

MUHTEŞEM RENKLERLE YOLUNUZA DEVAM EDİN

Matbaalar ve baskılı ambalaj üreticileri için kaliteli üretim bir zorunluluktur. Peki, sizin kaliteniz olabileceğinin en iyisi mi? Birlikte çalıştığımız firmaların çoğu, bu alandaki en iyi birkaç temel uygulamayı kullanmaya başladıklarında hem baskı kalitelerinin hem de renk tutarlılığının ne kadar arttığını görünce şaşırıyorlar. Gelişmiş renk yönetimi süreçlerine sahip olan firmalarda doğru teknoloji ile üretilen çözümlerden daha fazla fayda sağlayabilirler.

Bu makalede, renk yönetimi ile ilgili en iyi uygulamalar ve firmanız için üst düzeyde renk kalitesi ve renk tutarlılığı sağlayacak yeni teknolojilerden bazıları açıklanacaktır.

Zemin Densitesi ve Spektral Ölçümler

Baskı öncesi ve baskı operatörleriniz hala sadece zemin densitesini mi ölçüyorlar, yoksa daha doğru olan spektral ölçümlere geçtiler mi? Sadece zemin densitesini ölçmek geçmişte baskı kalitesini kontrol etmek için tercih edilen yöntem olmuştur (deneyimli operatörlerin sıklıkla tercih ettiği "göz kontrolü" yönteminin yanında).

X-Rite firmasının Çözüm Mimarı Brian Ashe'ye göre, "Bir densitometre trikromi renkleri ölçmek için çok uygundur (cyan, magenta, sarı ve siyah yani CMYK) çünkü, temelde baskı altı malzemesi üzerine basılan mürekkep filmini ölçer. Ancak densitometreler zemin densitesini kontrol etmede çok iyi olsalar da renk ölçemezler, aslında renkleri hiç göremezler. "Kirlenmeden kaynaklanan mürekkep renk hatalarının da sorunlara neden olabileceği gerçeğini dikkate almak önemlidir". Bu gibi durumlarda zemin densitesi ölçümleri renk hatalı da olsa baskıya onay verebilir. Renk hataları yalnızca spektral teknoloji tarafından desteklenen $L^*a^*b^*$ gibi gerçek renk değerleri ölçülerek tespit edilebilir.

İyi bir renk yönetimi sistemi; spektrofotometre kullanımının yanı sıra, standart D50 aydınlatma altında renklerin görsel olarak değerlendirilmesini de içermelidir. Renk iş akışında doğruluğun ve tutarlılığın sağlanması için baskı makinelerinin, yazıcıların ve monitörlerin kalibre edilmeleri ve profillerinin hazırlanması gerekmektedir.

Spektrofotometre Neden Kullanılmalı?

Zemin densitesini ölçmek ve kontrollü bir aydınlatma altında görsel değerlendirme yapmak birçok baskı ve renk sorununu ortaya çıkartabilirken, bu sınırlı renk kontrol yöntemi fire, işin yeniden basılması ve müşteri memnuniyetsizliği ile sonuçlanabilecek bazı hataların da gözden kaçırılmasına neden olabilir. Renklerin kontrollü aydınlatma altında görsel değerlendirilmesi ile birlikte bir spektrofotometre kullanmak, renk iş akışını bir üst seviyeye çıkartacaktır.

Spektrofotometreler, rengin DNA'sı olarak niteleyebileceğimiz spektral değerleri algılayabilen renk ölçüm araçlarıdır. Renk kontrol sisteminin bir parçası olan spektrofotometreleri marka sahipleri ve tasarımcılar renkleri belirlemek ve iletmek için, üreticiler ise üretim boyunca rengin doğruluğunu izlemek için kullanırlar.

Spektrofotometre ile ölçüm yapıldığında cihaz o renge ait bir spektral yansıma eğrisi hazırlar, bu aynı zamanda rengin "parmak izi" olarak da bilinir, çünkü ölçülen renk de parmak izimiz kadar benzersizdir. Spektrofotometre renk eşleşmesi sağlamaya ek olarak, bir renk numunesi ve bunun basılmış hali gibi ölçülen iki renk arasındaki spektral yansıma eğrilerinin karşılaştırılmasını yapılabilir. Ayrıca iki rengin bir aydınlatma koşulunda (flüoresan gibi) eşleştiği, ancak başka bir ışık kaynağı altında (gün ışığı gibi) eşleşmediği durumlarda ortaya çıkan metamerizmi tanımlamaya da yardımcı olabilir. Eğer evde kullandığımız ampul ile siyah çoraplarınızı seçip giydiyseniz, gün ışığına çıktığınızda bir çorabın siyah, diğerinin lacivert olduğunu fark edebilirsiniz. Metamerizm, basılı materyallerde olduğu kadar tekstillerde de meydana gelebilir ve bu materyaller farklı ışık kaynakları altında kullanılacaklarsa, metamerizmin olmadığını iki kez kontrol etmek her zaman faydalıdır.



Günümüzün spektrofotometreleriyle, daha doğru spektral ölçümler yapılabilir. Aynı zamanda cihazda yüklü olan yazılım baskı operatörüne, uygun mürekkep densitelerini sağlamak ve rengi toleranslar içine çekmek için makinada mürekkep ayarlarıyla tam olarak ne yapılması gerektiği konusunda tavsiyelerde bulunur. Spektrofotometredeki bu yazılım, mürekkep formülasyonuna müdahale edilmesi gerektiği durumunda da operatöre rehberlik edebilir. İdeal olarak, mürekkep formülasyon yazılımı, mürekkebin baskıda düzeltilip düzeltilmeyeceğini veya tamamen yeniden formüle edilip edilmeyeceğini ve mürekkep sorunlarını düzeltmek için gerekli adımları belirleyebilmelidir. Pek çok spektrofotometre aynı zamanda zemin densitesini de ölçebilir. Bu da tek bir akıllı cihazla hem densitometrik hem de spektrofotometrik ölçümlerin yapılabileceği anlamına gelir.

Spektrofotometreler Çok mu Pahalıdır?

Bu zaman zaman dile getirilen bir durumdur. Her büyüklükteki firmanın, özellikle de küçük ve orta ölçekli işletmelerin sınırlı kaynaklarını ihtiyaç sıralamasına göre kullanmaları gerektiği biliniyor. Ancak, bir spektrofotometreye yapılan yatırımı daha bütünsel bir şekilde düşünmek için ilk yatırım maliyetinin ötesine geçilmesi tavsiye edilir.

Konuştuğumuz bir matbaacı bunu şöyle ifade ediyor: Bir spektrofotometre için 8.000 USD harcansa ve yılda 3.000 adet sipariş üretilse, bu ekstradan renk kontrol imkanını renk yönetimi sürecine dahil edilmesi sipariş başına 3 USD'den daha aza malolur. Spektrofotometreyi bir sermaye yatırımı olarak değil de bir araç olarak değerlendirmek ve iş başına maliyetini hesaplamak daha mantıklı olabilir.

İş başına üç USD gerçekten çok küçük bir yatırım! Renk farkından dolayı reddedilen bir siparişin masrafı matbaacıya veya ambalaj üreticisine ait olmak üzere yeniden üretilmesi gerektiğinde o haftanın karını veya daha fazlasını kolayca yok edebilir. Yani, özünde, spektrofotometre birinci senede kendi masrafını kolayca çıkartabilir. Siparişin büyüklüğüne göre tek bir işi bile yanlış yapılmaktan kurtasa dahi kendini amorti edebilir. O halde, bir spektrofotometre yatırımı düşünürken, işletmenin renk sorunları nedeniyle reddedilen işi yeniden üretmesi (veya ceza ödenmemesinin) tam olarak ne kadara mal olduğunu belirlemek için bir önceki yıla bakmak yeterlidir. Bu değerlendirme, malzeme maliyetleri ile birlikte işçilik ve diğer ilgili maliyetleri de kapsamalıdır.

Bir Spektrofotometre için Henüz Hazır Değilmisiniz?

Herhangi bir yatırımı yaparken, ihtiyaçların gelecekte nasıl değişebileceğini düşünmek her zaman iyidir. Bazı ölçümler için bir densitometre yeterlidir. Acaba densitometrenizin özelliklerini geliştirmenin (upgrade) bir yolu var mı? Ya da daha iyisi, bir spektrofotometreye ihtiyaç duyulması halinde densitometrenin kendisi, renk ölçebilecek hale getirilebilir mi? Yatırımınızın olabildiğince çok yönlü ve uzun ömürlü olmasını istemeniz gayet normal.

Rengin Olgunluk Eğrisini Yükseltme

İster görsel değerlendirmeden bir densitometreye, ister bir densitometreden spektrofotometreye geçiyor olun, ister sadece renk kalitesi uygulamalarınızı sürekli olarak iyileştirmek istiyor olun, göz önünde bulundurulması gereken bazı önemli noktalar vardır. Halihazırda kontrollü, standart bir aydınlatmaya sahip olduğunuzu varsayalım! eXact renk ölçüm cihazları ailesi, başlangıç için harika bir seçimdir. İhtiyaçlar değiştikçe özellikleri yükseltilebilen çok yönlü bir platformdur. Yeni başlıyorsanız eXact Basic'i, ambalaj baskılarını ölçmeniz gerekiyorsa eXact Standart'ı veya baskı kontrol şeritlerini hızlı bir şekilde ölçmeniz gerekiyorsa eXact Auto-Scan'i seçebilirsiniz.

Bu çözümlerle ilgili detayları aşağıda bulabilirsiniz:

eXact Basic Densitometre

eXact Basic Densitometre, baskıda renk kontrolü için basit bir cihaza ihtiyaç duyan baskı operatörleri içindir. CMYK işler için özel olarak tasarlanmış giriş seviyesi bir densitometredir ve baskı süreci boyunca doğru rengi elde etmenizi ve korumanızı sağlar. Baskıda doğru mürekkep ayarlarını yapmak için ihtiyaç duyulan zemin densitesi ve tram ton değeri ölçümleri yapılabilir. Görsel deneme yanılma yerine, baskı hazırlık sürelerini kısaltan ve yeni bir renk tutarlılığı düzeyi elde etmenize yardımcı olacak gerçeklere dayalı renk kontrolüne geçiş yapın.

eXact Basic Plus Densitometre

eXact Basic Plus'tan yararlanarak, ticari baskı ve ambalaj baskısı işlemlerinde, onaylanmış baskının renk doğruluğunu ve tutarlılığını tüm baskı süreci boyunca toleranslar içinde tutabilirsiniz. eXact Basic Plus, renk ve peç tipini otomatik olarak algılar ve üretimdeki zemin densitesi ölçümlerini, kabul/red ifadeleri ile kayıtlı standartlarla karşılaştırır. eXact Basic Plus, ölçüm süresini kısaltarak ve baskı doğruluğunu artırarak verimliliği artırmaya yardımcı olabilir. Kapsamlı eXact ürün ailesinin bir parçası olan eXact Basic Plus, CMYK baskısı yapanlar ve densitometrik ölçümler yapanlar için ideal bir seçimdir.

eXact Standart

Matbaalar ve baskılı ambalaj üreticileri için özel olarak tasarlanmış eXact Standard, CMYK ve spot renkli mürekkeplerin renklerini ölçmek için pazarda lider olan bir spektrofotometredir. Baskı kontrolünü artırmak için endüstri renk standartlarına sahip işe dayalı araçları kullanır ve iş akışı içinde renk doğruluğunu en üst düzeye çıkarmak için PantoneLIVE ve NetProfiler ile bağlantılı çalışabilir.

eXact Advanced

Mürekkep mutfakları, kalite kontrol laboratuvarları ve en yüksek standartlara sahip baskı ve ambalaj üretim tesisleri için ideal olan eXact Advanced, rengin hedefte kalmasını sağlamak için baskı öncesinde, baskıda ve baskı sonrasında mürekkebin ve kağıdın rengini ölçebilir. Ayrıca, iş akışı içinde renk doğruluğunu en üst düzeye çıkartmak için PantoneLIVE ve NetProfiler ile bağlantılı çalışabilir.

eXact-Scan

X-Rite eXact Scan, baskı kontrol şeridi ölçümü için hız ve kullanım kolaylığının önemli olduğu ofset, dijital, flekso, baskı öncesi, mürekkep mutfağı ve diğer ortamlarda kullanım için idealdir. eXact DataMeasure ColorCert, Color iQC Print gibi yazılımlarla beraber kullanıldığında, çeşitli baskı kontrol şeritlerini de ölçülebilir. X-Rite eXact-Scan, baskıda renk kontrolünü iyileştiren, baskı ayar süresini azaltan ve renk tutarlılığını önemli ölçüde artıran üçüncü parti çözümleri de destekler.

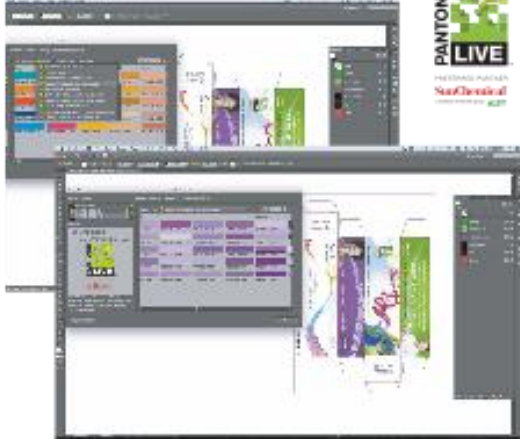
Ek olarak, eXact Spektrofotometreler en son G7 standartlarına tam uyum sağlar ve PSO, ISO, Japan Color ve kullanıcı tanımlı tüm işler için kullanıcı dostu iş araçlarına sahiptir.

X-Rite ayrıca, baskılardan, numunelerden veya prova çıkışlarından spektral değerleri ölçmek için de kullanılabilen i1Basic Pro 3 de dahil olmak üzere popüler i1 profilleme ve kalibrasyon cihazlarını da üretmektedir. Bu kullanışlı, çok yönlü taşınabilir cihazlar, birinci sınıf i1Profiler renk yönetimi yazılımını içeren, en üst düzeyde esneklik ve kontrol sunan profesyonel düzeyde renk yönetimi çözümleridir. Bu cihaz ve yazılımlar hem uzman hem de daha az bilgili operatörler tarafından kullanılmaya uygundur. Temel modda ve profesyonel modda kullanım imkanı sunan bu çözümler önceden tanımlanmış seçeneklerle başarılı bir "sihirbaz kullanıcı ara yüzüyle" çalışır. Gelişmiş mod, monitörlerde ve projeksiyon cihazlarında en yüksek kalitede renkli sonuçların yanı sıra görüntü testi ve kalite güvence ölçümleri için daha karmaşık profil oluşturma iş akışları için kullanıcı tanımlı seçenekler sunar. Bu renk yönetimi çözümleri ile monitör, dijital prova ve baskı makinalarının kalibrasyonları ve profilleme işlemleri yapılabilir.



PantoneLIVE hakkında

eXact Auto-Scan dahil olmak üzere eXact Spektrofotometreler PantoneLIVE özelliklidir. PantoneLIVE, tasarımdan, renk üretimine kadar tüm tedarik zinciri boyunca rengin doğru hazırlanması ve basılabilmesi için PANTONE Renklerin firmalar arasındaki iletişimini sağlayan bulut tabanlı bir çözümdür. PantoneLIVE ailesi, PantoneLIVE Tasarım, PantoneLIVE Üretim Baskı, Ambalaj, Plastik, Kaplama ve Tekstil sektörlerinin hepsini kapsar.



Farklı sektörlere uygun dijital renk katalogları, tasarımcıların, renkli malzeme tedarikçilerinin ve kağıt, film, plastik, kaplama ve tekstil üreticilerinin ihtiyaçlarını karşılamak için özel olarak tasarlanmıştır. PantoneLIVE ailesi, X-Rite eXact ailesi gibi lisanslı donanım ve yazılımlarla desteklenir ve ambalaj, plastik, kaplamalar ve tekstil sektörlerinin tedarikçilerinin, PANTONE® Renklerin ve markalara özel oluşturulmuş renk kataloglarının spektral verilerine erişmesini sağlar.

Bu, malzeme, ortam veya baskı tekniğinden bağımsız olarak ürün aileleri arasında renklerin tutarlı ve tekrarlanabilir olarak üretilmesini sağlar ve dolayısıyla standart bir marka kimliği yaklaşımı sağlar.

Her geçen gün daha fazla marka sahibi PantoneLIVE platformuna geçmektedir. Ek olarak, daha büyük matbaalar ve baskılı ambalaj üreticileri, şirket içi renk kataloglarını yönetmek için de PantoneLIVE kullanmaktadır.

Proses Kontrol

Son olarak, renk açısından kritik ortamlarda otomasyonlu proses kontrolünün önemli olduğunu belirtmek gerekir. Manuel süreçler ancak belli bir noktaya kadar kabul görebilir.

Ticari matbaalarda ve baskılı ambalaj üreten firmalarda X-Rite ColorCert Suite gibi yazılım tabanlı bir proses kontrol çözümü kullanılarak, üretim kalitesi gerçek zamanlı olarak izlenebilir, hata ihtimali azaltılabilir ve fire düşürülebilir. ColorCert ayrıca, ticari matbaaların ve baskılı ambalaj üreticilerinin müşterileriyle gerçek zamanlı bilgi paylaşmasına, güvenlerini artırmasına ve zaman alıcı ve pahalı makine başında renk onayına olan ihtiyacı en aza indirmesine olanak tanır. ColorCert Suite, baskı ve ambalaj endüstrisinin, baskı işlemi, baskı altı malzemesi veya endüstri standardı ne olursa olsun CMYK, Genişletilmiş Gamut ve Ekstra Renk iş akışlarının daha iyi yönetilmesini sağlamak için geliştirilmiştir. PantoneLIVE özellikli modüler araç seti, iletişimi kolaylaştırır, karar vermeye yardımcı olan veriler sağlar. Mevcut kişilerin, süreçlerin ve teknolojilerin daha iyi kullanılmasını sağlar. ColorCert Suite'in bir parçası olan ColorCert Masaüstü Araçları, hem baskı öncesi hem de baskı makinesinin aynı ICC renk profillerini kullanmasını kolaylaştırır. Bu araçlar ayrıca proses kontrolünü mürekkep mutfağına da ileterek, gerektiğinde mürekkep reçetesinin revizyonu için baskı ölçümlerini doğrudan InkFormulation Yazılımına gönderir.



ColorCert Masaüstü Araçları şunları içerir:

ColorCert Inkroom

ColorCert Manager'da oluşturulan işlere veya kendi oluşturduğu renk standardı tanımlarına göre mürekkeplerin renk kalitesini değerlendirmek için kullanılır. ColorCert Renk Kütüphaneleri, CxF ve MIF, ICC Profilleri, CGATS ve PantoneLIVE gibi dosya formatlarını destekler. "Temel" ve "Gelişmiş" seçenekleri vardır.

ColorCert Pressroom

Proses kontrolü için baskı sürecinde kullanılır. ColorCert İşleri yüklenebilir veya İş Kurulum sihirbazı kullanılarak ColorCert Manager'da oluşturulan şablonlara göre yeni işler hızla ayarlanır. ColorCert içinde bulunan Inkroom Tools Basic ile işleri yüklemek, hızlı kontroller yapmak ve ayrı mürekkep renkleri hakkında raporlar oluşturmak mümkündür. Kullanımı kolay arayüzü, gerekli düzeltici eylemler konusunda rehberlik sağlarken dikkat gerektiren alanları vurgular. Bu, baskı makinesi operatörlerinin sorunu gidermesi için daha az zaman harcamasına ve baskıyı sürdürmek ve izlemek için daha fazla zaman ayırmasına olanak tanır.

ColorCert Manager

ColorCert Masaüstü Araçlarının tamamından oluşan bir settir. ColorCert Manager, öncelikle ColorCert İşlerini geliştirmek ve ColorCert Assests'lerini düzenli bir şekilde bulundurmak için kullanılır. Yazılım modülleri arasında PressRoom Tools, Proofing Tools, Inkroom Tools Advanced ve ColorCert Editors bulunur.

Temel Bilgiler ve Daha Fazlası

Bu makaleyi hazırlarken hedefimiz, zaman içinde sürekli gelişme bakış açısıyla renk yönetimine bütünsel olarak yaklaşım sağlayacak bir rehber hazırlamaktır. Bu makaledeki bilgiler Renk yönetimi sürecinde hangi aşamada olduğunu değerlendirmek, bir başlangıç noktası seçmek ve geleceğe yönelik bir vizyon geliştirmek için kullanılabilir.



Giderek artan bir şekilde, ticari matbaalar ve baskılı ambalaj üreticileri, müşteri beklentilerini karşılamak, yüksek kaliteli üretimi sürdürebilmek ve kontrol edebilmek için, her geçen gün artan sayıdaki daha az adetli siparişleri etkili ve karlı bir şekilde yönetebilmek için sayısal verilerle dayanarak baskı üretimlerini yapmalı ve üretimde mümkün olduğunca fazla otomasyon kullanmalıdırlar.

Ticari matbaalar ve baskılı ambalaj üreticileri firma genelinde renk yönetimine bütünsel bir yaklaşım uygulayarak, kendilerini renk kalitesi hedeflerini karşılayacak şekilde konumlandırmalıdırlar ve renk toleransları daraldıkça zaman içinde kendilerini geliştirmeye devam etmelidirler.

Renk Ölçüm Cihazı Çözümleri - ODAK KİMYA

www.odakkimya.com.tr