

TracePro ile Aydınlatma Armatürü Tasarımı

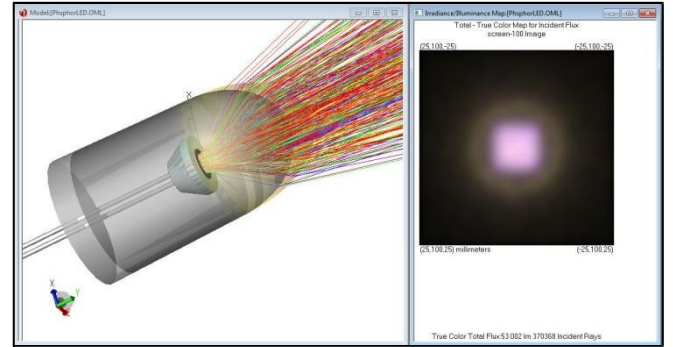
Optimal Işık Tasarımları ile Pazara Giriş Süresinin Hızlanması

TracePro tasarımcılara daha hızlı ve kapsamlı tasarım ortamı yaratmaktadır. Aydınlatma armatürü tasarımı, uzamsal ve açısal dağılım, tek biçimlilik, yoğunluk ve spektral karakteristikleri içeren aydınlık ve karanlık görünüm gibi estetik faktörler arasında sistem performans kriterine katkı sağlayan bir bağlılık içermektedir. TracePro, armatür tasarımcılarına bitmiş ürünlerin performans ve estetiğinin masraflı prototipleme tekrarlarından kaçınarak simüle edilmiş tasarım ile uyumlu hale getirme güvencesi verir.

Mekanik armatür tasarımı, kolay alışılabilir ve öngörülebilir kuvvetli CAD arayüzü veya SolidWorks, ProE ve AutoCad gibi popüler CAD programlarından modellerin import edilmesi ile TracePro'nun interaktif solid modelleme özelliği kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Import etme kapasitesine ek olarak RayViz™ for SolidWorks, TracePro ve SolidWorks arasındaki hatasız ve paralel bir birliktelik için aynı CAD dosyası içinde optik ve mekanik özellikleri içermektedir. Ölçümlerden elde edilmiş ray data kullanılarak ışık kaynakları ve yüzey özellikleri kaynak, yüzey veya ışın dosyası kaynağı olarak temsil edilmektedir.

Kaynak özellikleri, asıl kaynak geometrisi yoluyla elde edilebilir ve TracePro'nun çizim olanakları ile gerçek anlamıyla tanımlanabilir.

Özellikler veritabanından mevcut lambaların, LED'lerin, optik komponentlerin, plastiklerin, metallerin ve epoksilerin yüzey ve materyal özelliklerinden TracePro içinde yararlanılabilir.



Şekil 1: Düşen ışınların doğru renk görüntüleri ve LED fosfor modeli

Performans kriterleri ve endüstri standartlarına ulaştırmak için lensleri, reflektörleri ve aydınlatma ürünleri üzerindeki ışık kaynaklarını optimize etmek için lens ve reflektör tasarımı kullanılır. Parlaklık ve candela dağılımı için komponent ve sistem düzeyinde çıkış verimliliğini analiz eder.

2D ve 3D tasarım optimizasyonu, taslak özelliğini kullanarak ilk armatür tasarımını kullanıcı şemalaştırma özelliği ile başlatmaktadır. Optimizasyon değişkenlerini belirlediğiniz zaman optimizasyon öncesi ve optimizasyon sırasında görsel confirmation için tasarım üzerinde değişken limitleri grafiksel olarak görselleştirmektedir.

Tekrarlayan optimizasyon süreci esnasında üretilemeyen bir tasarımın oluşturulması ihtimalini büyük ölçüde azaltan kontrol ve segment değişken noktalarının üst üste çakışmama halinin elde edilmesini sağlamaktadır.

TracePro'nun 2D ve 3D optimizeleri optik tasarım yapan bir mühendis tarafından kolaylıkla hakim olunabilecek kadar öngöruları çok güçlüdür. Araçların asıl işlevleri şunları içermektedir:

- **Yüzey Listesi**

Düzlemsel, eğrisel (serbest, X, Y, XY), parametrelendirilmiş (bikonik yüzey), 2D profil (asimetrik, simetrik, eliptik) objeleri ve kullanıcı tarafından tanımlı yüzey doğrularını (2D, 3D) çizmek için kullanılan mevcut yüzey türlerini içerir.

- **Obje Görünümü**

Radyal simetri, ekstrüzyon, lens, yüzey uzatma ve çift eksenli metotlar kullanılarak yüzey listesinden objeleri oluşturur; özellikler menüsünden ayarlanabilen başlangıç parametrelerini girişini yapar.

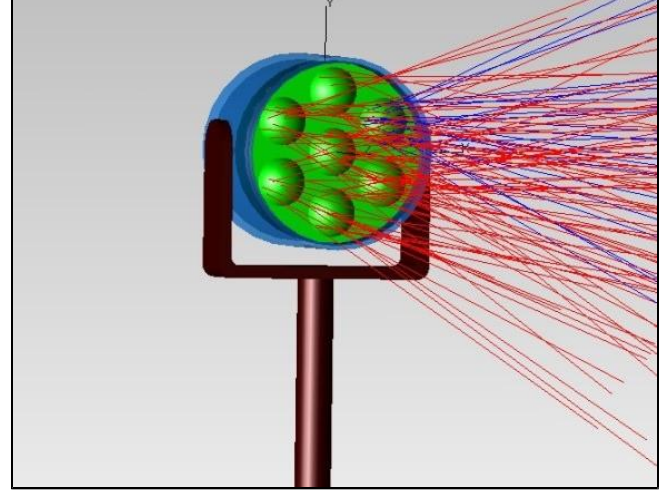
- **Özellik Menüsü**

Değerler seçime bağlıdır; ancak genel olarak orijin, tilt merkezi ve açısı (X, Y, Z), kayma oranı, incelik kalınlık, materyal tipi, yüzey özellikleri, koniklik açısı ve kırılma indisi

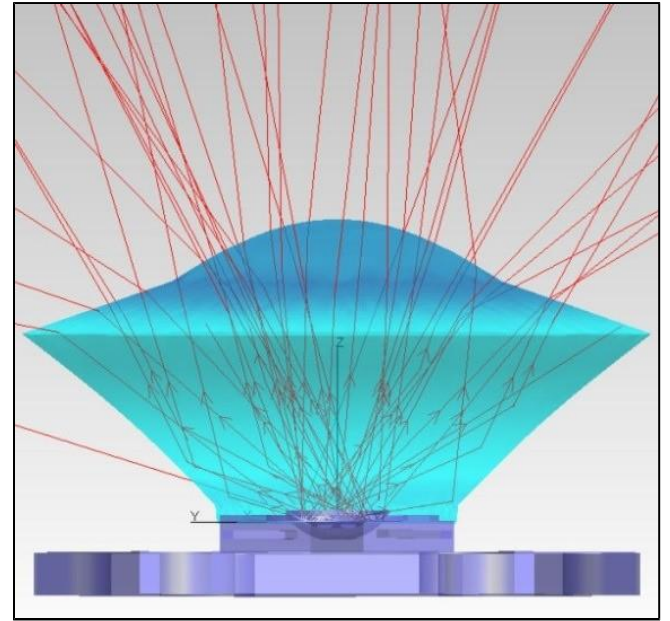
- **Optimizasyon**

Işık akısı, renk uzayı (CIE), parlaklığın dağılımı, parlaklık profili, yoğunluk, candela profili ve tek biçimliliği içeren optimize edilen değerleri özelleştirmek için işlemciler kullanılır.

Bu işlemciler sizin kendi optimizasyon hedefinizi belirlemenize olanak sağlar.



Şekil 2: LED Spot Lambası



Şekil 3: LED TIR Lens