IŞIĞIN KARANLIK YÜZÜ

Aydınlatmanın
İnsan Üzerindeki Olumsuz Etkileri

Mustafa Hastaoğlu

www.avonni.com

Avonni

İÇİNDEKİLER

03 **YETERSİZ AYDINLATMA**
Düşük ışık seviyelerinin insan üzerindeki olumsuz etkileri.

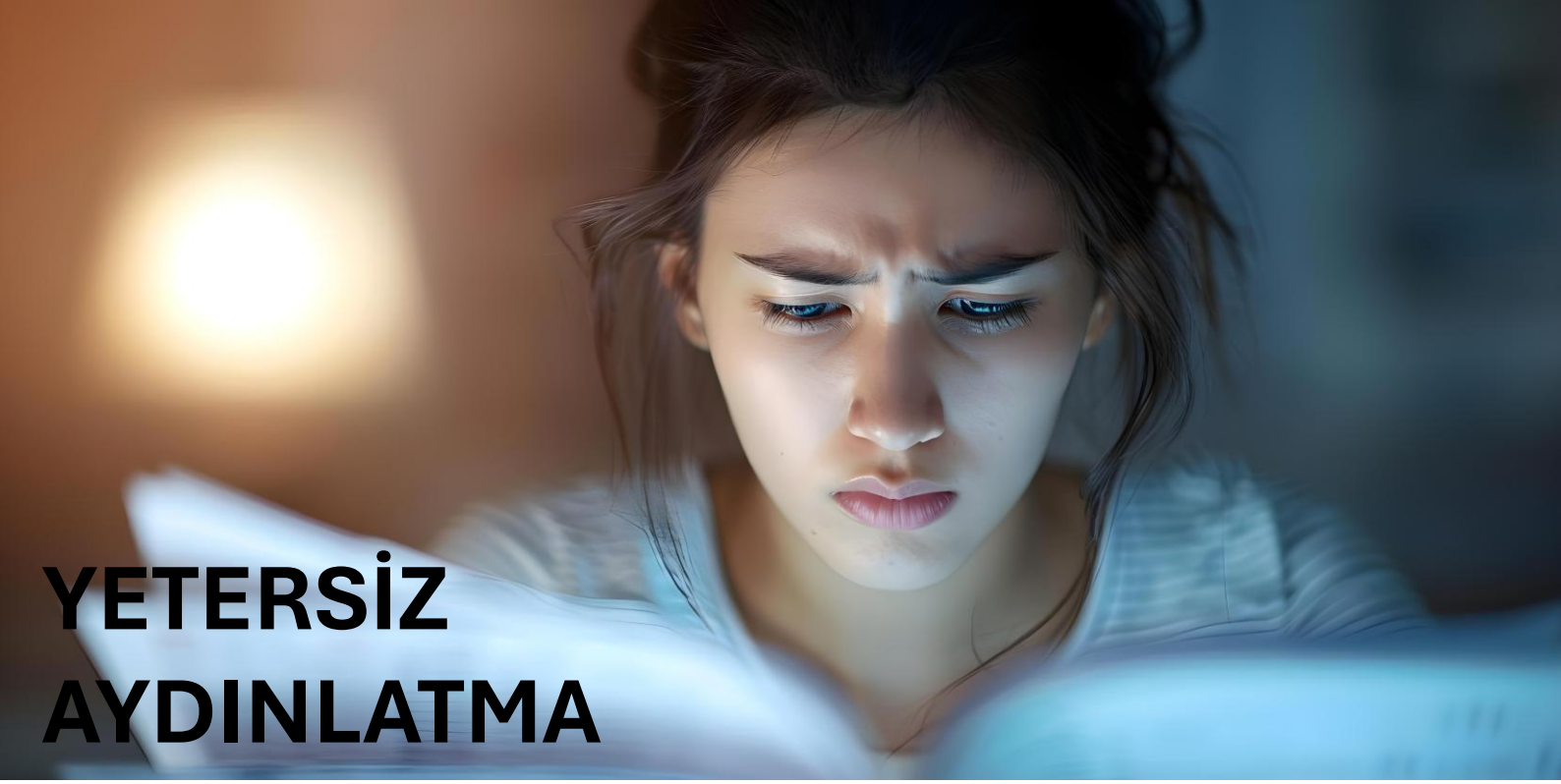
06 **AŞIRI AYDINLATMA**
Fazla ışığın yarattığı sorunlar.

09 **IŞIK VE UYKU İLİŞKİSİ**
Yanlış ışık kullanımıyla bozulan biyolojik saat ve uyku kalitesi.

15 **IŞIK TİTREŞİMLERİ**
Işık titreşimlerinin göz yorgunluğu, baş ağrısı ve konsantrasyona etkileri.

17 **HAKKIMIZDA**
Sunduğumuz hizmetler

Daha fazla bilgi için web sitemizi ziyaret edin.
www.avonni.com



YETERSİZ AYDINLATMA

Göz Yorgunlukları ve Görsel Konfor Sorunları Oluşturur

Yetersiz aydınlatma, görsel konforu azaltarak gözlerin daha fazla zorlanmasına yol açar. Okuma, çalışma veya diğer görsel aktiviteler sırasında yetersiz ışık; göz yorgunluğu, göz kuruluğu ve baş ağrılarına neden olabilir.

Işık düzeyinin yetersiz veya dengesiz olması, gözlerin çevredeki objeleri ya da metinleri net bir şekilde görebilmek için daha fazla çaba harcamasına ve ayrıntıları görmeye çalışırken zorlanmasına neden olur.

Işık yetersiz olduğunda veya objeler yeterince aydınlatılmadığında, gözlerin odaklanması zorlaşır. Bu durumda gözler, odaklamayı düzeltmek için kaslarını daha fazla kullanır. Göz kaslarının aşırı çalışması ise göz yorgunluğuna yol açar.

YETERSİZ AYDINLATMA

Yetersiz aydınlatma, göz kaslarının daha fazla çalışmasına neden olurken göz kırpma sıklığını azaltır. Bu durum, göz kuruluğu riskini artırır. Göz kuruluğu; kaşıntı, yanma hissi ve genel rahatsızlık gibi belirtilerle kendini gösterebilir.

İyi bir aydınlatma ortamı, iş verimliliği ve odaklanma üzerinde olumlu etkiye sahiptir. Ancak yetersiz aydınlatma, dikkat dağınıklığına ve verimsiz çalışmaya yol açar. Zorlanan gözler; zihinsel yorgunluk, odaklanma güçlüğü ve iş performansında düşüşe neden olabilir.

Gözlerin sürekli olarak yetersiz aydınlatma altında çalışması veya okuma yapması, baş ağrısı riskini artırabilir. Ayrıca bu durum, genel ruh halini de olumsuz etkileyebilir. Gözlerdeki rahatsızlık veya yorgunluk; huzursuzluk ve gerginlik hissine yol açabilir.

Depresyonu ve Duygusal Durumu Negatif Etkiler

Işık, duygusal durumu etkileyen önemli bir faktördür. Yetersiz aydınlatma, özellikle karanlık ve kasvetli günlerde, düşük enerji seviyelerine, halsizliğe ve depresif duygulara yol açabilir. Bu durum, mevsimsel duygudurum bozukluğunun (SAD) bir türü olan kış depresyonunu tetikleyebilir. Işık eksikliği, serotonin seviyelerini etkileyerek ruh hâli ve duygusal denge üzerinde olumsuz etkiler yaratabilir.

YETERSİZ AYDINLATMA

Güvenlik Tehlikesi Oluşturur

Yetersiz aydınlatma, güvenlik risklerini de artırabilir. Ev veya iş yerindeki karanlık alanlar, düşme ve yaralanma riskini yükseltir. Merdivenler, koridorlar veya dış alanlardaki yetersiz aydınlatma; potansiyel tehlikelerin fark edilmesini zorlaştırarak kazalara yol açabilir.

Ayrıca yetersiz aydınlatma, çevresel güvenliği de tehlikeye atar. Örneğin, ev veya iş yeri çevresindeki karanlık bölgeler, hırsızların veya suçluların gizlenmesine olanak tanıyabilir. Kötü aydınlatılmış alanlar, güvenlik kameralarının etkinliğini azaltarak bulunduğunuz yerin hırsızlar için kolay hedef hâline gelmesine neden olabilir.

Her alan için doğru aydınlatma planı yapmak, görsel konforu ve iş verimliliğini artırabilir. Yaşam alanlarında yeterli ışık seviyelerinin Lux cinsiden değerleri tablolar halinde yayınlanmaktadır. Bu tabloda yer alan ışık seviyelerini yakalamak, yetersiz aydınlatmanın olumsuz sonuçlarından sizi koruyacaktır.

Sonuç olarak, yetersiz aydınlatma sağlık, güvenlik ve yaşam kalitesi açısından olumsuz etkilere yol açmaktadır. Doğru aydınlatma planlaması ve bilinçli önlemler alarak, yaşam alanlarınızı daha konforlu, güvenli ve sağlıklı hale getirebilirsiniz.

AŞIRI AYDINLATMA

Bir şey iyiyse, daha fazlası daha mı iyidir?

Banka hesabınızda bulunan para ne kadar çoksa o kadar iyidir ama konu aydınlatma olduğunda aynı şeyi söyleyemeyiz.

Doğru aydınlatmanın şartlarından biri de ışık şiddetinin ortama uygun olmasıdır. Işığın ortamın ihtiyacından daha az olması nasıl uygun değilse ihtiyaçtan daha fazla ışık olması da uygun değildir.

Aşırı aydınlatma neden zararlıdır?

1. Aşırı aydınlatma baş ağrısı, göz yorgunluğu, stres ve bozulmuş uyku düzeni gibi sağlık sorunlarına neden olabilir.
2. Çok fazla ışık, ışık kalitesini düşürür ve parlama sorunlarına ve kazalara davetiye çıkarır.
3. Işık kirliliği oluşturur.
4. Aşırı aydınlatma, aydınlatma maliyetlerinin gereksiz bir biçimde artmasına neden olur.
    - Gereksiz armatürlerin satın alınmasına sebep olur.
    - Bu armatürlerin bakım, onarım maliyetleri artar.
    - Aşırı aydınlatma, elektriği boşa harcayarak enerji maliyetlerini artırır.

AŞIRI AYDINLATMA

Aydınlatmak istediğimiz ortamın ışık ihtiyacı her zaman sabit olmayabilir. Ortamın kullanım amacı, günün saati, mevsim koşulları ve mevcut doğal ışık miktarı gibi faktörler, aydınlatma ihtiyacında değişikliklere yol açabilir. Gün içerisinde sabah, öğle veya akşam saatlerinde ihtiyaç duyulan ışık miktarı farklılık gösterebilir.

Bu nedenle doğru bir aydınlatma, ortamın değişen koşullarına ve ihtiyaçlarına uyum sağlayabilen, gerektiğinde artırılıp azaltılabilen bir aydınlatmadır. Böylece hem görsel konfor sağlanır hem de enerji verimliliği desteklenmiş olur.

Amaca uygun doğru bir aydınlatma aşağıdaki şartları taşımalıdır.

Aydınlatılacak mekan için;

- Doğru renkte
- Doğru (adet) miktarda
- Doğru konumda
- Amaca uygun renksel geriverimde
- Gözü yormayan (titreşim yapmayan)
- Amaca uygun ışık seviyesinde
- Enerji verimli

DOĞRU AYDINLATMA

Doğru aydınlatma neler kazandırır?

- Görme yeteneğinde artış sağlar.
- Göz sağlığı korunur.
- Mutluluk ve çalışma performansında artış sağlar.
- Görsel yanılgılar ve bu yanılgılara bağlı kazalar azalır.
- Ortamda vurgulanmak ve öne çıkarılmak istenen nesnelerin tüm özellikleri daha rahat algılanabilir.
- Enerji tüketim ve verimliliği ile çevrenin korunması sağlanır.
- Doğru aydınlatma, mağazalara canlılık katar. Satışları arttırmaya yardımcı olur.
- Çevresel güvenlik sağlanır. Hırsızlık ve gasp gibi suçlar genellikle iyi aydınlatılmamış yerlerde olur.
- Işık kirliliği ortadan kaldırılır.

IŞIK VE UYKU İLİŞKİSİ

Uyku ve Aydınlatma

Aydınlatma, uyku düzenimizi etkileyen önemli bir faktördür. Özellikle akşam saatlerinde mavi ışığa maruz kalmanın uyku sorunlarına yol açtığı bilinmektedir.

Bu nedenle uyku öncesi saatlerde, daha sıcak ve yumuşak tonlarda (3000 K) ışık kullanmak önemlidir. Geceleri ışıklı bir ortamda uyumak, melatonin hormonunun üretimini engelleyerek uyku kalitesini olumsuz etkiler. Yatak odasında karanlık bir ortam sağlamak ise uyku kalitesini artırmaya yardımcı olur.

Melatonin Hormonu nedir?

Beyindeki epifiz bezinden, özellikle geceleri karanlık ortamda salgılanan melatonin hormonu, normal vücut ritimlerini korumada büyük önem taşır. Hücre yenileyici ve bağışıklık sistemini düzenleyici etkileri vardır. Ayrıca bilinen en güçlü antioksidanlardan biridir.

Melatoninin, hücre içerisinde genetik kodu taşıyan DNA'yı özel bir biçimde koruduğu ve bu sayede hasara uğrayan hücrenin kendini tamir etmesine yardımcı olduğu ifade edilmektedir. Yeterli melatonin salınımı için karanlık bir ortamda uyumak gerekir. Melatonin, her zaman karanlıkta sentezlenir ve kana salgılanır.

Daha fazla bilgi için web sitemizi ziyaret edin.
www.avonni.com

Avonni

IŞIK VE UYKU İLİŞKİSİ

Evlerimizde kullandığımız ışık kaynakları, derin ve dinlendirici bir uyku uyuyabilme yeteneğimizi olumlu veya olumsuz yönde etkileyebilir. Günlük yaşamda uyku kalitenizi artırmak ve daha enerjik hissetmek için aydınlatma araçlarını nasıl kullanacağınızı bilmek önemlidir.

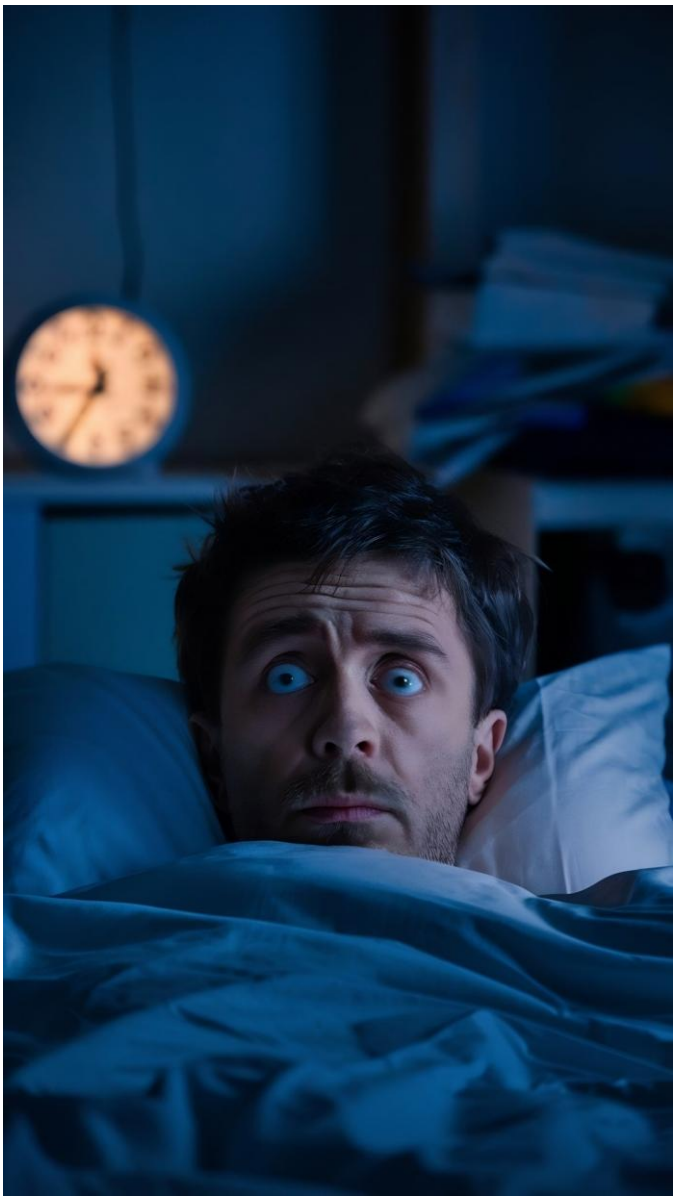
Aydınlatma ürünlerinden yayılan ışıklar, renkleri oluşturmak için farklı dalga boylarında ve frekanslarda yayılır. Işık; kırmızı (Red), yeşil (Green) ve mavi (Blue) olmak üzere üç ana renkten oluşur. Kırmızı ışık, mavi ışığa göre daha uzun dalga boyuna ve daha düşük frekansa sahiptir. Işığın farklı dalga boyları ve frekansları, insan vücudu üzerinde farklı etkiler yaratır.

Mavi renkli (yüksek frekanslı) ışık, epifiz bezi tarafından salgılanan ve “uyku hormonu” olarak bilinen melatonin üretimini olumsuz etkiler. Güneş ışığı, sabah saatlerinde daha yüksek oranda mavi ışık içerir. Sabah ışığı, uyanıklık ve konsantrasyonun artmasına yardımcı olur. Gün içinde ise güneş ışığının rengi önemli ölçüde değişir. Akşam güneşi daha sıcak tonlarda ışık yayar; mavi ışık azalırken kırmızı ışık artar. Kırmızı ışık, sakinleşmenize yardımcı olarak bizi yaklaşan uyku sürecine hazırlar.

IŞIK VE UYKU İLİŞKİSİ

Elektrik icat edilmeden önce insanlar, güneşin doğuşuyla güne başlar ve güneşin batışıyla dinlenme aşamasına geçerdi. Vücutları, güneş ışığına bağlı net bir programa göre çalışıyordu.

Elektrikli aydınlatmaların, yani yapay ışıkların icadıyla birlikte insanlar, gece ve gündüz sürekli ışığa maruz kalmaya başladılar. Bu durum, uyku düzeninin değişmesine neden olmaktadır.



IŞIK VE UYKU İLİŞKİSİ

Karanlıkta uyuyun

Zifiri karanlık, vücudun derin uykuya geçebilmesi için büyük önem taşır. Işık olmadığında beyin, vücuda dinlenme zamanının geldiğini bildiren bir sinyal gönderir. Yanlış zamanda bir ışık kaynağına maruz kalmak, uyku-uyanıklık döngüsünü düzenleyen biyolojik mekanizma olan sirkadiyen ritmi olumsuz etkileyebilir; bu da uykunun hem süresini hem de kalitesini bozabilir.

Yatak odasında herhangi bir ışık açıkken uyumak, kaliteli bir gece uykusu için zararlı kabul edilir. Yeterince derin uyuyamamak, birçok sağlık sorununa yol açabilir.

Araştırmalar, görme engellilerde kansere yakalanma oranının çok düşük olduğunu göstermektedir. Bunun, karanlıkta salgılanan bir hormon olan melatoninden kaynaklandığı düşünülmektedir.

IŞIK VE UYKU İLİŞKİSİ

Karanlıkta Uyumak Sizi Gençleştirir

Melatonin, beynin epifiz bezinde üretilen bir hormondur. Genellikle vücudun doğal uyku hormonu ya da “karanlık hormonu” olarak adlandırılır ve bunun iyi bir nedeni vardır. Melatonin, beyne dinlenme zamanının geldiğini bildiren bir sinyal gönderir. Bu sinyal, vücudun uykuya hazırlanmasına yardımcı olur; kasları gevşetir, uyuşukluk hissini artırır ve vücut ısısını düşürür. Ayrıca, melatonin hücre yenilenmesinde görev alır; bu sayede hem kansere karşı koruyucu hem de yaşlanmayı geciktirici etkileri bulunur.

Melatonin, ışığa duyarlı hücreler tarafından salgılandığı için gece karanlık ortamda artarken, gün ışığında azalır. Bu nedenle, yatak odanızı uykuyu destekleyecek şekilde düzenlemek iyi bir uyku için önemlidir. Kaliteli bir gece uykusu uyumak için, yatmadan önce yatak odanızdaki ışık kaynaklarını kapatmayı ve parlak ışıklardan kaçınmayı deneyin.

IŞIK VE UYKU İLİŞKİSİ

Karanlıkta Uyumak İçin Yapmanız Gerekenler

- Yatak odanızdaki az da olsa ışık yayan tüm elektronik cihazları kaldırın.
- Cep telefonunuzu yatak odasında şarj etmeyin. Mecbur kalırsanız, telefonun üzerini örtün.
- Işık yayan dijital saatleri yatak odasında kullanmayın.
- Sokak ışıklarından etkilenmemek için pencerelerinizi kalın perdelerle kapatın.
- Yatmadan önce evinizdeki ışık seviyesini azaltarak hormonlarınızın sizi uykuya hazırlamasına izin verin.
- Karanlıkta uyuyamayan çocuğunuz varsa, aydınlatmalar için zamanlayıcı kurun ve çocuğunuz uyuduktan sonra ışıkların tamamen kapandığından emin olun.
- Yatak odasında televizyon karşısında uyuma alışkanlığınızı hemen bırakın.
- Yatak odanızı tamamen karanlık yapamıyorsanız, göz bantları kullanabilirsiniz.
- Gece tuvalet veya su içmek için kalkarsanız, yüksek ışığa maruz kalmamak için loş ışıklı yer lambaları kullanın.

IŞIK TİTREŞİMLERİ

LED Aydınlatmalar ve Işık Titreşimleri

LED aydınlatma, yarı iletken malzemelerin elektrik enerjisi kullanarak ışık ürettiği bir teknolojidir. Geleneksel akkor veya floresan lambalara kıyasla daha yüksek enerji verimliliği, uzun ömür ve daha hızlı açılıp kapanma süresi gibi avantajlar sunar. Ancak, bu avantajların yanında bazı potansiyel sağlık riskleri de bulunmaktadır.

Işık Titreşimi nedir?
Bir ışık kaynağının parlaklığında veya yoğunluğunda meydana gelen periyodik değişikliklere ışık titreşimi denir.

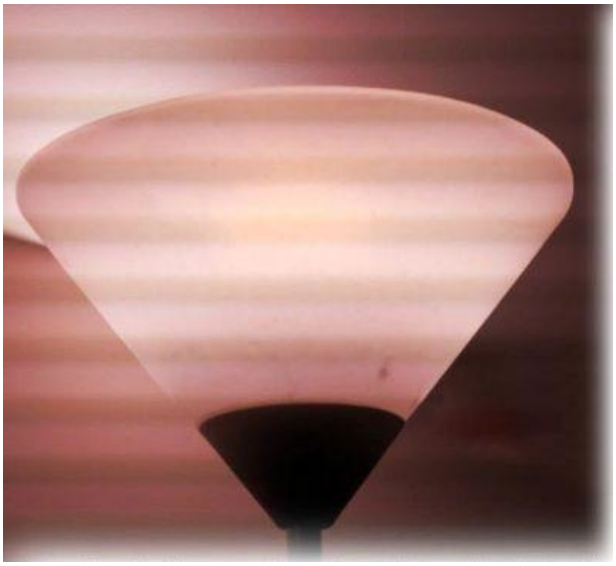
LED aydınlatmanın ışık titreşimleri, göz sağlığı üzerinde olumsuz etkilere yol açabilir. Özellikle düşük kaliteli veya düşük frekansta titreşen LED ışıklar, göz yorgunluğu, baş ağrısı ve odaklanma sorunlarına neden olabilir. Ayrıca, bu titreşimler fotosensitif epilepsi gibi bazı nörolojik rahatsızlıkları olan bireylerde nöbetleri tetikleyebilir. Uzun süre titreşen LED ışığa maruz kalan kişilerde bu etkiler daha belirgin hale gelebilir. Titreşen ışığın sebep olduğu rahatsızlıklar, çalışma verimini düşürür ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilir.

IŞIK TİTREŞİMLERİ

Düşük titreşimli veya titreşimsiz LED ürünleri tercih etmek, göz yorgunluğu ve diğer rahatsızlıkların önlenmesine yardımcı olabilir. Ancak, bazı LED lambaların en kötü floresan lambalardan bile daha fazla titreşime sahip olabileceğini unutmayın.

Tüm LED aydınlatmaların sağlıklı olmadığını aklınızdan çıkarmayın.

Satın almayı planladığınız veya sahip olduğunuz LED aydınlatmanın ne kadar titreştiğini öğrenmek için cep telefonunuza “Flicker Tester” uygulamalarından birini yükleyebilirsiniz. Telefonunuzun kamerasını kullanarak ışığa bakabilir ve bu uygulamalar sayesinde ışık titreşimlerini gözlemleyip ölçebilirsiniz.



Titreşen ışığın kamera görüntüsü

Titreşimsiz ışığın kamera görüntüsü

Daha fazla bilgi için web sitemizi ziyaret edin.
www.avonni.com

Avonni

1981 yılından beri, kendimizi evler, oteller ve restoranlar için olağanüstü aydınlatma çözümleri üretmeye adadık. Uzmanlığımız, mimari konseptleri, butik otellerden, lüks tatil köylerinden kaliteli restoranlara kadar her mekanın atmosferini güzelleştiren, yüksek kaliteli aydınlatma armatürlerine dönüştürmektir.

Kataloğumuzu indirin

İndirmek için tıklayın

Daha fazla bilgi için web sitemizi ziyaret edin.
www.avonni.com

Avonni