Renk kararlarına güven katın



Kontrollü ışık. Tutarlı gözlem. Daha iyi karşılaştırma.

60, 120 ve 150 cm ışık kabinleri; PRO, MANUEL ve ECO seçenekleri. Baskı ve geniş yüzeyler için kalite kontrol istasyonları.

Görseldeki 45° değerlendirme sehpası ayrı üründür ve ayrıca sunulur.

Renk, tek başına bir yüzey özelliği değildir



Aynı kumaş, plastik veya baskı; gün ışığında, mağazada ve evde farklı görünebilir. Görülen renk; ışığın spektrumu, malzemenin yansıtma özellikleri ve gözlem koşullarının birlikte etkisidir.

Etken	Kontrol edilen koşul
Işık	Uygulamaya uygun kaynak ve tutarlı aydınlatma
Numune	Yön, yüzey, kat sayısı ve arka zemin
Gözlem	Açı, çevre, referans ve gözlemci

Amaç; kontrolsüz ortam ışığının etkisini azaltmak ve tedarik zincirinde aynı değerlendirme koşullarını paylaşmaktır.

Hangi ışık, hangi ortam?

Dört kaynaklı standart düzen: D65 + TL84 + UV Black Light + F-Inca. Beş kaynaklı PRO modelde D50, U30 veya TL83 kaynaklarından biri eklenir.

Kaynak	Temsil ettiği ortam	Başlıca kullanım
D65	Gün ışığı (~6500 K)	Genel renk eşleştirme ve tekstil
TL84	Mağaza ışığı (~4000 K)	Perakende görünümü ve karşılaştırma
F-Inca	Sıcak akkor ev ışığı	Ev ortamı ve metamerizm kontrolü
UV Black Light	Ultraviyole siyah ışık	Optik parlatıcı ve floresans
D50	Gün ışığı (~5000 K)	Baskı, ambalaj, grafik ve fotoğraf
U30 / TL83	Sıcak mağaza ışığı (~3000 K)	Marka şartnamesine göre seçim

UV Black Light dışındaki kaynaklar LED tabanlıdır. Kaynak adları temsil edilen aydınlatma koşulunu belirtir. Ayarlanabilir spektrum özelliği bulunmaz. U30 ve TL83 otomatik olarak birbirinin yerine kullanılmaz.

Kelvin tek başına yeterli değildir: benzer renk sıcaklığına sahip iki kaynak, farklı spektrumları nedeniyle numuneyi farklı gösterebilir.

Metamerizm: eşleşme neden bozulur?

İki numune bir ışık altında aynı görünürken başka bir ışık altında ayrışabilir. Farklı boya, pigment, lif veya yüzey bileşimleri bu riski artırabilir. Kontrol, referans ve üretim numunesinin ilgili kaynaklar altında birlikte karşılaştırılmasıyla yapılır.

D65 altında eşleşme



İkinci ışıkta ayrışma



Temsili anlatım: renk kutuları ölçüm veya gerçek numune sonucu değildir.

Uygulama sırası

- Referans ve numuneyi aynı düzlemde yan yana yerleştirin.
- Önce ana ışıkta, ardından müşteri şartnamesindeki diğer kaynaklarda değerlendirin.
- Kaynak değiştikçe oluşan farkı, numune yönünü değiştirmeden gözlemleyin.
- Kararı kaynak, numune kimliği ve gözlem koşullarıyla birlikte kaydedin.

Bir numunenin ışık değişiminde renk değiştirmesi ile iki numunenin eşleşmesinin bozulması aynı kavram değildir. Metamerizm karşılaştırılan numune çiftiyle değerlendirilir.

Doğru numune, doğru yerleşim



- Numune ve referansı yan yana, aynı yön ve aynı arka zemin üzerinde tutun. Üst üste bindirmeyin.
- Dokulu ve havlı kumaşlarda hav yönünü; yarı saydam malzemelerde kat sayısını ve altlığı sabit tutun.
- Parlak yüzeylerde ışık yansımasını kontrol edin. Işık ve gözlem açısını kullanılan metoda göre sabitleyin.
- Renkli giysi, aksesuar ve çevre yansımalarını değerlendirme alanından uzaklaştırın.
- Dış ışık girişini azaltın; değerlendirme yüzeylerini temiz ve nötr tutun.

45° sehpa, numune yerleşiminin tekrarlanabilirliğini destekler. Uygun gözlem geometrisi, ışığın geliş yönü ve uygulanacak yöntemle birlikte belirlenir. Sehpa ayrı üründür.

Farklı sektörler, ortak renk dili



Tekstil ve konfeksiyon

Kumaş, iplik, fermuar ve aksesuar eşleşmesi.



Baskı ve ambalaj

Prova baskı, karton ve marka renklerinin karşılaştırılması.



Plastik, boya ve kaplama

Renk plakaları, boyalı yüzeyler ve farklı malzeme parçaları.



Deri ve otomotiv iç trim

Döşeme, dikiş ipliği ve tamamlayıcı parça uyumu.

Işık kaynağı seçimi ürünün satılacağı ve kullanılacağı ortam ile müşterinin renk şartnamesine göre yapılır.

PRO: kontrolü ekran üzerinden yönetin



3,5 inç dokunmatik kontrol ekranı, sabit LED kaynakları ve UV Black Light için kolay kaynak seçimi sunar. Dört ve beş kaynaklı PRO seçenekleri, üç kabin boyutunda sunulur.

İşlev	Kullanıcıya katkısı
Kaynak bazında çalışma saati	Her ışığın kullanımını ayrı takip
Lamba değişim uyarısı	Planlı bakım desteği
Otomatik ışık sıralaması	Tekrarlanabilir değerlendirme akışı
Isınma süresi takibi	Kaynağa uygun hazırlık takibi
Otomatik kapanma	Gereksiz çalışmayı azaltma

Ekran görselleri işlevleri anlatan temsili arayüzlerdir. 45° sehpa ayrıca sunulur.

PRO modelleri seçin







Boyut	PRO 4	PRO 5
60 cm	PW-K002-60-4	PW-K002-60-5
120 cm	PW-K002-120-4	PW-K002-120-5
150 cm	PW-K002-150-4	PW-K002-150-5

Beşinci kaynak seçimi

Seçim	Kullanım odağı
D50	Baskı, ambalaj ve grafik değerlendirme
U30	Müşterinin U30 koşulunu belirttiği uygulamalar
TL83	Sıcak mağaza aydınlatması ve marka şartnamesi

PRO 5 cihazda aynı anda üç ek kaynak bulunmaz: beşinci kanal siparişte D50, U30 veya TL83 olarak seçilir. Model listesi görselleri sehpasızdır.

D65 / TL84 / UV Black Light / F-Inca

MANUEL: doğrudan kaynak seçimi



Dört bağımsız yuvarlak anahtarlı panel ile D65, TL84, UV Black Light ve F-Inca kaynakları doğrudan seçilir. Manuel seri, ekranlı PRO serisinden ayrı bir kontrol seçeneğidir.

Boyut	Ürün kodu	Kaynaklar
60 cm	PW-K002-60-4-M	D65 / TL84 / UV / F-Inca
120 cm	PW-K002-120-4-M	D65 / TL84 / UV / F-Inca
150 cm	PW-K002-150-4-M	D65 / TL84 / UV / F-Inca

Seçimi, mevcut müşteri/metot ışık sırasına göre yapın. PRO serisinin otomatik sıralama ve ekran işlevleri MANUEL seri için beyan edilmez. 45° sehpa ayrı üründür.

ECO: D65 odaklı değerlendirme



Tek ışık kaynaklı ECO serisi, yalnız D65 koşulunda yapılacak karşılaştırmalar için sade bir çözüm sunar. 60, 120 ve 150 cm boyutlarıyla numune büyüklüğüne göre seçilir.

Boyut	Ürün kodu	Kaynaklar
60 cm	PW-K002-60-1-ECO	D65
120 cm	PW-K002-120-1-ECO	D65
150 cm	PW-K002-150-1-ECO	D65

ECO tek kaynaklıdır; farklı ışıklar arasında metamerizm kontrolü için çok kaynaklı MANUEL veya PRO modelleri değerlendirilmelidir. Kumanda görseli temsilidir.

Numunenize uygun çalışma alanı

Ölçü sırası: genişlik × derinlik × yükseklik. Tüm değerler mm cinsindedir.

Model	Dış ölçüler	Gözlem alanı
60 cm	712 × 452 × 527	624 × 434,5 × 378
120 cm	1322 × 602 × 695	1234 × 584,5 × 545
150 cm	1621 × 602 × 695	1533 × 584,5 × 545



Seçim için üç soru

• Referans ve numune birlikte yerleştirildiğinde yeterli boşluk kalıyor mu?

• Doku yönü ve ürün formu değerlendirme alanında korunabiliyor mu?

• Gelecekte daha büyük numune veya birden fazla bileşen karşılaştırılacak mı?

Ürün görseli sehpasızdır. Kabin boyut adları nominal model sınıflarıdır.

Kalite Kontrol İstasyonu



Baskı, ambalaj ve geniş yüzeylerin karşılaştırılmasına yönelik ayaklı değerlendirme alanı. Üst aydınlatma bölümü, geniş gözlem alanı, klavye/monitör montaj çekmecesi ve alt depolama dolabı tek istasyonda bir araya gelir.

Ürün kodu	Gözlem alanı	Açı
PW-CMS-120-4	1242 × 775 × 1134 mm	15°
PW-CMS-150-4	1542 × 775 × 1134 mm	15°

İstasyon çalışma yüzeyi 15° eğimlidir. Kabinlerde kullanılan ayrı 45° sehpa ile aynı ürün değildir.

İstasyon: ışık ve çalışma düzeni

Seçilebilir D50, D65, TL84 ve UV-A Black Light kaynakları; D50/D65 ile UV bileşeni kontrolü ve yalnız UV kullanımı. Dokunmatik panel ve elektronik çalışma saati takibi.

Ürün kodu	Dış ölçüler G × D × Y
PW-CMS-120-4	1322 × 900 × 2220 mm
PW-CMS-150-4	1622 × 900 × 2220 mm



Çalışma düzeni

• Baskı ve referansı aynı ışık koşulunda birlikte karşılaştırın.

• Klavye/monitör çekmecesi ve alt dolap ile çalışma alanını düzenleyin.

• UV ile optik parlatıcı etkisini inceleyin; değerlendirme kaynağını kayda ekleyin.

Kaynak seçimi kullanım yöntemine göre yapılır. Baskı değerlendirmesinde D50 ile ISO 3664 koşulları, diğer malzemelerde ilgili görsel karşılaştırma metodu birlikte ele alınır.

45° Değerlendirme Sehpaları



Numune ve referansın aynı düzlemde desteklenmesini sağlayan bağımsız ürün. Nötr gri tabla, ön dayama, yan destekler ve kilitleme düğmeleriyle pratik yerleşim sağlar.

Ürün kodu	Kabin	Tabla ölçüsü
PW-K002-60-T45	60 cm	527 × 305 mm
PW-K002-120-T45	120 cm	827 × 305 mm
PW-K002-150-T45	150 cm	1127 × 305 mm

Sehpalar cihazdan ayrı sunulur. Broşürdeki kullanım sahnelerinde gösterilmesi standart teslimata dahil olduğu anlamına gelmez.

Yöntem, bakım ve izlenebilirlik

Uygulama ve kaynak konfigürasyonuna göre ilgili yöntemler:

Referans	Kapsam
ASTM D1729	Opak malzemelerde renk farklarının görsel değerlendirilmesi
ISO 3668	Boya ve verniklerde görsel renk karşılaştırması
ISO 3664	Grafik teknoloji ve fotoğraf için gözlem koşulları
AATCC EP9	Tekstillerde renk farkının görsel değerlendirilmesi
ISO/CIE 23603	Gün ışığı simülatörlerinin spektral kalitesinin değerlendirilmesi

Standart referansları yöntem kapsamını açıklar; bağımsız sertifikasyon beyanı değildir. Kullanılacak standardın güncel sürümü ve değerlendirme koşulları laboratuvar prosedüründe tanımlanır.

- İç yüzeyleri temiz tutun; renkli leke, sararma ve parlaklık değişimini kontrol edin.
- Kaynak bazında kullanım saatini takip edin; bakım sonrasında ışık koşullarını kontrol edin.
- Kaynak, numune, referans, gözlemci, tarih ve sonucu birlikte kaydedin.

Her aşamada hassasiyet.
Her testte güven.



PROWHITE

Uygulamanıza uygun boyutu ve ışık kaynaklarını birlikte belirleyelim.

https://prowhite.com.tr

info@prowhite.com.tr

+90 212 671 05 03

WhatsApp: +905334580764

PROWHITE Teknoloji A.Ş.
Gökevler Mahallesi, Adnan Kahveci Bulvarı, 563. Sokak, No: 9-A, Esenyurt / İstanbul, Türkiye