakal kabuğu ölçeği ve gerilim değerleri sunar.



Keskinlik/DOI

YENİ bir keskinlik parametresi (SU), en yüksek kaliteli yüzeylerde ultra ince doku için gelişmiş hassasiyet sağlarken, DOI üniteleri Rhopoint IQ ASTM E430 ölçümleriyle uyumludur.

Sol - Pürüzsüz bir yüzeyde net ve keskin bir yansıma görülür.

Sağ - Çok küçük yüzey dokusu yansıyan görüntüyü bozarak bulanık ve belirsiz olmasına neden olur.



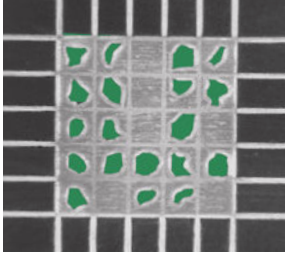
Renk

Yüzeyin renk açısından doğru bir görüntüsü yakalanır ve ortalama RGB değerleri Rhopoint Appearance Elements yazılımında raporlanır.



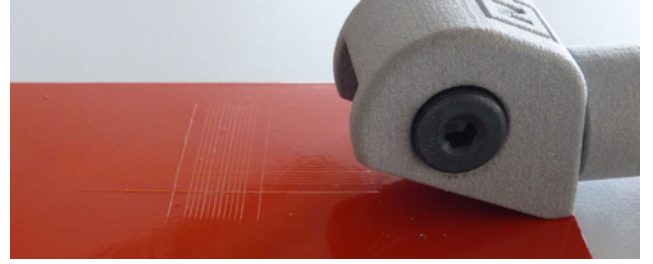
Çapraz Kesim Yapışma

Aesthetix® Çapraz Kesim Yapışma Modülü, tekrarlanabilir görüntüleme ölçümünün öznel analizinin yerini alarak, çeşitli koşullar altında bir kaplamanın dayanıklılığını ve performansını ölçen kritik bir testin hızını ve doğruluğunu artırır.

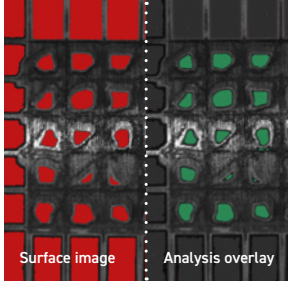


Çapraz kesim sınıfı

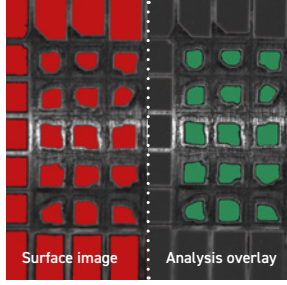
Cross-cut AE yazılımı, testten sonra kalan kaplama miktarını belirler ve ASTM D3359 ve ISO 2409'a göre sınıflandırır.



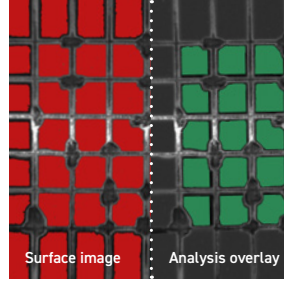
Resim Neurtek'in izniyle



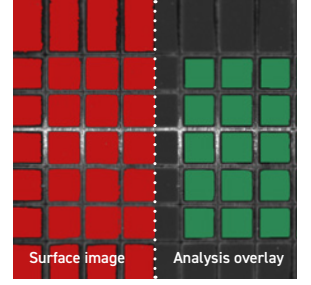
ASTM Class 0,
ISO Class 5, Xcut: 16.5%



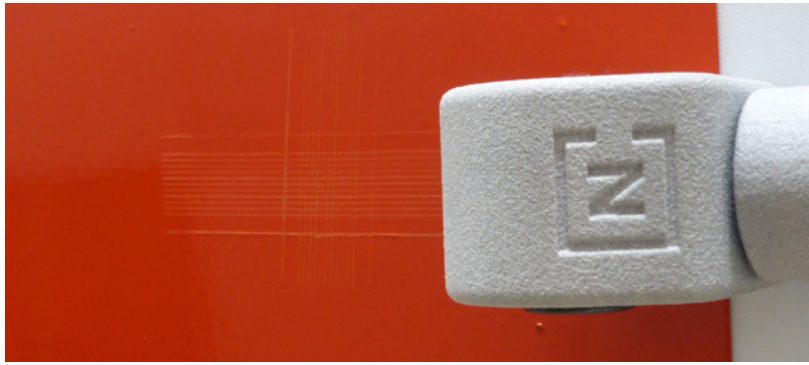
ASTM Class 1,
ISO Class 4, Xcut: 35.5%



ASTM Class 2,
ISO Class 3, Xcut: 79.7%



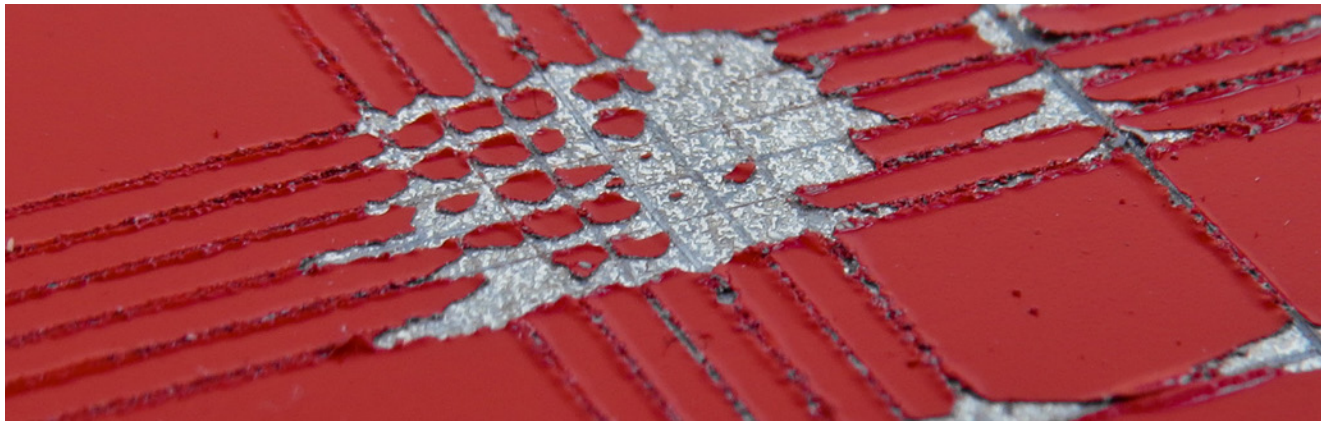
ASTM Class 4,
ISO Class 1, Xcut: 98.5%



Görsel değerlendirmeye göre avantajları

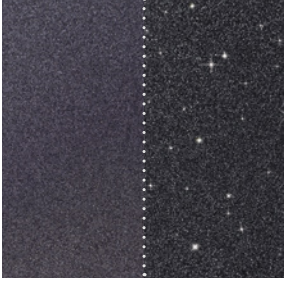
- Panelleri değerlendirmek için daha az zaman
- Tekrarlanabilir ölçümler (öznel ortadan kaldırılmıştır)
- Dijital test görüntüleri kaplama yapışma performansının kaydı olarak saklanır

Rhopoint, Neurtek NK200 Çapraz Kesim Test Cihazını öneriyor



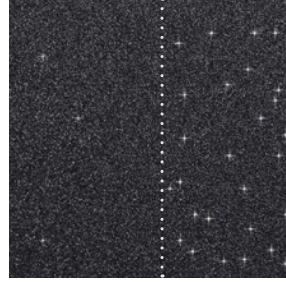
MODULE Efekt Kaplama

Efekt pigmentleri içeren kaplamalar ışıltı ve kabalık (coarseness) sergiler. Işıltı, bir yüzeydeki ayna benzeri unsurlar ışığı yansıttığında gözlemlenen görsel bir dokuyu ifade eder.



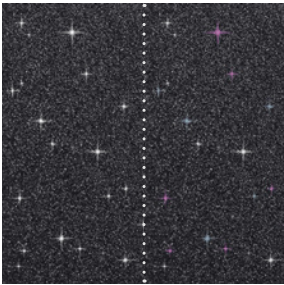
Kabalık (Coarseness)

Kabalık, dağınık aydınlatma koşullarında bakıldığında bir yüzeyin homojen olmayan grenli görünümünü tanımlar. Kabalık pigment yüklemesi ile artma eğilimindedir.



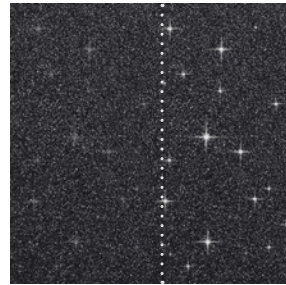
Yoğunluk

Sparkle yoğunluğu, yönlü aydınlatma koşulları altında bakıldığında bir yüzeydeki görünür Sparkle noktalarının yoğunluğunun bir ölçüsüdür.



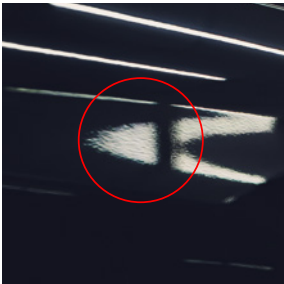
Renk

Bu değerler, ölçüm alanındaki görünür parlaklıkların ortalama RGB rengini gösterir.



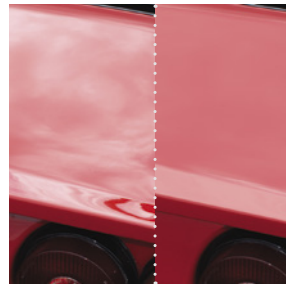
Görünürlük

Aesthetix® ışıltı görünürlüğünü; malzemede görünür olarak tanımlanan tüm ışıltı unsurlar için ortalama bir yoğunluk değeri olarak rapor eder.



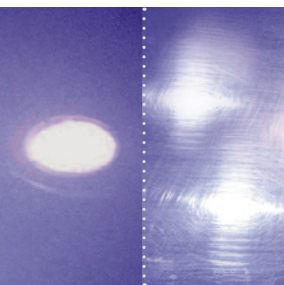
Dalgalık

Yüzey kaplamalarında dalgalık, portakal kabuğunu andıran dalgalı bir doku olarak ortaya çıkar. Aesthetix® çeşitli uygulamalarda portakal kabuğunu doğru bir şekilde karakterize etmek için TAMS Dalgalık, PCI portakal kabuğu ölçeği ve gerilim değerleri sunar.



Parlaklık

60 derecelik endüstri standardına göre ayarlanan Aesthetix®, yüzey yansıtıcılığını tam olarak tanımlamak için kamera görüntüleri ile uluslararası standartlara uygun parlaklık değerleri verir.



Pus

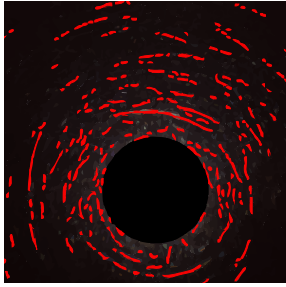
Pus, kaplanmış veya cilalanmış bir yüzeyde bulutlu veya sütlü bir görünüm anlamına gelir. Aesthetix®, ASTM E430 uyumlu değerler ve farklı görüntüleme koşullarında görünümü tahmin eden algıya dayalı yeni ölçümler sağlar (İç Mekanda Görsel Pus ve Dış Mekanda Görsel Pus).

Bir otomobil galerisinde, boyadaki cila kusurları neredeyse hiç görülmez, ancak parlak doğal ışık kaynaklarında hatalar belirgindir.

MODULE Parlatma Kalitesi

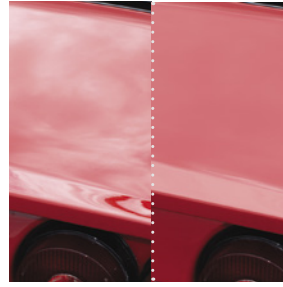
Rhopoint Polisaj Kalite Modülü, parlak otomotiv yüzeylerindeki çizikleri, hologramları ve girdapları objektif olarak ölçmek için tasarlanmıştır.

Ek olarak, eksiksiz bir yüzey karakterizasyonu için parlaklık, pus, keskinlik / DOI ölçümü. Parlatma süreçlerini optimize eden ve nokta onarımlarını değerlendiren üreticiler için idealdir.



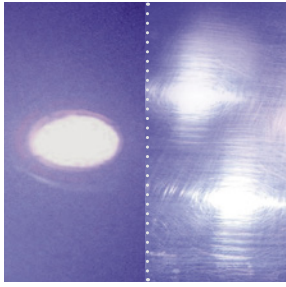
Parlatma kusurları

Bir yüzeydeki girdaplar, hologramlar ve çizikler tanımlanır, uzunluklarına göre toleranslandırılır, görünürlükleri ve nicelikleri belirlenir.



Parlaklık

60 derecelik endüstri standardına göre ayarlanan Aesthetic[®], yüzey yansıtıcılığını tam olarak tanımlamak için kamera görüntüleri ile uluslararası standartlara uygun parlaklık değerleri verir.



Pus

Pus, kaplanmış veya cilalanmış bir yüzeyde bulutlu veya sütlü bir görünüm anlamına gelir. Aesthetic[®], ASTM E430 uyumlu değerler ve farklı görüntüleme koşullarında görünümü tahmin eden algıya dayalı yeni ölçümler sağlar (İç Mekanda Görsel Pus ve Dış Mekanda Görsel Pus).

Bir otomobil galerisinde, boyadaki cila kusurları neredeyse hiç görülmez, ancak parlak doğal ışık kaynaklarında haleler belirgindir.

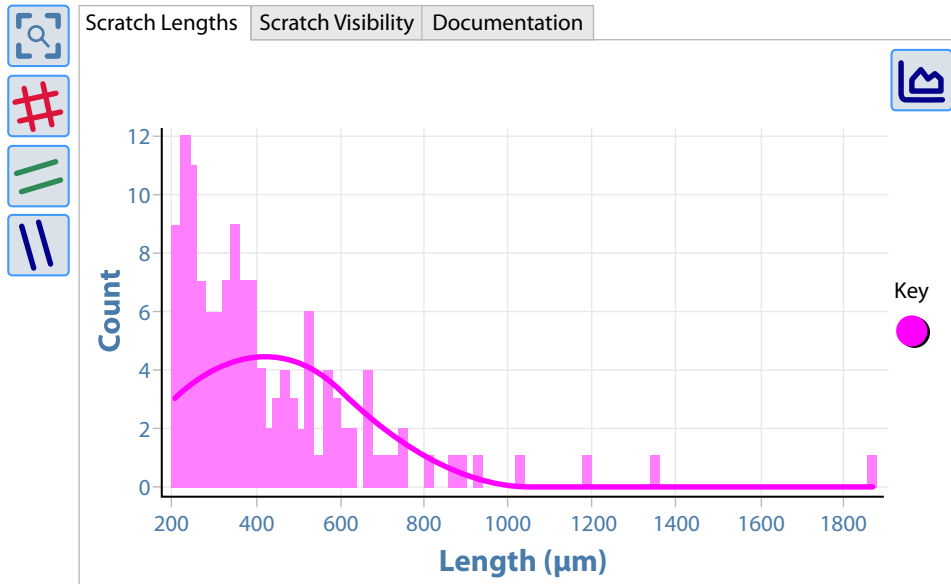


Keskinlik/DOI

YENİ bir keskinlik parametresi (SU), en yüksek kaliteli yüzeylerde ultra ince doku için gelişmiş hassasiyet sağlarken, DOI üniteleri Rhopoint IQ ASTM E430 ölçümleriyle uyumludur.

Sol - Pürüzsüz bir yüzeyde net ve keskin bir yansıma görülür.

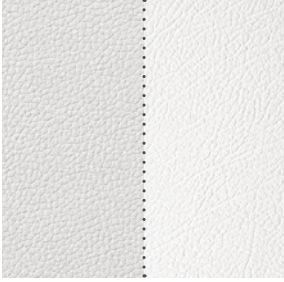
Sağ - Çok küçük yüzey dokusu yansıyan görüntüyü bozarak bulanık ve belirsiz olmasına neden olur.



Rhopoint Appearance Elements Yazılımlı yüzey çiziklerinin proflini ölçer

MODULE Doku

Otomotiv iç mekan plastikleri, deri ve toz boyalar gibi yüzey dokusuna sahip malzemelerin maksimum görsel çekiciliğe sahip olması için görünüm ve desen bütünlüğüne sahip olması gerekir. Rhopoint Aesthetix®, üreticilerin optimum görsel görünüm ve dokunsal niteliklere sahip tutarlı ürünler oluşturmasına yardımcı olmak için yüzey dokusunu analiz eder.



Ca = 90 μm Ca = 40 μm

Hücre Genliği

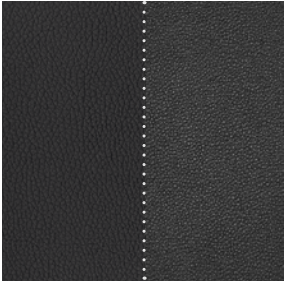
Bu, bir malzemenin dokusu içinde tanımlanan tüm hücrelerin ortalama genişliğidir.

Bu parametre, görsel ve dokunsal algıyı doğrudan etkileyen yüzey dokusunun derinliğini anlamak için kullanılır.



Parlaklık

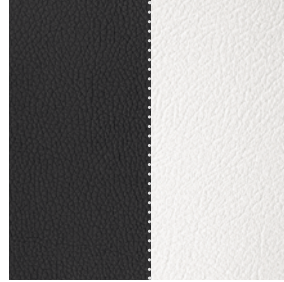
Endüstri standardı olan 60 derece civarında ayarlanan Aesthetix®, yüzey yansıtıcılığını tam olarak tanımlamak için kamera görüntüleri ile uluslararası standartlara uygun parlaklık değerleri verir.



Cs = 3.4mm² Cs = 0.7mm²

Hücre Sayısı ve Boyutu

Hücre boyutunun ve dağılımının ölçülmesi, kalite kontrol ve ürün üretiminde tutarlılığın sağlanması için gerekli olan yüzeyin homojenliğini, kabalığını ve genel görünümünü değerlendirmeye yardımcı olur..



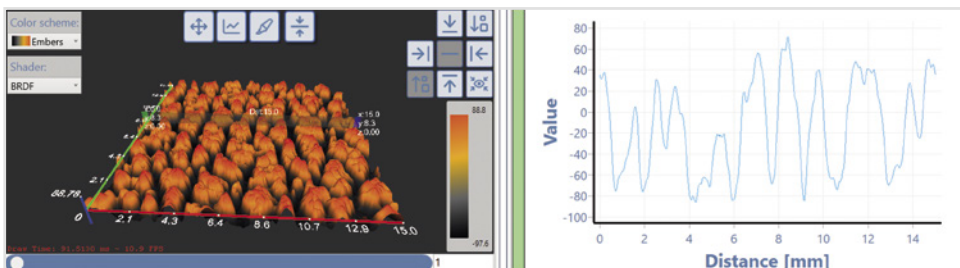
Renk

Yüzeyin renk açısından doğru bir görüntüsü yakalanır ve ortalama RGB değerleri Rhopoint Appearance Elements yazılımında raporlanır.



Yansıtıcılık

Rhopoint Aesthetix® genel yüzey yansıtıcılığını ve desenin tepeleri ile vadileri arasındaki kontrastı ölçer. Derideki yansıtıcılığın derecesi farklı aydınlatma koşullarında nasıl görüldüğünü etkileyebilir.



Algılanan Pürüzlülük

15x15mm ölçüm alanında ölçülen tüm pikselleri için genişliğin standart sapması.



SATIN ALMADAN ÖNCE DENEYİN

Satın almadan önce Aesthetix® 'i denemeniz için iki seçenek sunuyoruz.

Çevrimiçi tanıtım: Microsoft Teams'de CANLI olarak ölçülen numunelerinizle birlikte Aesthetix® 'in çevrimiçi sunumu. Bir uygulama uzmanı ile danışmanlık içerir.

Fabrika numune testi: Test için malzeme numunelerinizi adresine gönderin ve kapsamlı bir test raporu alın.

[Bir demo düzenleyin](#)

Fiyat teklifi almaya hazır mısınız?

[Buraya tıklayın](#)

Rhpoint Instruments Ltd
Rhpoint House, Enviro 21 Park,
Queensway Avenue South,
St Leonards on Sea, TN38 9AG, UK
T: +44 (0)1424 739 622
E: sales@rhpointinstruments.com
www.rhpointinstruments.com

Rhpoint Americas Inc.
1000 John R Road,
Suite 209, Troy,
MI 48083, USA
T: 1.248.850.7171
E: sales@rhpointamericas.com
www.rhpointamericas.com

Rhpoint Instruments GmbH
Am Weigfeld 28,
83629 Weyarn,
Deutschland
T: +49 8020 9214-988
E: info@rhpointinstruments.de
www.rhpointinstruments.de



FS 695372

EMS 741433

Tüm görseller sadece açıklama amaçlıdır.

E&OE ©Rhpoint Instruments Ltd. Mayıs 2025.

1076-01