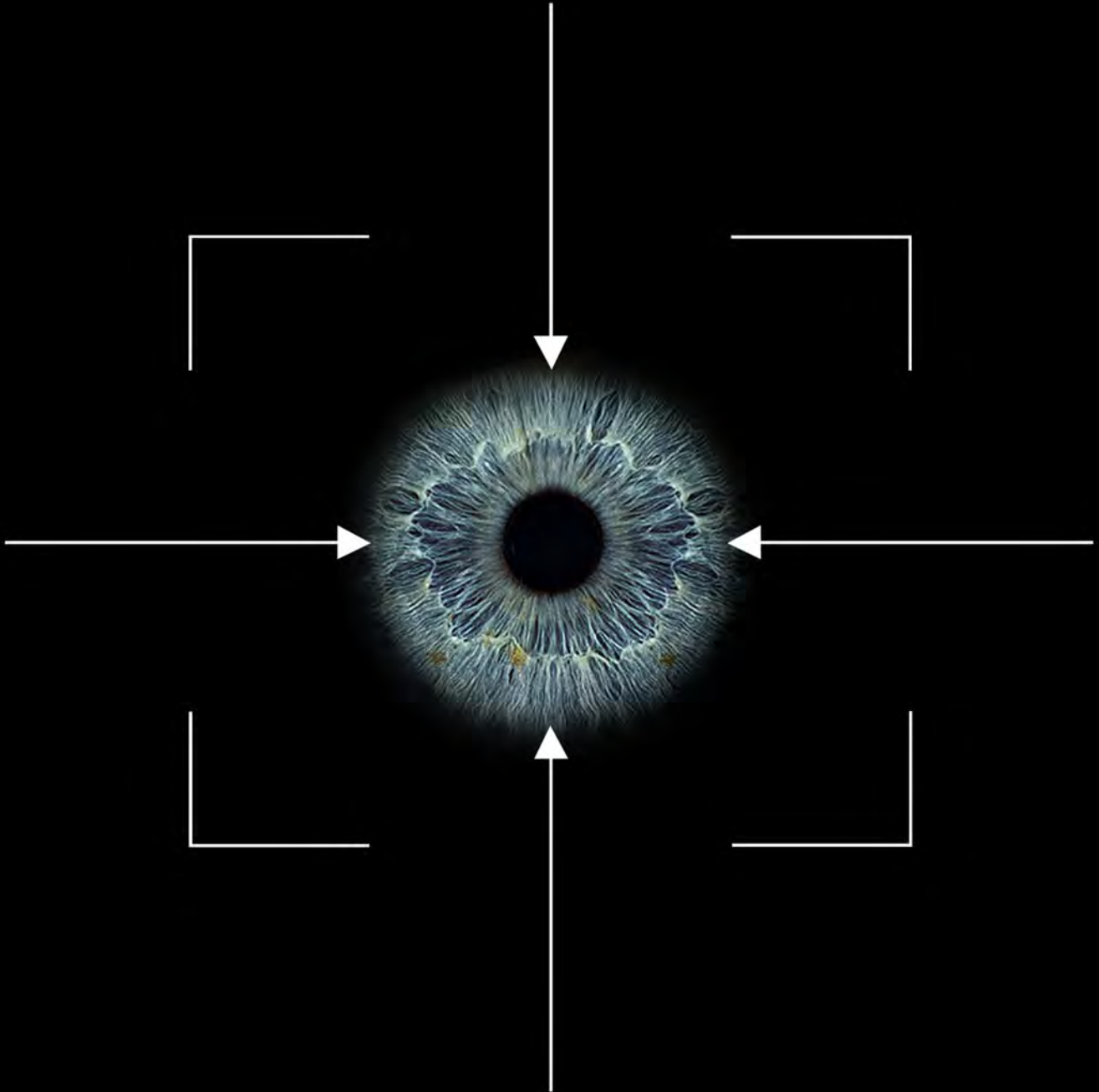


# LAMP 83

AYDINLATMADA GÖZ SAĞLIĞI / *EYE HEALTH IN LIGHTING*





### Gözünüzün dostu LAMP 83

LAMP 83'ün 'Doğru Aydınlatma' felsefesi içinde, ışığın sadece teknik, tüketim veya verim anlamında doğru olması yetmez; aydınlatmanın aynı zamanda görsel konforu ön plana çıkarması ve göz sağlığına zarar vermemesi de çok önemli bir yer tutar.

Özellikle ofisler, eğitim ve sağlık kurumları, kamu binaları gibi insanların çok uzun saatler geçirdikleri mekanlarda, görsel konfor ve insan sağlığı faktörleri çok daha büyük bir önem kazanır. Kötü bir aydınlatmanın sebep olabileceği göz kızarıklığı, baş ağrısı, gözde kanlanma veya yanma, konsantrasyon eksikliği vb. geçici veya kalıcı rahatsızlıklarından kaçınmak için; gerek doğru ürün seçimi, gerekse ürünlerin projede doğru yerleşimi gibi hususlara dikkat edilmelidir.

Aydınlatma açısından insan sağlığına zarar verebilecek veya göz konforunu olumsuz etkileyebilecek üç temel faktör; kamaşma (UGR), ışıktı titreşim (flicker) ve LED çiplerinin yaratabileceği fotobiyolojik zararlar olarak sayılabilir.

LAMP 83, mekan ve projenin ihtiyaçları kapsamında, bu üç konuya da azami önem vererek, insan sağlığını olumsuz etkilemeyecek ürün ve aydınlatma çözümlerini sunmaktadır.

### Göz konforunun matematiksel hesabı: Kamaşma (UGR) endeksi

Aydınlatma tekniğinde, aşırı kontrast veya ışık kaynaklarının uygun olmayan dağılımı nedeniyle oluşan ve gözlemciyi rahatsız eden ya da objeler ile detayları ayırt etme yeteneğini sınırlandıran görsel şartlar, kamaşma olarak adlandırılır.

Görüş alanındaki parlaklık dağılımı, gözün adaptasyonu ve görme yeteneğini doğrudan etkiler. Bu nedenle kamaşmayı arttıracı çok yüksek veya çok düşük parlaklıklardan ya da kontrastlardan kaçınmak gerekir. Tam tersine dengeli bir parlaklık dağılımı ise, görüş keskinliği, kontrast duyarlılığı ve göz fonksiyonlarını olumlu şekilde etkiler.

Uluslararası Aydınlatma Komisyonu CIE, istenmeyen kamaşma etkisini matematiksel bir modele oturtabilmek için, UGR (Unified Glare Rating - Birleşik Kamaşma Endeksi) adı altında bir endeks oluşturmuştur.

Bu endeks kapsamında, aydınlatma yapılan mekana göre, insan sağlığını olumsuz etkilemeyecek maksimum UGR değerleri şu şekildedir:

• Teknik çizim ofisleri:	<16
• Standart ofisler:	<19
• Resepsiyon, Giriş alanları:	<22
• Ağır iş alanları, Arşiv:	<25
• Koridorlar:	<28

### Eye friendly lighting: LAMP 83

*In the philosophy of "Proper Lighting" of LAMP 83, it is not enough that the light is correct in terms of technique, consumption or efficiency; it is also very important that the illumination does not harm the eye health and increase the visual comfort at the same time.*

*Visual comfort and human health factors are of even greater importance, especially in places like offices, educational and health institutions, public buildings where people spend too much time.*

*To avoid temporary or permanent discomfort such as eye redness, headache, eye rash or burning, lack of concentration etc., which may be caused by a poor illumination; attention should be paid to issues like the choice of the right luminaire and also the correct placement of the products according to the lighting project.*

*There are three main factors that can harm human health or negatively affect eye comfort in terms of lighting; glare effect (UGR), flicker in the light (Flicker) and photobiological damage that LED chips can create. LAMP 83 offers products and lighting solutions that will not adversely affect human health, giving maximum importance to these three issues within the scope of the needs of space and project.*

### Mathematical values of eye comfort: Glare effect (UGR) index

*In the lighting technique, visual conditions that occur due to over-contrast or improper distribution of light sources, which disturbs the observer or limits the ability to distinguish the differences between objects and details, is called as glare effect.*

*The brightness distribution in the field of view directly affects the adaptation of the eye and the ability to see. For this reason it is necessary to avoid very high or very low brightness or contrasts which may increase glare. Conversely, a balanced brightness distribution affects vision sharpness, contrast sensitivity and eye functions positively.*

*The International Lighting Commission (CIE) has created an index under the name of UGR (Unified Glare Rating) to place the unwanted glare effect into a mathematical model.*

*Within this index, the maximum UGR values that will not adversely effect human health, according to spaces, are as follows*

<u>Technical drawing offices:</u>	<16
<u>Standard offices:</u>	<19
<u>Reception, Entrance areas:</u>	<22
<u>Heavy duty areas, Archives:</u>	<25
<u>Corridors:</u>	<28



# LAMP 83

## AYDINLATMADA GÖZ SAĞLIĞI / EYE HEALTH IN LIGHTING

Aydınlatma aygıtının reflektör açısı veya tasarımının uygun olmaması; yanlış güç veya tipte LED ışık kaynağı kullanılması; aydınlatılan mekanın geometrisine uygun olmayan sayıda ürün kullanılması; kalkınma tekniğinin doğru kullanılmaması veya kamaşmayı engelleyen lensin tercih edilmemesi gibi faktörlere bağlı olarak, bir mekanda UGR endeksi ideal seviyeden daha kötü çıkabilir. Bu durum da, görsel konfor ve insan sağlığının, doğrudan ve olumsuz şekilde etkilenmesine neden olur.

LAMP 83, özellikle ofisler, eğitim kurumları, sağlık kurumları, kamu binaları gibi mekanların aydınlatmasını tasarlar; gerek doğru proje yerleşimi, gerekse Avrupa Birliği'nin bu konudaki standartlarına uygun ve düşük kamaşmalı (UGR  $\leq$  19) ürün seçimi sayesinde, UGR endeksinin ideal seviyelerde olmasını sağlamaktadır.

LAMP 83, özel tasarım mikroprizmatik optik lensler veya anodize metal reflektörlerin kullanıldığı ARK, ARK-S, ARK-XS, OPTIO, L-UGR gibi serileri dışında; SILVER ve JOY spot ailelerinde de kamaşma önleyici bal peteği aksesuarını kullanarak, istenen UGR endeksi seviyelerini yakalamaktadır.

### Gözünüz fark etmese de beyniniz fark ediyor: Titreşim (Flicker)

Zamana bağlı olarak ışık miktarlarındaki ani ve hızlı değişim veya dalgalanmaları, ışıkta titreşim olarak tanımlayabiliriz. Işık kaynaklarındaki 3 ile 70 Hz (saniyedeki dalgalanma sayısı) arasındaki titreşimler, insan gözü tarafından fark edilir. Ancak ışıktaki titreşim 70-120 Hz aralığına çıktığında, bu titreşim, göz tarafından algılanmasa bile beyin tarafından algılandığından, baş ağrısı ve farkına varılmayan görme bozuklukları ve hatta bazı durumlarda epilepsi krizlerinin tetiklenmesine neden olabilmektedir.

LED ışık kaynakları normalde titreşim üreten bir yapıda olmadığından; LED ışığında yaşanan titreşim, tamamen LED'in sürüldüğü güç kaynağı (LED sürücüsü) ile alakalıdır. LED sürücüler, ürünün besleme gerilimini alternatif akımdan (AC) doğru akıma (DC) dönüştürürken, akım çıkışında oluşan dalgalanma, istenmeyen 'ışığın titremesi (flicker)' etkisine neden olur.

LED sürücülerin, ışıkta ne kadar titreşime sebep olduğu, dalgalanma (Ripple) oranına göre ölçülür. %30'un üzerinde bir dalgalanma, yukarıda sayılan sağlık sorunlarının çok belirgin şekilde yaşanmasına sebep olabilir.

Depending on factors such as, the lighting device's reflector angle or design is not being suitable; usage of incorrect powered or type of LED light source; usage of a number of products that do not conform to the geometry of the illuminated space; the incorrect use of the shielding technique or the lack of a lens that prevents glare; the UGR index in a room could be worse than the ideal level. This causes visual comfort and human health to be directly and negatively affected.

When especially designing the illumination of places such as offices, educational institutions, health institutions, public buildings; LAMP 83 provides UGR index within the ideal range according to European Union's standards, thanks to correct project application or the selection of products with low glare (UGR  $\leq$  19).

Besides the series such as ARK, ARK-S, ARK-XS, OPTIO, L-UGR where special designed microprismatic optical lenses or anodized metal reflectors are used; SILVER and JOY spotlight families also achieve the desired UGR index levels using the anti-glare louver snap accessory.

### A danger that your eyes do not notice, but your brain does: Flicker

We can define as flicker, sudden and rapid changes or fluctuations in the amount of light depending on time. The flicker between 3 and 70 Hz (the number of fluctuations in a second) in light sources are noticed by the human eye. However, when flicker rate in the light goes up to the range of 70 to 120 Hz, such frequent flicker is perceived by the brain even though it is not perceived by the eye. So, flicker within this range could cause headache and unrecognized visual disturbances and even in some cases it could stimulate epileptic crises.

LED light sources are not normally a flicker generating structure; the fluctuations in the LED light are related to the power supply (LED driver) in which the LED is driven entirely. The ripple occurring at the output current while the LED drivers convert the supply voltage of the product from alternative current (AC) to direct current (DC), causes the undesired 'flicker' effect.

The amount the LED drivers causes the light to flicker is measured by the ripple ratio. A fluctuation (ripple) of more than 30% may cause having the above mentioned health problems very obviously.



LAMP 83, sebebi zor fark edilen bu tür sağlık problemlerini önlemek için, tüm ürünlerinde, düşük dalgalanma (Ripple < %20) faktörüne sahip LED sürücüler kullanmaktadır.

Özellikle sağlık kuruluşları veya video çekimlerinin fazlaca yapıldığı müzeler ve sanat galerileri gibi mekanlarda, opsiyonel olarak daha da düşük dalgalanmalı (Ripple < %10) veya dalgalanmasız (Ripple free < %5) LED sürücüler de, LAMP 83 tarafından müşterilerine önerilmektedir.

#### **Farkına varılmayan büyük tehlike: Fotobiyolojik zarar**

LED ışık kaynaklarının göz sağlığı açısından en büyük risk faktörlerinden birisi de, fotobiyolojik etkidir. Tüm ışık kaynakları gibi, LED çipleri de insan bedenine ve özellikle göze zararlı olabilecek, mor ötesi ve kızıl ötesi bölgede ışınım yayma potansiyeline sahiptir. Dolayısıyla LED ışığının dalga boyu ile bu bölgelerdeki emisyonlar ölçülmeli ve kontrol altında tutulmalıdır.

Avrupa Birliği'nin bu husustaki standardı olan EN 62471'e göre, dalga boyu 200nm ile 3000nm arasında radyasyon yayan komponentler, bu standart kapsamındaki testlere tabi tutulmalıdır. LED ışık kaynaklarının ürettiği ve gözle görülebilen ışığın dalga boyu ise 400 – 800 nm arasındadır. Dolayısıyla aydınlatma aygıtlarında kullanılan LED çiplerinin, özellikle göz ve cilt tabakasına fotobiyolojik açıdan zarar vermediğine dair, standartlara göre sertifikalandırılmış olması gerekir.

LAMP 83 ürettiği tüm aydınlatma aygıtlarında, sadece, EN 62471 standardına göre insan sağlığına fotobiyolojik açıdan zarar vermediği test ve sertifikalarla belgelendirilmiş LED çipleri kullanmaktadır.

Verimli ve teknik anlamda doğru olmasının yanı sıra; görsel konforu ve insan sağlığını da ön planda tutan bir aydınlatma için, tüm bilgisi ve uzmanlığıyla LAMP 83 hizmetinizde...

*LAMP 83 always uses LED drivers with low ripple (Ripple <20%) in all product ranges to prevent such health problems that are hardly noticed.*

*Especially in places like medical facilities or art galleries where video recordings are made very frequently, lower ripple (Ripple <10%) or non-ripple (Ripple free <5%) LED drivers are optionally recommended by LAMP 83 for its customers.*

#### **A hidden & major threat: Photobiological damage**

*One of the biggest risk factors for the eye health of LED light sources is the photobiological effect. Like all light sources, LED chips have the potential to emit radiation, in the ultraviolet or infrared areas, which can be harmful to the human body and especially to the eye. Therefore, the emissions of these regions and the wavelength of the LED light should be measured and kept under control.*

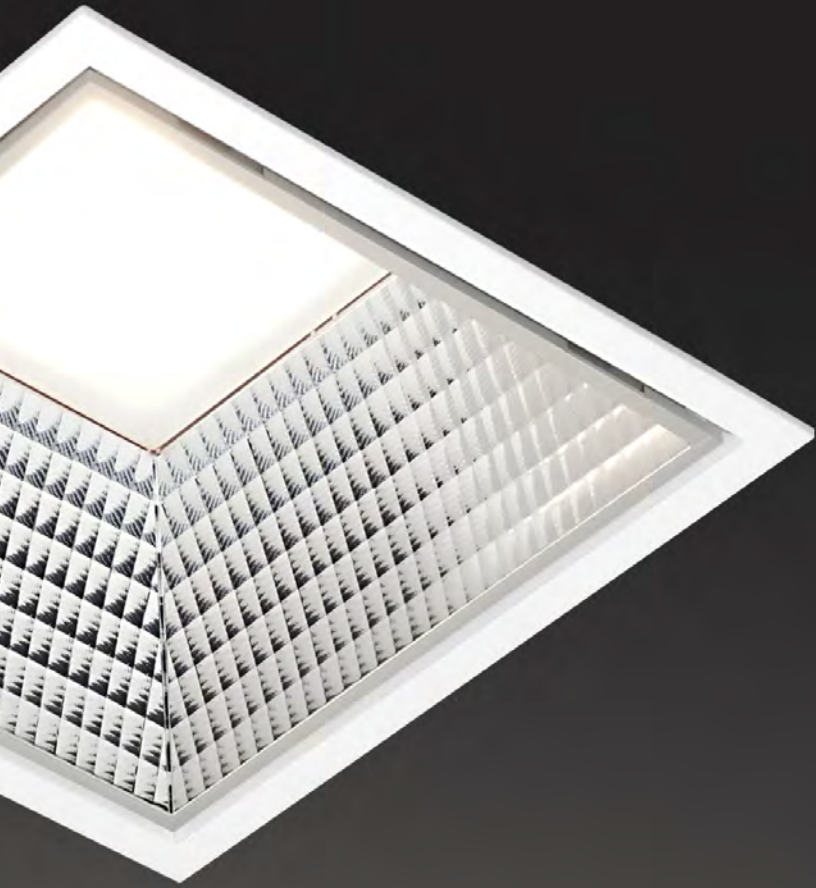
*According to EN 62471, this particular European Union standard, components emitting radiation between 200 nm and 3000 nm in wavelength should be subjected to tests in accordance with this standard. The wavelength of the visible light produced by LED light sources is between 400 and 800 nm. Therefore, LED chips used in lighting devices must be certified according to standards, and in particular that they do not cause photobiological damage to the eye and skin layer.*

*In all its luminaires, LAMP 83 uses only LED chips certified by tests and certifications to prove that they are not photobiologically harmful to human health according to EN 62471.*

*In addition to being efficient and technically correct, for your visual comfort and for such lighting that keeps human health as priority, LAMP 83 is at your service with all its knowledge and expertise.*







**L-UGR**

# L-UGR

## **Yüksek performans, düşük kamaşma ve modern tasarımın birleşimi: L-UGR**

En temel geometrik formdan ilham alınarak tasarlanan L-UGR serisi, geleneksel yuvarlak ürünlerden farklı çizgisiyle, mekanların mimarisinde fark yaratıyor. L-UGR serisi, genel aydınlatma anlamındaki tüm ihtiyaçlarınıza cevap vermeye hazır. Aynı anda görüntü olarak farklı, görsel olarak konforlu ve tüketim olarak verimli bir armatürle genel aydınlatma ihtiyacınızı karşılamak ve özellikle ofis ortamında rahatça çalışabilmek için L-UGR hizmetinizde.

150x150mm ve 200x200mm olmak üzere iki farklı boyutta üretilen L-UGR, 60° açılı gümüş reflektörü ve özel difüzörü ile ışığı ve kamaşmayı mükemmel bir şekilde kontrol ederek 109lm/W'a ulaşan verimi sayesinde genel ortamda homojen bir aydınlatma için tek başına yeterli oluyor. L-UGR, optik teknolojisinin en üst düzeyde kullanılmasıyla opsiyonel olarak Avrupa Birliği normlarına göre ofis ortamında kullanılacak kadar düşük seviyede bir kamaşma kat sayısı (UGR≤19) ile de üretiliyor.

Montaj kolaylığı ile de kullanıcı dostu olan ürünün alçı kasmağı, özel bir aparat ile 1-3mm. arası kalınlığa sahip asma tavanlara takılabilir. Asma tavan kalınlığının 3 – 30mm arasında olması durumunda ise çerçeve üzerindeki yaylar vasıtasıyla montaj sağlanıyor.

### **Kullanım Alanları:**

Düşük kamaşmalı genel aydınlatmaya ihtiyaç duyulan ofisler, ticari alanlar, mağazalar, konutlar, alışveriş merkezleri, oteller, marketler, sanat galerileri ve sosyal alanlar.

## **The combination of high performance, low glare and modern design: L-UGR**

*L-UGR is designed with inspiration from the most basic geometric form and makes a difference in the architecture of spaces with a different line than traditional round products.*

*L-UGR series is ready to answer all your needs in terms of general lighting. L-UGR is at your service to meet your need for general lighting with a different, visually comfortable and consumer-efficient armature and to work comfortably, especially in the office environment.*

*L-UGR, which has two different recessed body options as 150 x 150 mm or 200x200 mm is at your service, to meet your need for general lighting with visually comfortable and consumer-friendly luminaires and to work comfortably in the office environment, at the same time. Thanks to its 60° silver reflector and special diffuser combination, it controls the light and provides homogenous & low glare illumination.*

*Optionally, with the efficiency level up to 109 lm/W, L-UGR can also be produced with the highest level of optical technology to ensure low level of glare effect (UGR≤19) that can be used in the office environment according to the European Union norms.*

*The plaster ring of the product could even be mounted to the false ceiling as thin as 1 to 3 mm. By adjusting its special springs, it's also possible to mount this ring into false ceilings of that height is in between 3 to 30 mm.*

### **Application Areas:**

*L-UGR can be used to illuminate places like, offices, trading areas, shops, residentials, shopping centers, hotels, markets, art galleries and social areas where low glare general lighting is needed.*



# Fashion Collection

READY. SET. GO!

fitbit

SPORTS BRAS

ATHLETIC SHOES

WOMEN'S ACTIVEWEAR

PHILIPS

L-UGR  
RENDERING





L-UGR

ACIBADEM ALTUNIZADE HASTANESİ - İSTANBUL





**L-UGR**  
ÜRÜNLER / PRODUCTS

## L-UGR ANKASTRE / RECESSED



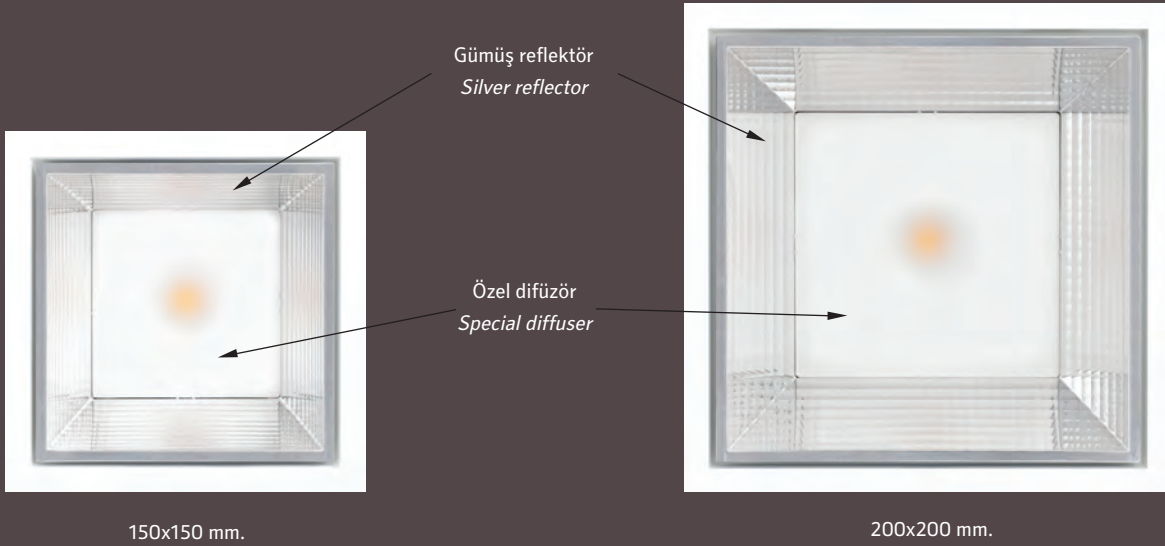
- 60° açılı özel tasarım difüzör-reflektör kombinasyonu ile sağlanan homojen ve kamaşması düşük aydınlatma
- Opsiyonel olarak sunulan  $UGR \leq 19$  kamaşma endeksi
- 150x150 mm ve 200x200 mm, ankastre gövde seçeneği
- Asma tavanlarda montaj kolaylığı
- 16 – 36W arası A+ sınıfı enerji verimli, L80 50.000 saat ömürlü LED
- 1.700 – 3.900 lümen arası (LED) ışık akısı
- 3000K – 4000K (CCT) ışık rengi
- DALI dim seçeneği, otomasyona uyumlu (opsiyonel)

- Homogenous & low glare illumination thanks to 60° diffuser & reflector combination
- Optional glare free ( $UGR \leq 19$ ) version
- Recessed body options with 150x150 mm or 200x200 mm
- Perfect integration into the ceiling and quick & easy installation
- A+ class energy efficient, L80 50.000 hours life time LED between 16 to 36W
- LED lumen output between 1.700 – 3.900 lm
- 3000K – 4000K (CCT) light color temperature
- Suitable for DALI dimm / automation applications (optional)

**L-UGR product sales are available with some restricted territories. Please consult your Lamp 83 export representative or your local provider for further information.**

# L-UGR

## TEKNİK AÇIKLAMALAR / TECHNICAL DESCRIPTION



L-UGR; 150x150 mm. ve 200x200 mm. olmak üzere iki farklı boyutta...

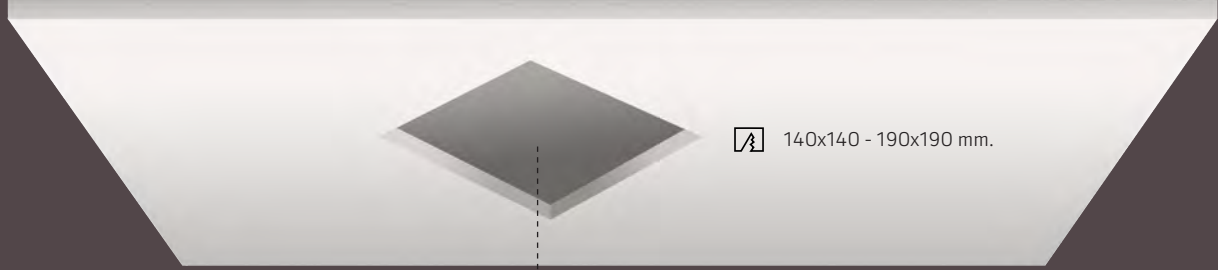
L-UGR; gümüş reflektörü ve özel difüzörü ile ışığı ve kamaşmayı mükemmel bir şekilde kontrol ederek 109 lm/W verimi sayesinde genel ortam aydınlatması için tek başına yeterli oluyor.

L-UGR; optik teknolojisinin en üst düzeyde kullanımı ile, opsiyonel olarak Avrupa Birliği normlarına göre ofis ortamında kullanılacak kadar düşük seviyede bir kamaşma katsayısı ( $UGR \leq 19$ ) ile de üretilebiliyor.

*L-UGR family contains two different sizes as 150x150 and 200x200 mm.*

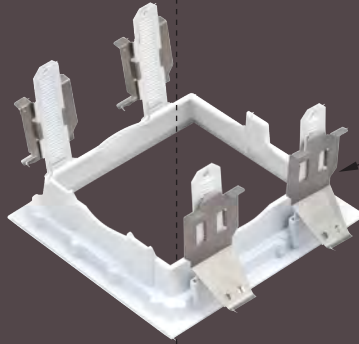
*Thanks to combination on specially designed diffuser and silver reflector, L-UGR controls the light and glare effect perfectly, in addition to its high luminous efficacy of up to 109 lm/W, L-UGR provides more than enough to meet the requirements for an efficient downlight.*

*By using latest developments in terms of optic technology, L-UGR can also be produced with a low glare option ( $UGR \leq 19$ ) that can be used in the office environment, in comply with EU's norms.*



140x140 - 190x190 mm.

Çerçeve  
Frame



Aletsiz kullanılabilen çelik montaj yayları  
Fitting spring for ceiling, without tools

Gövde  
Body

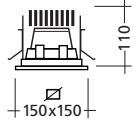


Alüminyum enjeksiyon soğutucu  
Die cast aluminium heat sink

L-UGR; montaj kolaylığı ile kullanıcı dostu...  
Ürünün alçı kasnağı özel bir aparat ile 1-3 mm. arası kalınlığa sahip asma tavanlara takılabiliyor.  
Tavan kalınlığının 3-30 mm. arası olması durumunda ise çerçeve üzerindeki yaylar vasıtasıyla montaj sağlanıyor.

Another feature of L-UGR is being user friendly with its easy mounting options.  
The plaster ring of the product could even be mounted to the false ceiling as thin as 1 to 3 mm.  
By adjusting its special springs, it's also possible to mount this ring into false ceilings of that height is in between 3 to 30 mm.

## L-UGR ANKASTRE / RECESSED



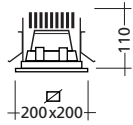
W • lm	Standard	DALI Dimm
16 W • 1700 lm	L DL2401030	L DL2401040
24 W • 2500 lm	L DL2401031	L DL2401041

W • lm	Acil Kit Emergency Kit	DALI Dimm
16 W • 1700 lm	L DL2401060	L DL2401062
24 W • 2500 lm	L DL2401061	L DL2401063

3000K - 4000K • 1050 - 1820 gr



IP 20/44 850°



W • lm	Standard	DALI Dimm
24 W • 2750 lm	L DL2402030	L DL2402040
36 W • 3900 lm	L DL2402031	L DL2402041

W • lm	Acil Kit Emergency Kit	DALI Dimm
24 W • 2750 lm	L DL2402060	L DL2402062
36 W • 3900 lm	L DL2402061	L DL2402063

3000K - 4000K • 1180 - 1950 gr



IP 20/44 850°





L-UGR  
RENDERING