



■ TOY PLASTİK LTD. ŞTİ.

Mağaza / Showroom : Sakarya Caddesi No:60/B Adapazarı / Sakarya - Türkiye
Tel / Phone : +90 264 279 11 51 - +90 264 282 21 71

Fabrika / Factory : Sakarya San. Sit. 1268 Sk. No:2 Erenler / Sakarya - Türkiye
Tel / Phone : +90 264 275 28 98

Web : www.toyaydinlatma.com.tr
E - mail : info@toyaydinlatma.com
E - mail : satis@toyaydinlatma.com



MADE IN TURKEY



YÜKSEK TAVAN AYDINLATMA HIGBAY LIGHTING



Toy Aydınlatma, endüstriyel, sokak armatürleri, bunlara ait ekipmanların üretimi ve pazarlama konularında faaliyet gösteren lider kuruluşlarından biridir. 1986 yılından elektrik malzemeleri üretmek üzere kurulan Toy Aydınlatma 1999 yılından itibaren dış mekan aydınlatma ürünlerine odaklanmıştır. 3000 m² kapalı alana sahip yüksek kapasiteli üretim tesisinde hızlı ve etkin üretim alt yapısına sahiptir. Toy Aydınlatma'nın güçlü tedarik zinciri ve dağıtım kanalları sayesinde Toy marka ürünler hali hazırda 21 ülkeye ihracat yapılmaktadır.

Toy Lighting is one of the leading companies operating in the fields of industrial, street fixtures, production and marketing of their equipment.

Toy Lighting, which was established in 1986 to produce electrical materials, has focused on outdoor lighting products since 1999. It has a fast and efficient production infrastructure in its high-capacity production facility with a closed area of 3000 . Thanks to Toy Lighting's strong supply chain and distribution channels, Toy branded products are currently exported to 21 countries.

Toy Aydınlatma uzman kadrosu ve yüksek teknolojiyi tasarım-üretim alt yapısı sayesinde yurt içinde ve dışında birçok prestijli projenin aydınlatmasını sağlamıştır.

Toy Aydınlatma'nın güçlü Ar&Ge ekibi pazardaki gelişmeleri ve beklentileri göz önünde bulundurarak ürün gamını sürekli olarak genişletmektedir. Ayrıca güçlü proje ekibi projenize özel çözümleri hızla geliştirebilecek güçtedir.

Toy Lighting has provided the illumination of many prestigious projects in Turkey and abroad thanks to its expert staff and high-tech design-production infrastructure.

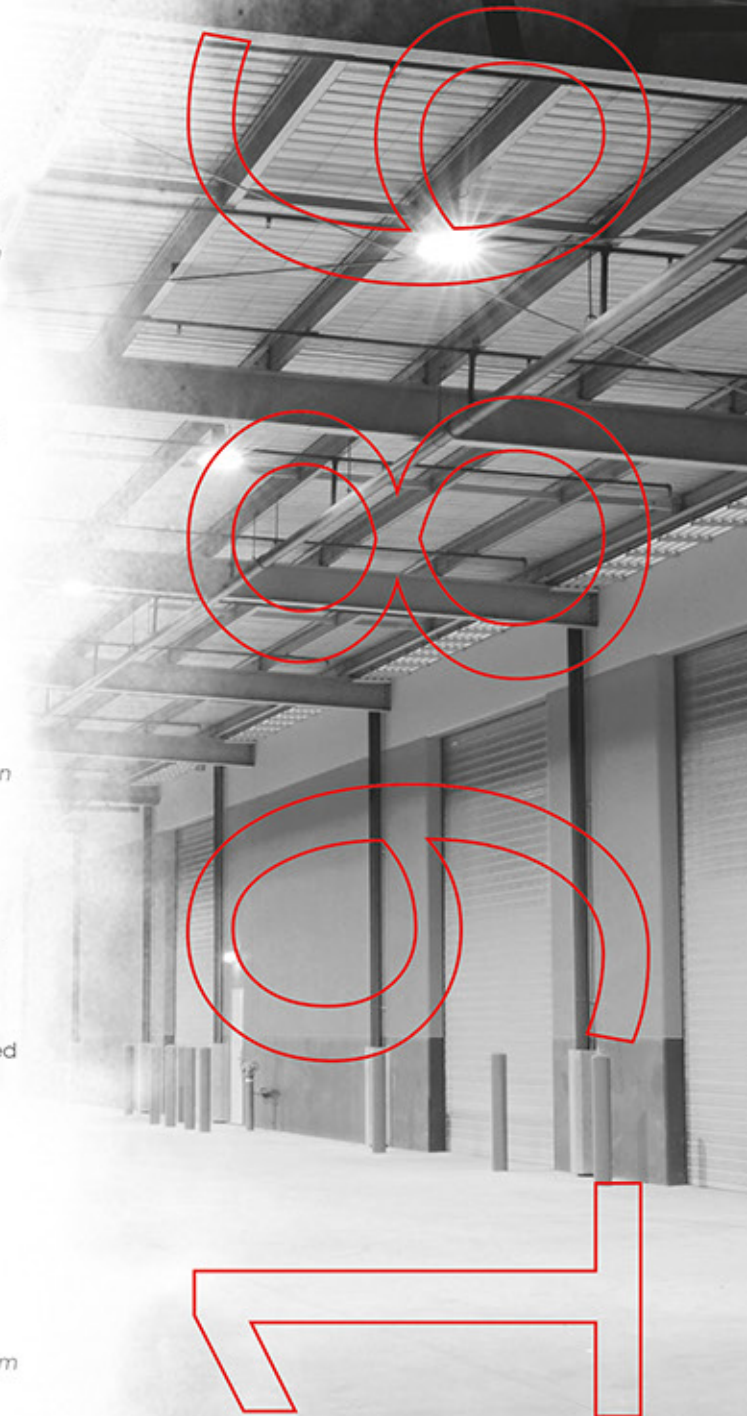
Toy Lighting's strong R&D team is constantly expanding its product range, taking into account the developments and expectations in the market. In addition, a strong project team is strong enough to rapidly develop solutions specific to your project.

Toy Aydınlatma ve Osram Gmbh arasında Osram Optosemiconductor 'ın Led teknolojisi ve Osram Official Partner logosunu kullanmak üzere 14.02.2017 tarihinde co-branding sözleşmesi imzalanmıştır.

Bu sözleşme kapsamında Toy Aydınlatma yüksek tavan armatürleri, projektörler, Led sokak armatürleri, dekoratif dış mekan led aydınlatma direklerinde Osram Official Partner logosunu kullanmaya hak kazanmıştır.

Toy Lighting and Osram Gmbh signed a co-branding agreement on 14.02.2017 to use Osram Optosemiconductor 'ın Led technology and Osram Official Partner logos.

Under the scope of this contract, Toy Lighting has been entitled to use Osram Official Partner logos in high bay luminaires, led flood lights, high bay luminaires street lighting fixtures, decorative outdoor led lighting poles.



- Ahlat Cumhurbaşkanlığı Sarayı Çevre Aydınlatması / **BİTLİS**
- Camlica TV Kulesi ve Çevre Aydınlatması / **İSTANBUL**
- Bodrum Yat Limanı Çevre Aydınlatması / **BODRUM**
- Büyükşehir Belediyesi Olimpiyat Parkı Aydınlatması / **İSTANBUL**
- Avrasya Üniversitesi Kampüsü / **TRABZON**
- Doğankent Çevre Yolu Aydınlatması / **GİRESUN**
- Büyükşehir Belediyesi Park Aydınlatmaları / **İZMİR**
- Karadağ Osmanlı Eserlerinin Aydınlatılması / **SİRBİSTAN**
- Lukoil Benzin İstasyonları Aydınlatmaları / **ROMANYA**
- Erbil Cadde ve Park Aydınlatmaları / **KUZEY IRAK**
- Almata Cadde Aydınlatması / **KAZAKİSTAN**
- Bakü Cadde Aydınlatması / **AZERBEYCAN**
- Borsa İstanbul Çevre Aydınlatması / **İSTANBUL**
- Batum Cadde Aydınlatması / **GÜRCİSTAN**
- Karayolları Genel Müdürlüğü Sahil Yolu Aydınlatması / **SAMSUN**
- Toki Projesi Kredi Yurtlar Kurumu Çevre Aydınlatması / **ANTALYA**
- Hitit Üniversitesi Rektörlük Binası Çevre Aydınlatması / **ÇORUM**
- Atatürk Üniversitesi Kampüs Aydınlatması / **ERZURUM**
- Solar Aydınlatma Direkleri / **VAN**
- Ankara Otoyolu Gülpınar Tesisleri / **İSTANBUL**
- Süleymaniye Benzin İstasyonu Aydınlatmaları / **IRAK**
- Moskova Cadde Aydınlatması / **RUSYA**
- Tebuk Üniversitesi Çevre Aydınlatması / **SUDİ ARABİSTAN**
- Bisiklet Yolu Aydınlatması / **ERZİNCAN**
- Akfen Holding - Sakarya Nehri 2 ad. Hidroelektrik Santrali Çevre Aydınlatması / **SAKARYA**
- Kartal Belediyesi - Akıllı Cadde Aydınlatması Çalışması / **İSTANBUL**
- Erbil Cihan City Çevre LED Aydınlatması / **IRAK**
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Ek Bina Aydınlatması / **ANKARA**
- CIP Barajı Projesi / **ELAZIĞ**
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Ek Bina Aydınlatması / **ANKARA**
- Tiflis Konut Çevre Aydınlatması / **GÜRCİSTAN**
- Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Güneysu Lojman Projesi / **RİZE**
- Büyükşehir Belediyesi İstanbul Enerji Aydınlatma Projesi / **İSTANBUL**
- Yıldız Teknik Üniversitesi Kampüsü LED Dönüşümü / **İSTANBUL**
- Kars Havalimanı / **KARS**
- 1. OSB Çevre Aydınlatma LED Dönüşümü / **SAKARYA**
- ENKA Santrali Lojman Çevre Aydınlatması / **SAKARYA**
- AKPA Alüminyum Fabrika LED Dönüşümü / **SAKARYA**
- Aşgabat Protokol Yolu LED Aydınlatması / **TÜRKMENİSTAN**
- Eskişehir Anadolu Üniversitesi Çevre Aydınlatması / **ESKİŞEHİR**
- Yeditepe Üniversitesi Çevre Aydınlatması / **İSTANBUL**
- Ofis Sanat Merkezi Çevre Aydınlatması / **SAKARYA**
- Symbol AVM Çevre Aydınlatması / **KOCAELİ**
- Medical Park Çevre Aydınlatması / **KOCAELİ**
- Maril Protokol Yolu / **TÜRKMENİSTAN**
- RTE Üniversitesi Güneysu Lojmanları Çevre Aydınlatması / **RİZE**
- Tekno Kent Çevre Aydınlatması / **SAKARYA ÜNİVERSİTESİ**
- Gar Meydanı Aydınlatması / **SAKARYA**

... referanslarımızın devamı için www.toyaydinlatma.com.tr adresini ziyaret ediniz.



Toy aydınlatma Türkiye pazarının yanı sıra, yurt dışında 21 ülkeye ihracatıyla, ülkemize hizmetlerine devam etmektedir. Global dünyanın seçilen bir markası olmaktan ve müşterilerimize doğru, hızlı ve kaliteyi sunabilmek bizi mutlu etmektedir.

Toy Lighting serve our contury with exports to 21 countrys abroad as well as the Turkey market. It makes us happy to be a selected brand in the global world and to offer our customers accurate, fast and quality.

**"KALİTE ASLA BİR TESADÜF DEĞİL,
DAİMA AKILLI BİR GAYRETİN
SONUCUDUR"**
"Quality is never a coincidence, it is always the result of intelligent effort."



Neden LED ? Why LED ?

LED'ler çok daha etkindir. Aynı miktarda ışığı daha az enerji tüketerek elde ettikleri için hem daha ekonomiktir hem de çevre dostudur. Ayrıca sıradan bir floresan lambaya kıyasla neredeyse iki kat uzun ömürleri sayesinde verimlilikleri daha da artmıştır. Dolayısıyla aydınlatma kaynağının LED'le değiştirilmesi kullanılan enerji ve maliyet düşüşünden oluşan tasarruf uzun dönemde büyük fark yaratacaktır.

LEDs are much more efficient. LEDs are both more economical and environmentally friendly, as they obtain the same advertising light by consuming less energy. Their efficiency, which is almost twice as long as an ordinary fluorescent lamp, is further increased long thinking with LED of the word's illumination source, saving on used energy and cost reduction will make the difference.

LED'ler daha çevre dostudur. Tüm aydınlatma kaynakları bir miktar çevreye zararlı kimyasallar içerir. Ancak LED'lerin içerdiği miktar ihmal edilebilecek kadar azdır. Aynı şey diğer ürünlerin birçoğu için geçerli değildir. Bazı ürünler önemli miktarda cıva ve benzer kimyasallar içerir. Bu kimyasallar sadece doğaya bırakıldıkları zaman değil, doğrudan bizlerin sağlığına da zarar verir.

LEDs are more environmentally friendly. All lighting sources contain some environmentally harmful chemicals. However, the amount contained in LEDs is negligible. The same is not true for most other products. Some products contain significant amounts of mercury and similar chemicals. These chemicals do not only harm when they are released to nature, but also directly harm our health.



LED için özel tasarlanmış optik sistemler sayesinde LED'lerden elde edilen ışık yüksek hassasiyetle kontrol edilebilir. Bu ışığın direkt yansıtılması yerine daha eşit bir şekilde dağıtılması ve istenen şekilde yönlendirilmesi anlamına gelir. Bu sadece görsel konforu artırmakla kalmaz ayrıca, aydınlatma sisteminin genel etkinliğini de artırır.

Thanks to optical systems specially designed for LEDs, the light obtained from LEDs can be controlled with high precision. This means that the light is distributed more evenly and directed in the desired direction rather than being reflected directly. This is not only increases the visual comfort but also increases the overall effectiveness of the lighting system.

Yüksek kaliteli LED'ler mükemmel renk sunma özelliklerine sahiptir. Geniş yelpazedeki ışık renk seçenekleri, açılıp, kapanabilir, kısılabilir ve hatta insan psikolojisine uygun ışık vererek insan sağlığına ve iyi hissetmesine yardımcı olabilir.

High quality LEDs have excellent color rendering properties. A wide range of light color options can be switched on and off, dimmable and even help human health and well-being by providing human psychological light.

LED'ler kullanım ömürlerine neredeyse hiçbir etki olmadan istenen miktarda kısılabilirler. Bu durum diğer aydınlatma kaynakları için geçerli değildir. Daha fazlası, LED'ler diğer tüm aydınlatma kaynaklarından çok daha etkin bir şekilde dijital olarak kontrol edilebilirler ki bu sayede hem konforlu kullanım hem de enerji tasarruflu aydınlatma yönetim sistemi elde edilmiş olur.

LEDs can be dimmed as desired with virtually no impact on their lifespan. This does not apply to other lighting sources. What's more, LEDs can be digitally controlled much more effectively than any other lighting source, resulting in both comfortable use and energy-efficient lighting management system.



Yenilenebilir enerji ve temiz enerji gibi kavramların giderek önem kazandığı dünyamızda enerji verimliliğinin sağlanması ancak iyi tasarlanmış ürünlerle mümkün olmaktadır.

Today, renewable and clean energy is quite popular and only possible way to ensure energy efficiency is well designed products.

LED Yüksek tavan armatürlerinin tahmin edilen kullanım ömrü genellikle 8 ile 12 yıl arasındadır ve çok verimlidir. LED 'ler genellikle diğer teknolojilerde olduğu gibi bozulup sönmeyebilir veya yanıp yok olmazlar. LED armatürlerindeki diğer mekanik veya elektronik bileşenlerde yaşanan arızalar haricinde kullanım ömürleri çoğunlukla aydınlatma gücündeki %30 ' luk düşüş ile belirlenir.

Elektronik parçaların genellikle 50.000 saat ömürleri olduğu öngörülmüştür. Bu öngörüler doğrulayacak kadar uzun süre hizmet vermiş hiçbir LED yüksek tavan armatürü ürününün olmadığı dikkate alınmalıdır. Uygulamada ise LED 'lerin bakıma alma veya değiştirme gerekliliği azaldıkça bakım maliyeti de düşecek demektir.

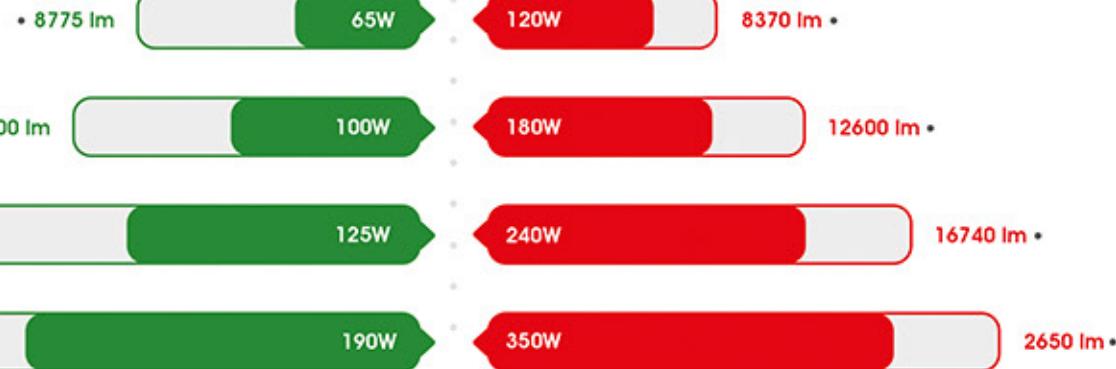
LED high bay luminaires has a beneficial lifecycle of 8 years up to 12 years and they are much more efficient. Except the other components failures, LED system's life time is determined with a 30 % loss in the lighting capacity.

During life time, as the requirements for maintenance and replacements reduced, total cost will be reduced as well. But the functional lifetime of an LED fixture is limited by the weakest link; associated drive electronics are typically projected to last about 50.000 hrs. It is important to understand that no LED high bay luminaires have been in service long enough to confirm the projections. If realized in practice, the less frequent need to service or replace LEDs will mean lower maintenance cost.

Ledli Yüksek Tavan Armatürü



T5 / T8 Ampülü Yüksek Tavan Armatürü



Mevcut endüstriyel yapılarda inşa edildiği zamana göre atölye armatürleri veya T5/T8 ampülü yüksek tavan armatürleri kullanılmaktadır. Yeni yapılan alanlarda ise enerji verimliliği ve bakım maliyetleri açısından ledli armatürler tercih edilmektedir. Aşağıda bulunan tabloda mevcut sistemler ile ledli sistemlerin karşılaştırmalı analizi yapılmaktadır.

Workshop fixtures or high ceiling fixtures with T5 / T8 bulbs are used in existing industrial buildings, depending on the time they were built. Led luminaires are preferred in terms of energy efficiency and maintenance costs in newly built areas. Comparative analysis of existing systems and led systems is made in the table below.

Hesaplama Alanı (m2) Calculation area (m2)	3000 m ²			
Hesaplama Alan ölçüleri (mt) Calculation area measures	36x85x11 mt			
Armatür askı yüksekliği (mt) Luminaire suspension height (mt)	9.5 mt			
Armatür Tipi Luminaire type	250W Atölye Armatürü 250W Workshop Luminaire	4x54W Yüksek Tavan Armatürü 4x54W High Bay Luminaire	120W Ledli Yüksek Tavan Armatürü 120W Led High Bay Luminaire	
Hesaplama alanında kullanılan armatür sayısı (ad) Number of luminaires used in the calculation area (pcs.)	84	84	84	✓
Ortamdaki ortalama aydınlık düzeyi (Em) Average illumination level in the environment (Eav)	306 lx	312 lx	312 lx	✓
Saatlik güç tüketimi (kWh) Hourly power consumption (kWh)	23.1	20.16	10.08	✓
Günlük güç tüketimi (kW) * Daily power consumption (kW) *	231	201.6	100.8	✓
Aylık güç tüketimi (kW) * Monthly power consumption (kW) *	6.390	6.048	3.024	✓
Yıllık güç tüketimi (kW) * Annual power consumption (kW) *	83.160	72.576	36.288	✓
Saatlik elektrik birim fiyatı (TL) ** Hourly electricity unit price (TL) **	0.65₺	0.65₺	0.65₺	✓
Toplam yıllık güç tüketimi (kW) Total annual power consumption (kW)	54.054.00₺	47.174.40₺	23.587.20₺	✓
Bakım Süresi *** Maintenance interval ***	1 yıllık periyotlar 1 years periods	2 yıllık periyotlar 2 years periods	Bakım maliyeti yok No maintenance costs	✓

* Armatürlerin çalışması günlük 10 saat, aylık 30 gün ve yıllık 365 gün olarak hesaplanmıştır.

* The operation of the luminaires is calculated as 10 hours a day, 30 days a month and 365 days a year.

** Saatlik elektrik fiyatı için 2020 tarihindeki kWh birim satış fiyat olan 0,65₺ referans alınmıştır.

** The hourly electricity unit price is taken as reference, which is the kWh unit sales price of 2020, at 0.65₺

*** Bakım süresi periyotları armatürlerin, ampül değişimi ve reflektör/cam temizliği gibi değişkenler hesaba katılarak belirlenmiştir.

*** Maintenance times were determined by taking into account variables such as luminaires, bulb replacement and reflector / glass cleaning.*



ENERGY SAVING
ENERJİ TASARRUFU



YERLİ
ÜRETİM

"DAHA AZ ELEKTRİK
DAHA FAZLA IŞIK "

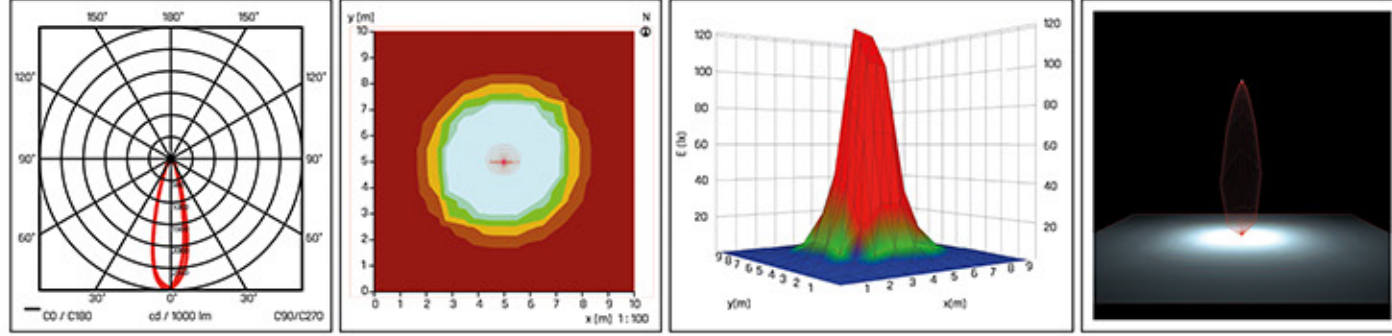
"Less electricity, more light"

Işık kaynağı tarafından yayılan ışığın belirli açılarda dağılmasını sağlayan optik ürüne lens adı verilir. Lensler ışığın yönderilmesinde hassas kontrol imkanı sağlarken, doğru aydınlatma uygulaması yapılmasını sağlamaktadır.

Çok geniş simetrik ve asimetrik açı değerleri sayesinde hayata geçirilen tesislerde maksimum enerji tasarrufu ve verimlilik alınması adına önemli komponentlerden biridir.

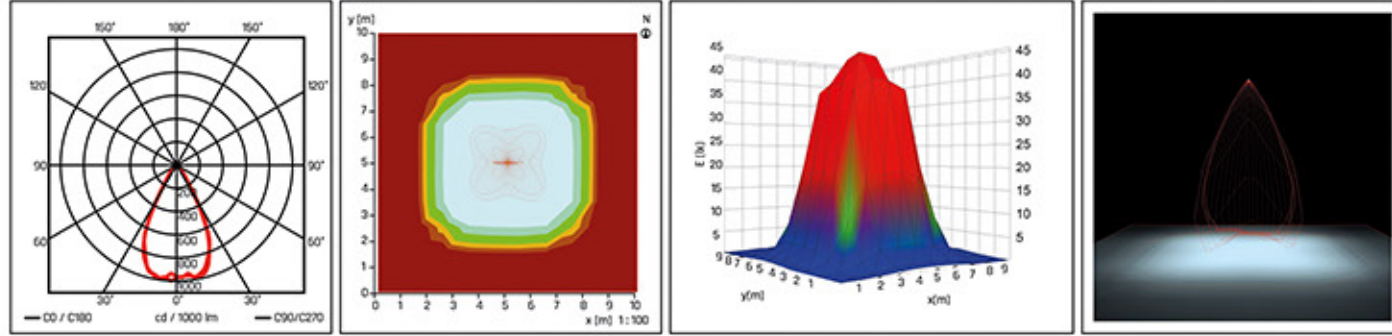
The optical product that allows the light emitted by the light source to be scattered at certain angles is called a lens. While the lenses provide precise control in the direction of the light, they ensure correct lighting application. It is one of the important components for obtaining maximum energy saving and efficiency in the facilities implemented thanks to its very wide symmetrical and acidic angle values.

25° LENS DETAYLARI / 25° LENS DETAILS



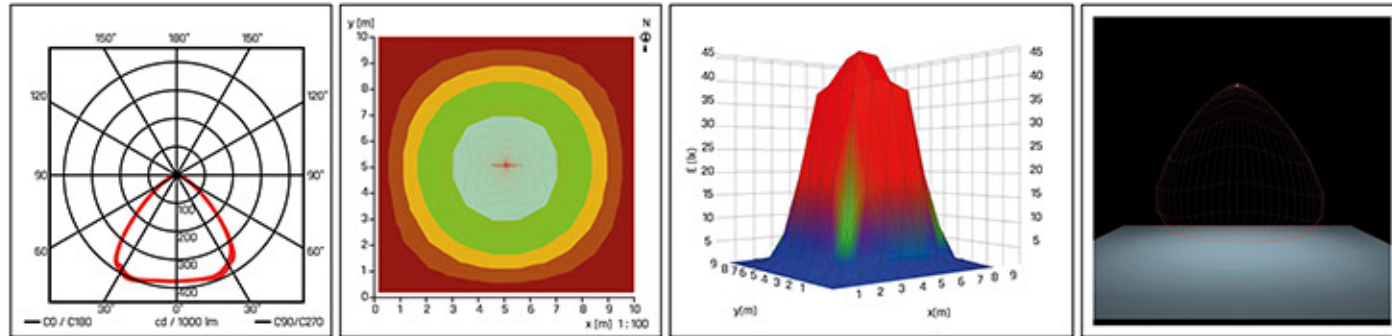
Tavan yüksekliğinin nominal değerlerin üzerinde olduğu özel projelerde kullanılır. Amaç yüksek tavanlardan bölgesel aydınlatma yapmaktır. It is used in special projects where the ceiling height is above the nominal values. The aim is to provide regional lighting from high areas.

60° LENS DETAYLARI / 60° LENS DETAILS



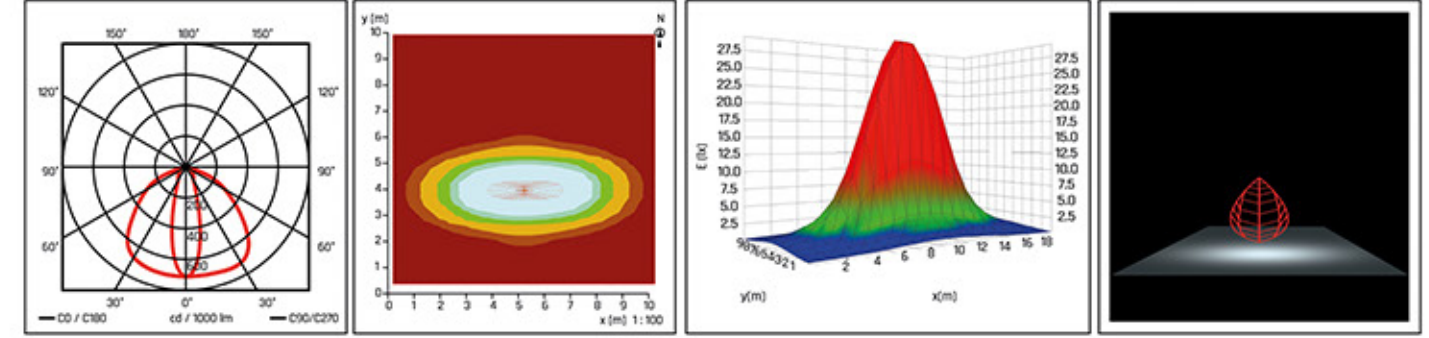
Tavan yüksekliğinin nominal değerlerin üzerinde olan alanlarda ışık kaybını azaltır. Bu sayede doğru aydınlatma ve enerji verimliliği sağlamaktadır. It reduces light loss in areas where ceiling height is above nominal values. In this way, it provides the right lighting and energy efficiency.

90° LENS DETAYLARI / 90° LENS DETAILS



Alçak ve yüksek tavan uygulamalarında kullanılır. Bu sayede homojen ışık dağılımını sağlar ve çalışanların konforunu artırır. It is used in low and high ceiling applications. In this way, homogeneous light distribution is provided and the comfort of the employees is increased.

30° + 115° LENS DETAYLARI / 30° + 115° LENS DETAILS



Özellikle yüksek tavanlı ve rafli depo uygulamalarında kullanılır. Bu sayede ışığın istenmeyen bölgeleri aydınlatması engellenir ve enerji tasarrufu sağlanır.

Properties are used in high ceiling and rack warehouse applications. This way, the light is prevented from illuminating unwanted areas energy saving is provided.

"www.toyaydinlatma.com.tr"



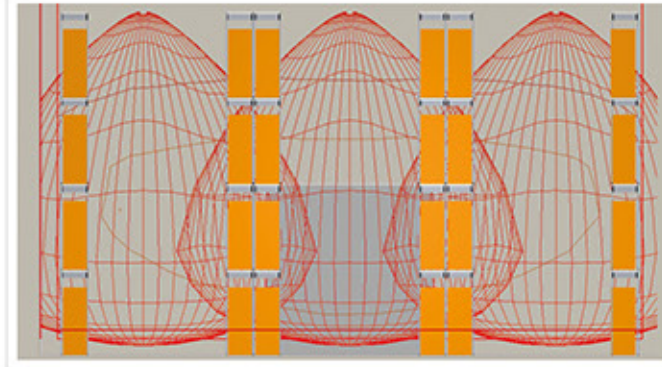
Yüksek rafların bulunduğu alanlarda çift açılı lensler kullanılır. Amaç ışığı daha verimli kullanabilmektir. Aşağıda 2 farklı lens türünün kıyaslaması yapılarak doğru aydınlatma yönteminin avantajları gösterilmek istenmektedir.

Double angle lenses are used in areas with high shelves. The aim is to use light more efficiently. We want to show the advantages of the correct lighting method by comparing 2 different lens types below.

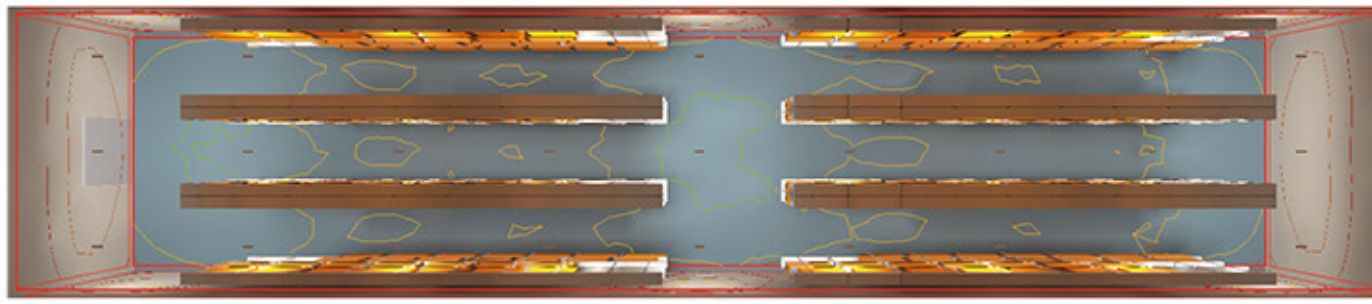
90° LENS DETAYLARI / 90° LENS DETAILS



• Ön görünüş / Front view



• Yan görünüş / Side view

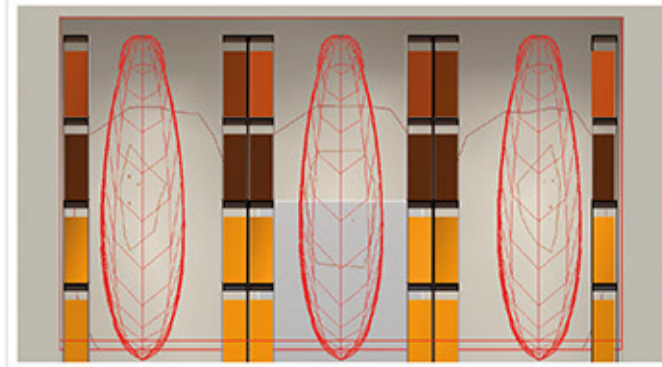


• Üst görünüş / Top view

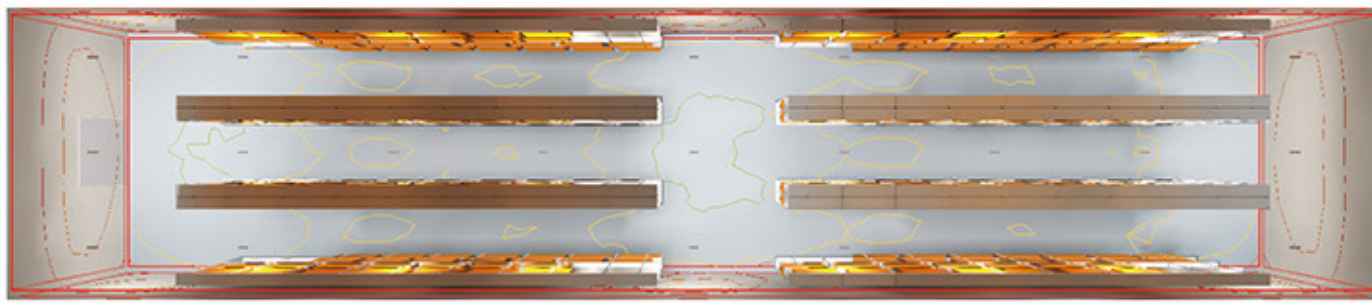
30°+115° LENS DETAYLARI / 30°+115° LENS DETAILS



• Ön görünüş / Front view

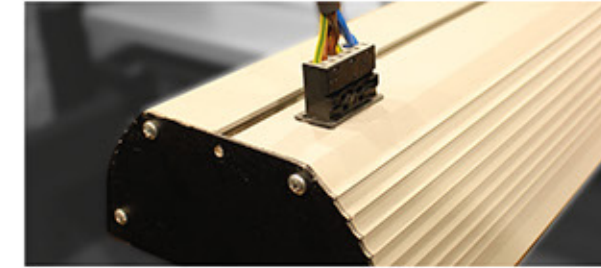
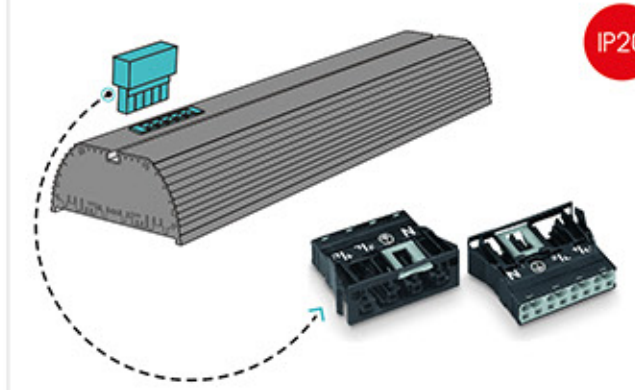


• Yan görünüş / Side view



• Üst görünüş / Top view

WAGO WINSTA



Wago Winsta, basit yapısı sayesinde elektrik tesisat bağlantılarının hızlı, güvenli ve hatasız olmasını sağlar.

Bu bağlantı şeklinin avantajları

- Hatalı eşlemeye karşı korumalıdır ve bakım gerektirmez.
- Tüm elektrik tesisatı gereksinimlerini kolayca karşılar.
- Kompakt tasarımıdır

Wago Winsta ensures fast, safe and error-free electrical installation connections due to its simple structure.

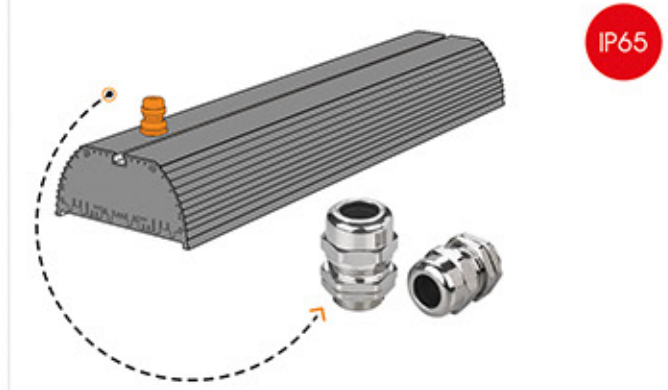
Advantages of this type of connection

- It is protected against mismatching and maintenance free.
- Easily meets all electrical installation requirements.
- It has a compact design.

• Winsta Modüler Test / Winsta Modular Test



RAKOR



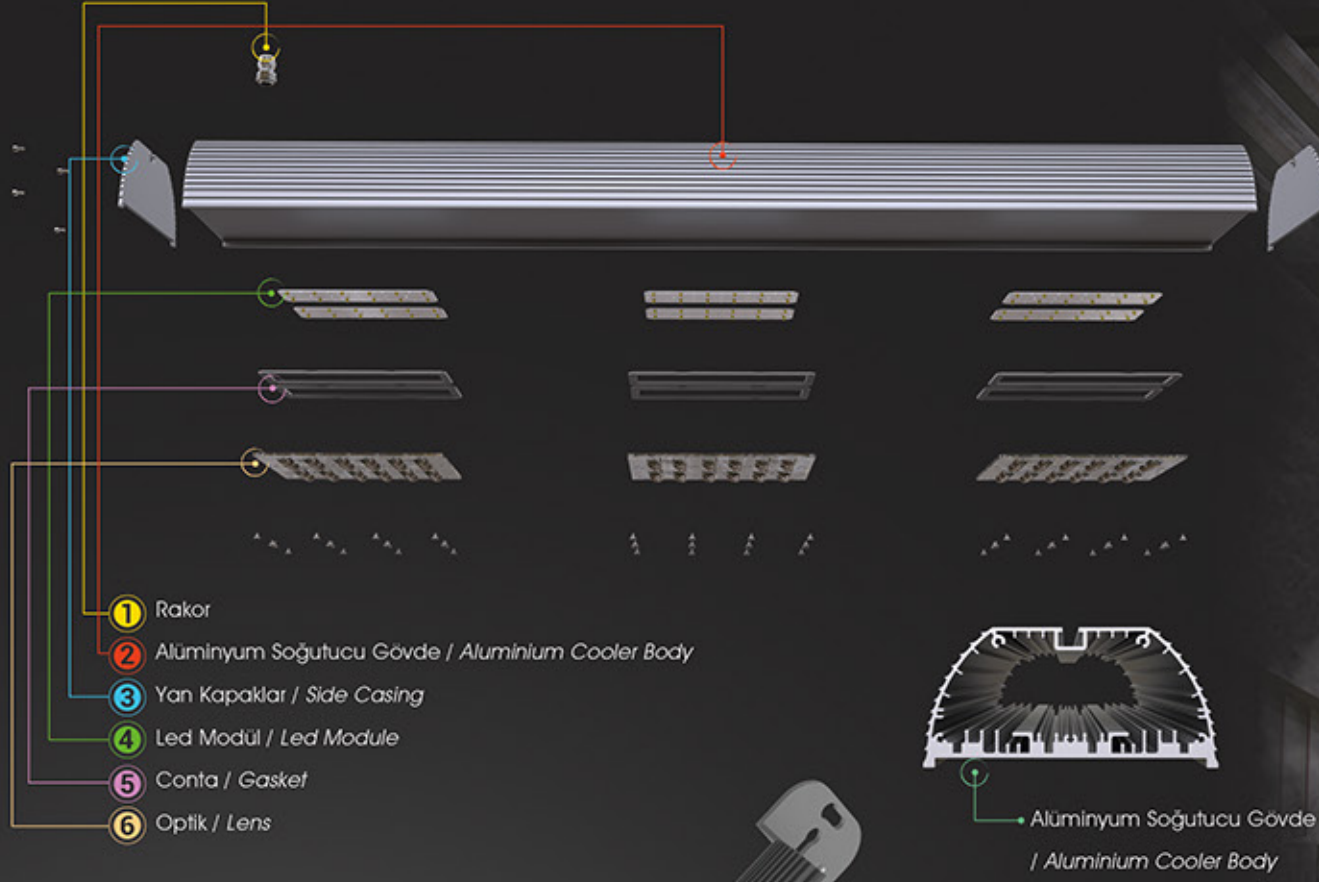
Rakor, elektrik kablolarının bir armatürün bağlantı noktalarında, kabloyu sıkma yöntemiyle montaj yapılmasını sağlayan ekipmandır.

Bu bağlantı şekli IP değerinin korunmasını ve kabloların kopmasını engeller.

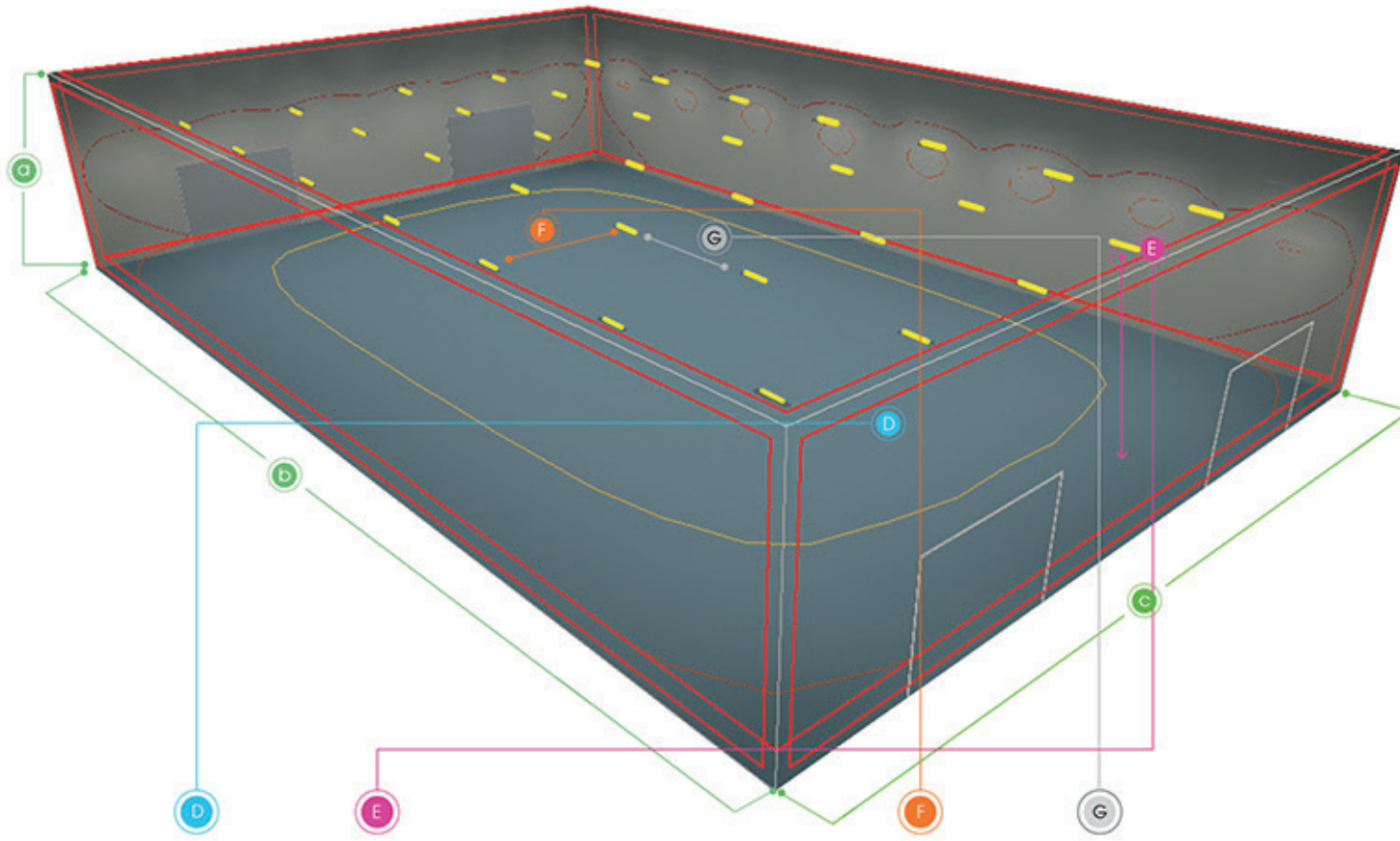
Bu şekilde bağlantı noktasını ve kabloyu korur.

Union is the equipment that enables the assembly of electrical cables by tightening the cable at the connection points of a fixture.

This type of connection keeps the IP value and prevents the cable from breaking. This way it protects the port and cable



"www.toyaydinlatma.com.tr"

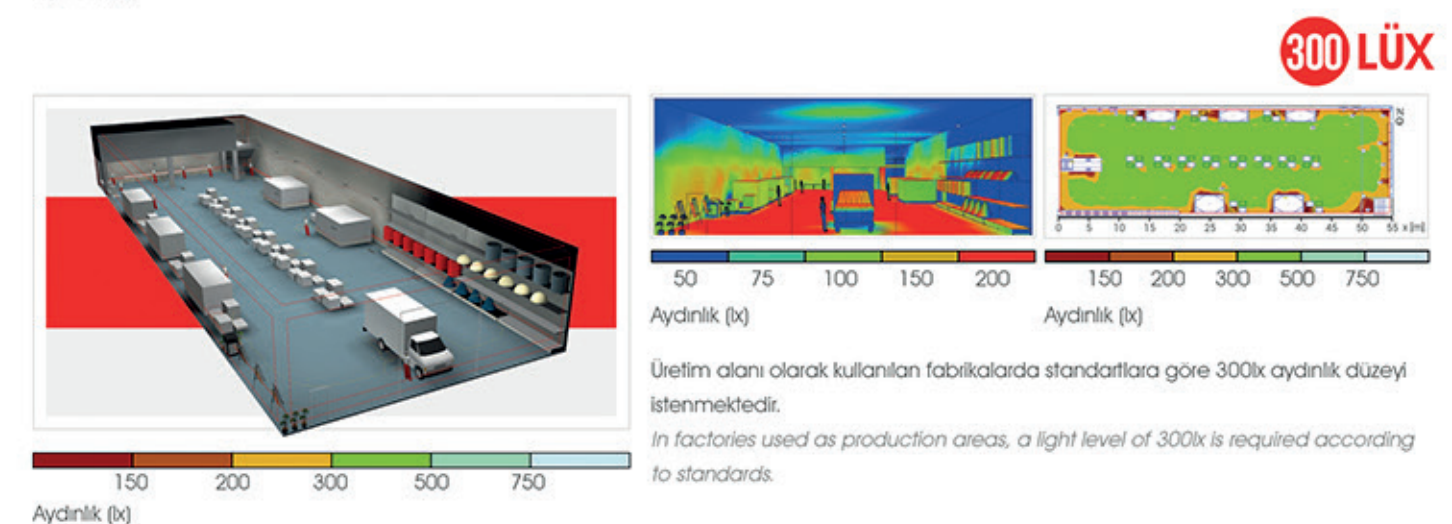
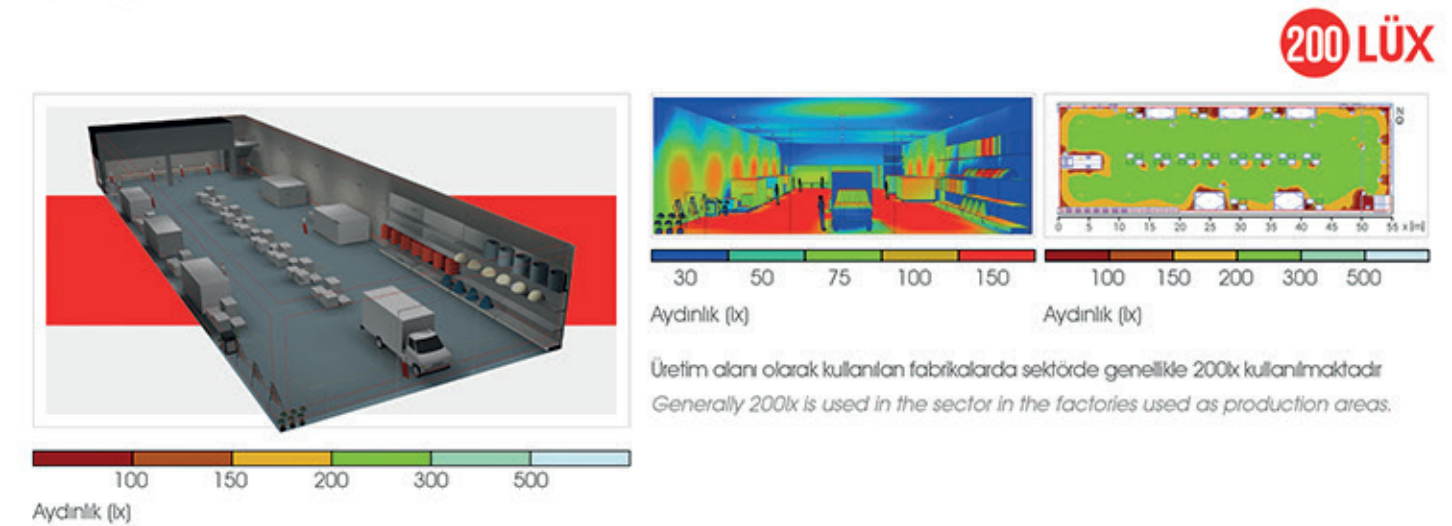
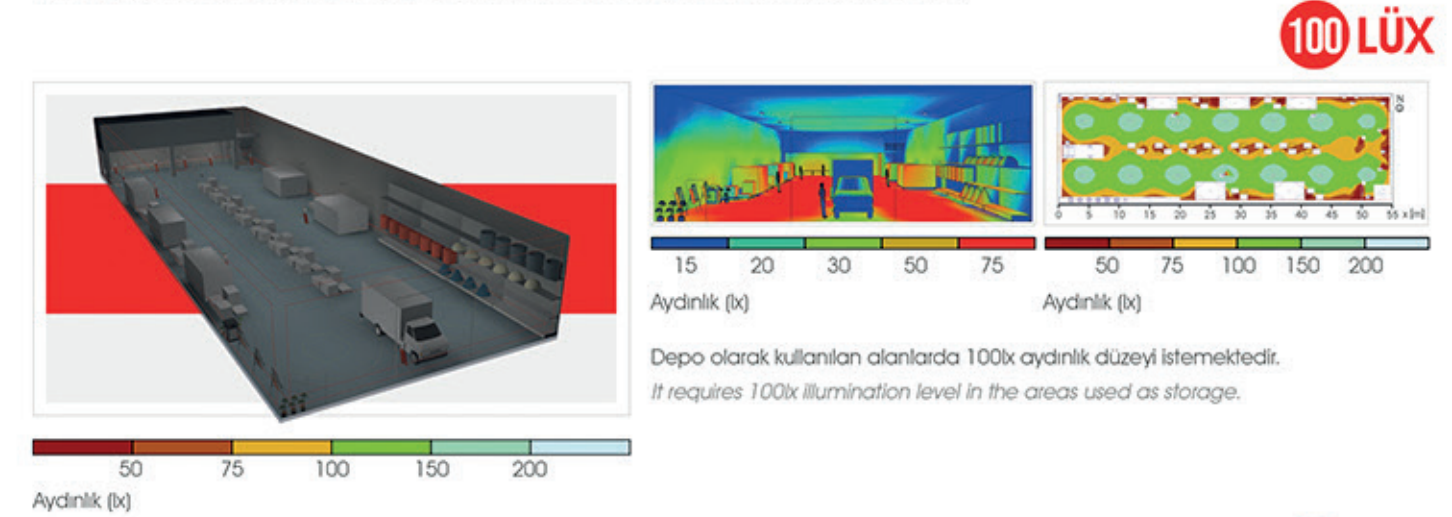


	D	E			F		G	
Alan Ölçüleri Area Measurements (a x b x c m)	Alan Ölçüleri Area Measurements (m²)	Armatür Askı Yüksekliliği Luminaire Suspension High (m)	Armatür Gücü Luminaire Power (W)	Armatür Sayısı Number of Luminaire	Armatür Dizilimi Luminaire Array	Armatürler Arası Mesafe (Boyda) Distance between luminaires (in length)	Armatürler Arası Mesafe (Ende) Distance between luminaires (in width)	Ortalama Aydınlatma Düzeyi Average Illuminance (lx)
18x55x6,5	1000	5,5	60	18	2x9	6,10	9	108
18x55x6,5	1000	5,5	75	27	3x9	6,10	6	217
18x55x6,5	1000	5,5	100	30	3x10	5,50	6	325
18x85x11	1500	9,5	100	18	2x9	9,44	9	107
18x85x11	1500	9,5	120	30	3x10	7,72	6	208
18x85x11	1500	9,5	150	36	3x12	6,54	6	314
36x55x6,5	2000	5,5	60	36	4x9	6,10	9	109
36x55x6,5	2000	5,5	75	54	6x9	6,10	6	220
36x55x6,5	2000	5,5	100	60	6x10	5,50	6	332
36x85x11	3000	9,5	100	32	4x8	10,6	9	104
36x85x11	3000	9,5	120	54	6x9	9,44	6	207
36x85x11	3000	9,5	150	66	6x11	7,72	6	318

Seçim tablosunda seçilmiş aydınlık düzeyleri EN 12464-1 : 2011 standardına göre belirlenmiştir. 100lx depolar için, 200lx ve 300lx üretim alanları için seçilmiştir. Tablodaki alan ölçüleri ise Türkiye’de bulunan fabrikalar dikkate alınarak seçilmiştir.

The illuminance levels selected in the selection table are determined according to the EN 12464-1: 2011 standard 100lx is selected for warehouses, 200lx and 300lx for production areas. The field measures in table selected taking into consideration from Turkey.

Aşağıdaki görseller 3 farklı ışık şiddetinin aynı alandaki etkilerini göstermek için hazırlanmıştır.
The images below are prepared to show the effects of 3 different light intensities in the same area.





ÜRÜN BİLGİSİ / PRODUCT INFORMATION

Ürün ailesi / Product family	TERRA-7101
Ürün kodu / Production code	TERRA-7101-24L50W-90D40K

GENEL BİLGİLER / GENERAL INFORMATION

Gövde materyali / Housing material	Alüminyum / Aluminum
Optik lens açısı / Luminaire light beam spread	90°
IP koruma sınıfı / IP protection code	IP65
IEC koruma sınıfı / IEC protection class	Class I
Işık kaynağı / Light source	LED
Işık kaynağı sayısı / Number of light source	2

OPTİK VE ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLERİ / OPTIC AND ELECTRICAL SPECIFICATION

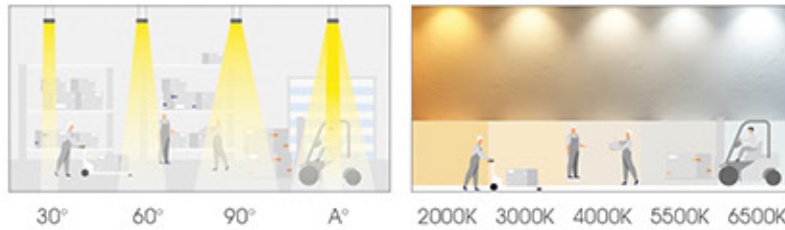
Giriş gücü / Input power	50 W
Işık akısı / Luminous flux	7070 lm
LED armatür verimliliği / LED luminaire efficiency	141,4 lm/W
Giriş voltajı / Input voltage	220 to 240 V
Giriş frekansı / Input frequency	50 to 60 Hz
Güç faktörü / Power factor	≥ 0,92
Maksimum gerilim dayanımı / Maximum voltage strength	4 kV
Sürüş akımı / Driving current	700 mA
Işık sıcaklığı / Color temperature	4000K
Renksek geri verim (CRI) / Color rendering index	≥ 70

DiĞER ÖZELLİKLER / OTHER FEATURES

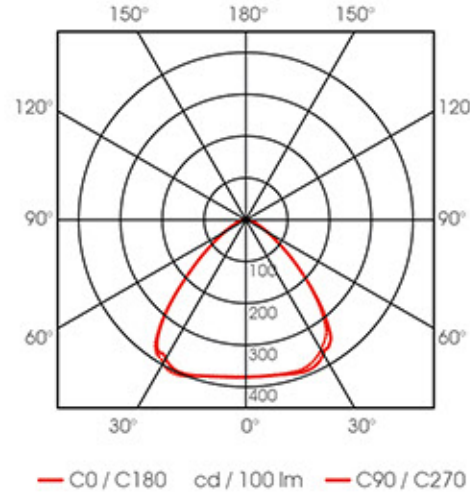
Ortam sıcaklığı aralığı / Ambient temperature range	-40 to +55 °C
Optimum ortam sıcaklığı / Performans ambient temperature	+25 °C
Mekanik darbe koruma sınıfı / Mechanical impact protection code	IK08

OPSIYONEL ÖZELLİKLER / OPTIONAL FEATURES

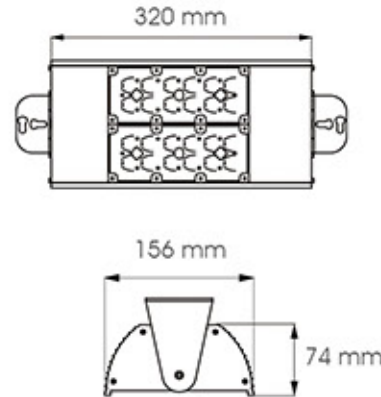
Optik lens açısı / Luminaire light beam spread	30°, 45°, 60°, 90°, ASY
Işık sıcaklığı / IP protection code	3000, 4000, 5600, 6500 K
IP koruma sınıfı / IP protection code	IP20, IP65
Acil aydınlatma kiti (AAK) / Emergency conversion kit (ECK)	1-3 Saat / 1-3 Hours
Aydınlatma kontrolü / Lighting control	DALI / 1-10V
Askı Tipleri / Hanger Type	Sarkıt, Açılı, Busbar / Pendant, Angled, Busbar



TERRA



Fotometrik eğri / Photometric data



ÜRÜN BİLGİSİ / PRODUCT INFORMATION

Ürün ailesi / Product family	TERRA-7101
Ürün kodu / Production code	TERRA-7101-48L90W-90D40K

GENEL BİLGİLER / GENERAL INFORMATION

Gövde materyali / Housing material	Alüminyum / Aluminum
Optik lens açısı / Luminaire light beam spread	90°
IP koruma sınıfı / IP protection code	IP65
IEC koruma sınıfı / IEC protection class	Class I
Işık kaynağı / Light source	LED
Işık kaynağı sayısı / Number of light source	4

OPTİK VE ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLERİ / OPTIC AND ELECTRICAL SPECIFICATION

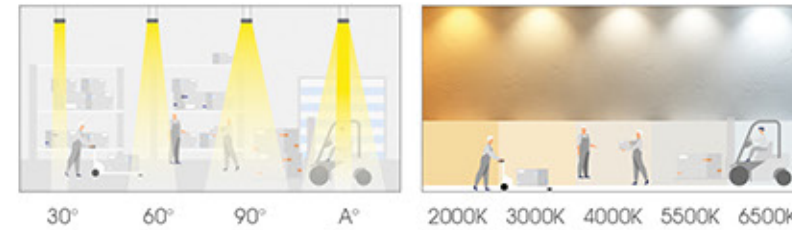
Giriş gücü / Input power	90 W
Işık akısı / Luminous flux	12861 lm
LED armatür verimliliği / LED luminaire efficiency	142,9 lm/W
Giriş voltajı / Input voltage	220 to 240 V
Giriş frekansı / Input frequency	50 to 60 Hz
Güç faktörü / Power factor	≥ 0,92
Maksimum gerilim dayanımı / Maximum voltage strength	4 kV
Sürüş akımı / Driving current	650 mA
Işık sıcaklığı / Color temperature	4000K
Renksek geri verim (CRI) / Color rendering index	≥ 70

DiĞER ÖZELLİKLER / OTHER FEATURES

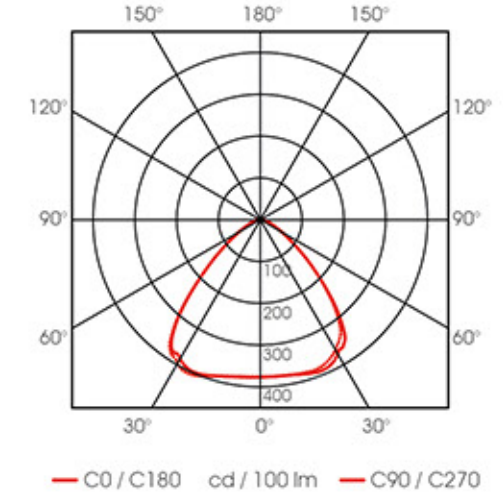
Ortam sıcaklığı aralığı / Ambient temperature range	-40 to +55 °C
Optimum ortam sıcaklığı / Performans ambient temperature	+25 °C
Mekanik darbe koruma sınıfı / Mechanical impact protection code	IK08

OPSIYONEL ÖZELLİKLER / OPTIONAL FEATURES

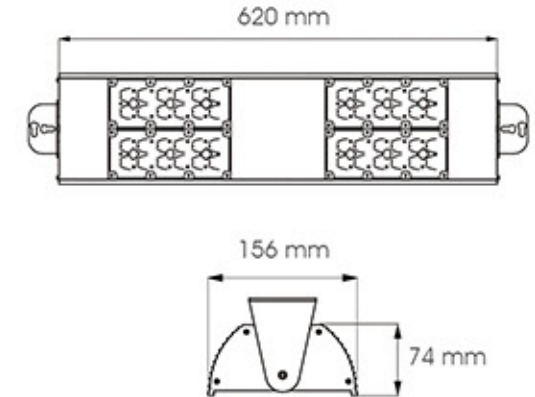
Optik lens açısı / Luminaire light beam spread	30°, 45°, 60°, 90°, ASY
Işık sıcaklığı / IP protection code	3000, 4000, 5600, 6500 K
IP koruma sınıfı / IP protection code	IP20, IP65
Acil aydınlatma kiti (AAK) / Emergency conversion kit (ECK)	1-3 Saat / 1-3 Hours
Aydınlatma kontrolü / Lighting control	DALI / 1-10V
Askı Tipleri / Hanger Type	Sarkıt, Açılı, Busbar / Pendant, Angled, Busbar



TERRA



Fotometrik eğri / Photometric data





ÜRÜN BİLGİSİ / PRODUCT INFORMATION

Ürün ailesi / Product family	TERRA-7101
Ürün kodu / Production code	TERRA-7101-72L150W-90D40K

GENEL BİLGİLER / GENERAL INFORMATION

Gövde materyali / Housing material	Alüminyum / Aluminum
Optik lens açısı / Luminaire light beam spread	90°
IP koruma sınıfı / IP protection code	IP65
IEC koruma sınıfı / IEC protection class	Class I
Işık kaynağı / Light source	LED
Işık kaynağı sayısı / Number of light source	6

OPTİK VE ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLERİ / OPTIC AND ELECTRICAL SPECIFICATION

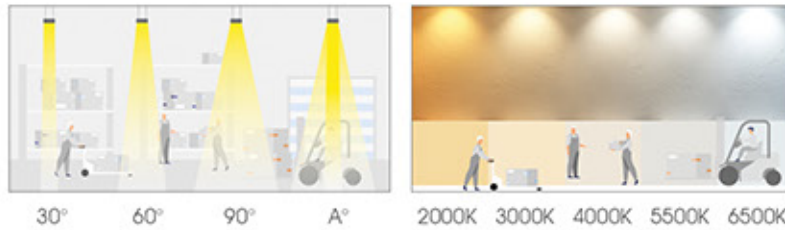
Giriş gücü / Input power	150 W
Işık akısı / Luminous flux	21210 lm
LED armatür verimliliği / LED luminaire efficiency	141,4 lm/W
Giriş voltajı / Input voltage	220 to 240 V
Giriş frekansı / Input frequency	50 to 60 Hz
Güç faktörü / Power factor	≥ 0,92
Maksimum gerilim dayanımı / Maximum voltage strength	4 kV
Sürüş akımı / Driving current	700 mA
Işık sıcaklığı / Color temperature	4000K
Renksek geri verim (CRI) / Color rendering index	≥ 70

DiĞER ÖZELLİKLER / OTHER FEATURES

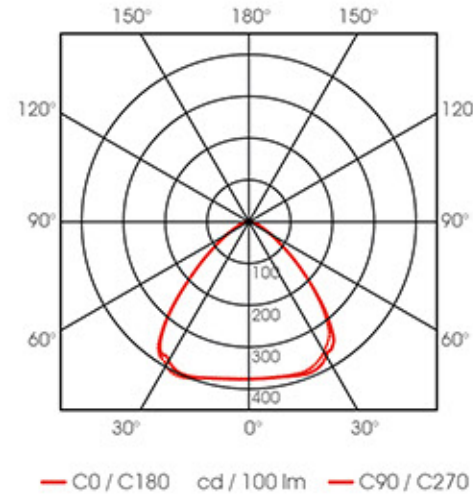
Ortam sıcaklığı aralığı / Ambient temperature range	-40 to +55 °C
Optimum ortam sıcaklığı / Performans ambient temperature	+25 °C
Mekanik darbe koruma sınıfı / Mechanical impact protection code	IK08

OPSIYONEL ÖZELLİKLER / OPTIONAL FEATURES

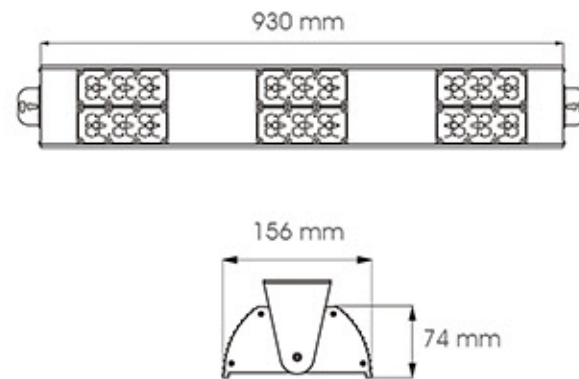
Optik lens açısı / Luminaire light beam spread	30°, 45°, 60°, 90°, ASY
Işık sıcaklığı / IP protection code	3000, 4000, 5600, 6500 K
IP koruma sınıfı / IP protection code	IP20, IP65
Acil aydınlatma kit (AAK) / Emergency conversion kit (ECK)	1-3 Saat / 1-3 Hours
Aydınlatma kontrolü / Lighting control	DALI / 1-10V
Askı Tipleri / Hanger Type	Sarkıt, Açılı, Busbar / Pendant, Angled, Busbar



TERRA



Fotometrik eğri / Photometric data



ÜRÜN BİLGİSİ / PRODUCT INFORMATION

Ürün ailesi / Product family	TERRA-7101
Ürün kodu / Production code	TERRA-7101-96L200W-90D40K

GENEL BİLGİLER / GENERAL INFORMATION

Gövde materyali / Housing material	Alüminyum / Aluminum
Optik lens açısı / Luminaire light beam spread	90°
IP koruma sınıfı / IP protection code	IP65
IEC koruma sınıfı / IEC protection class	Class I
Işık kaynağı / Light source	LED
Işık kaynağı sayısı / Number of light source	8

OPTİK VE ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLERİ / OPTIC AND ELECTRICAL SPECIFICATION

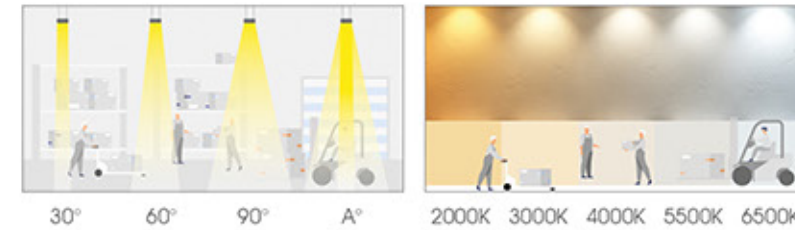
Giriş gücü / Input power	200 W
Işık akısı / Luminous flux	28280 lm
LED armatür verimliliği / LED luminaire efficiency	141,4 lm/W
Giriş voltajı / Input voltage	220 to 240 V
Giriş frekansı / Input frequency	50 to 60 Hz
Güç faktörü / Power factor	≥ 0,92
Maksimum gerilim dayanımı / Maximum voltage strength	4 kV
Sürüş akımı / Driving current	700 mA
Işık sıcaklığı / Color temperature	4000K
Renksek geri verim (CRI) / Color rendering index	≥ 70

DiĞER ÖZELLİKLER / OTHER FEATURES

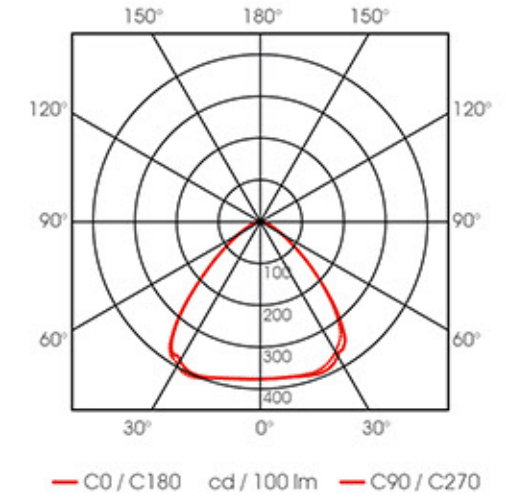
Ortam sıcaklığı aralığı / Ambient temperature range	-40 to +55 °C
Optimum ortam sıcaklığı / Performans ambient temperature	+25 °C
Mekanik darbe koruma sınıfı / Mechanical impact protection code	IK08

OPSIYONEL ÖZELLİKLER / OPTIONAL FEATURES

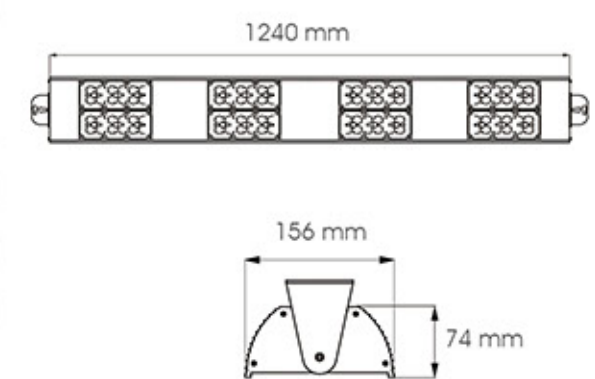
Optik lens açısı / Luminaire light beam spread	30°, 45°, 60°, 90°, ASY
Işık sıcaklığı / IP protection code	3000, 4000, 5600, 6500 K
IP koruma sınıfı / IP protection code	IP20, IP65
Acil aydınlatma kit (AAK) / Emergency conversion kit (ECK)	1-3 Saat / 1-3 Hours
Aydınlatma kontrolü / Lighting control	DALI / 1-10V
Askı Tipleri / Hanger Type	Sarkıt, Açılı, Busbar / Pendant, Angled, Busbar



TERRA



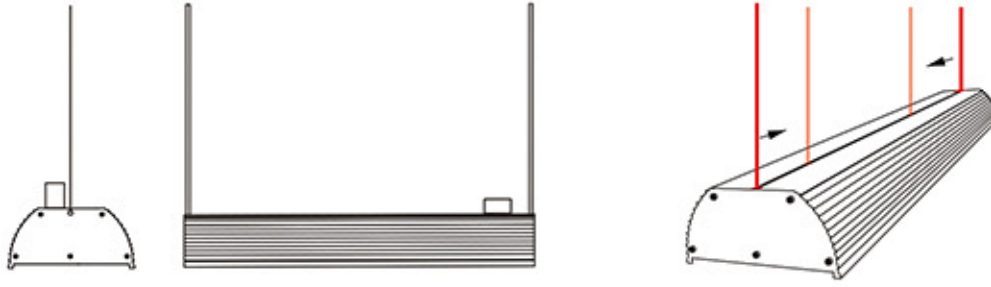
Fotometrik eğri / Photometric data



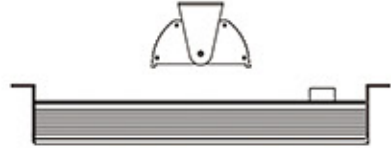
ÜRÜN KODU PRODUCT CODE	GÜÇ POWER	IŞIK AKISI LOMINOUS FLUX	VERİMLİLİK EFFICIENCY	CRI	IP	BOYUT DIMENSION a x b x c
TERRA7101-24L	30W	4497 lm	149,9 lm/W	≥70	IP65	156 x 320 x 74 mm
TERRA7101-24L	50W	7070 lm	141,4 lm/W	≥70	IP65	156 x 320 x 74 mm
TERRA7101-48L	60W	8994 lm	149,9 lm/W	≥70	IP65	156 x 620 x 74 mm
TERRA7101-48L	75W	10973 lm	146,3 lm/W	≥70	IP65	156 x 620 x 74 mm
TERRA7101-48L	90W	12861 lm	142,9 lm/W	≥70	IP65	156 x 620 x 74 mm
TERRA7101-72L	120W	17352 lm	144,6 lm/W	≥70	IP65	156 x 930 x 74 mm
TERRA7101-72L	150W	21210 lm	141,4 lm/W	≥70	IP65	156 x 930 x 74 mm
TERRA7101-96L	180W	25722 lm	142,9 lm/W	≥70	IP65	156 x 1240 x 74 mm
TERRA7101-96L	200W	28280 lm	141,4 lm/W	≥70	IP65	156 x 1240 x 74 mm



Sarkıt Askı / Pendant Hanger



Standart Askı Sabit Askı / Standard Hanger Fixed



Açılı Askı / Angle Hanger



Busbar Askı / Busbar Hanger





ÜRÜN BİLGİSİ / PRODUCT INFORMATION

Ürün ailesi / Product family	ANTRE25-7211
Ürün kodu / Production code	ANTRE25-7211-114LMP-40W-40K

GENEL BİLGİLER / GENERAL INFORMATION

Gövde materyali / Housing material	Alüminyum / Aluminum
Optik lens açısı / Luminaire light beam spread	Lenssiz / Non
IP koruma sınıfı / IP protection code	IP65
IEC koruma sınıfı / IEC protection class	Class I
Işık kaynağı / Light source	LED
Işık kaynağı sayısı / Number of light source	1

OPTİK VE ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLERİ / OPTIC AND ELECTRICAL SPECIFICATION

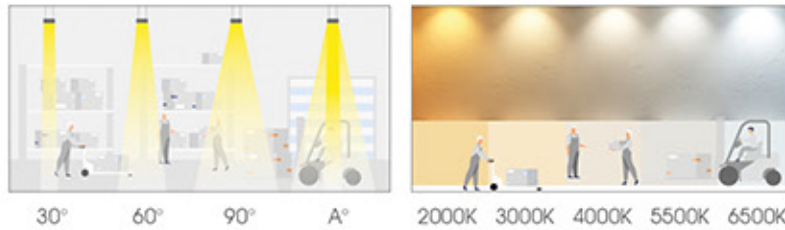
Giriş gücü / Input power	40 Watt
Işık akısı / Luminous flux	5600 lm
LED armatür verimliliği / LED luminaire efficiency	140 lm/W
Giriş voltajı / Input voltage	220 to 240 V
Giriş frekansı / Input frequency	50 to 60 Hz
Güç faktörü / Power factor	≥ 0,92
Maksimum gerilim dayanımı / Maximum voltage strength	4 kV
Sürüş akımı / Driving current	700 mA
Işık sıcaklığı / Color temperature	4000K
Renksek geri verim (CRI) / Color rendering index	≥ 70

DiĞER ÖZELLİKLER / OTHER FEATURES

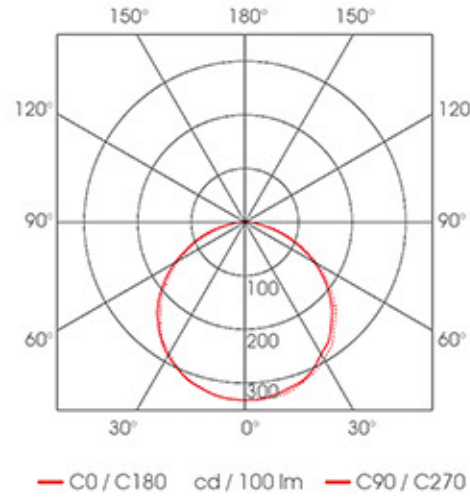
Ortam sıcaklığı aralığı / Ambient temperature range	-40 to +55 °C
Optimum ortam sıcaklığı / Performans ambient temperature	+25 °C
Mekanik darbe koruma sınıfı / Mechanical impact protection code	IK08

OPSIYONEL ÖZELLİKLER / OPTIONAL FEATURES

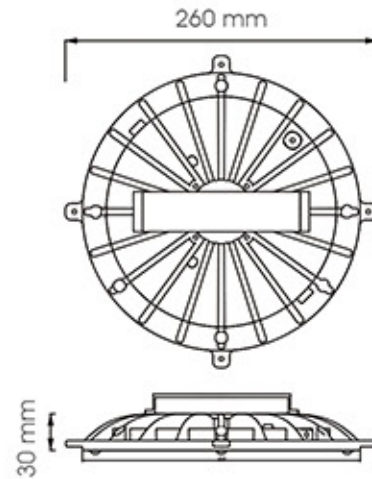
Optik lens açısı / Luminaire light beam spread	30°, 60°, 90°, Lenssiz / Non
Işık sıcaklığı / IP protection code	3000, 4000, 6500 K
Acil aydınlatma kiti (AAK) / Emergency conversion kit (ECK)	1-3 Saat / 1-3 Hours
Aydınlatma kontrolü / Lighting control	Evet / Yes
Askı Tipleri / Hanger Type	Sarkıt, Açılı, Busbar / Pendant, Angled, Busbar



ANTRE 25



Fotometrik eğri / Photometric data



ÜRÜN BİLGİSİ / PRODUCT INFORMATION

Ürün ailesi / Product family	ANTRE35-7211
Ürün kodu / Production code	ANTRE35-7211-36LHP-90W-40K

GENEL BİLGİLER / GENERAL INFORMATION

Gövde materyali / Housing material	Alüminyum / Aluminum
Optik lens açısı / Luminaire light beam spread	Lenssiz / Non
IP koruma sınıfı / IP protection code	IP65
IEC koruma sınıfı / IEC protection class	Class I
Işık kaynağı / Light source	LED
Işık kaynağı sayısı / Number of light source	1

OPTİK VE ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLERİ / OPTIC AND ELECTRICAL SPECIFICATION

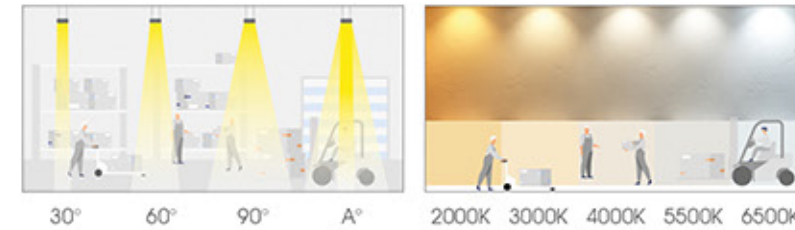
Giriş gücü / Input power	90 Watt
Işık akısı / Luminous flux	12321 lm
LED armatür verimliliği / LED luminaire efficiency	136,9 lm/W
Giriş voltajı / Input voltage	220 to 240 V
Giriş frekansı / Input frequency	50 to 60 Hz
Güç faktörü / Power factor	≥ 0,92
Maksimum gerilim dayanımı / Maximum voltage strength	4 kV
Sürüş akımı / Driving current	850 mA
Işık sıcaklığı / Color temperature	4000K
Renksek geri verim (CRI) / Color rendering index	≥ 70

DiĞER ÖZELLİKLER / OTHER FEATURES

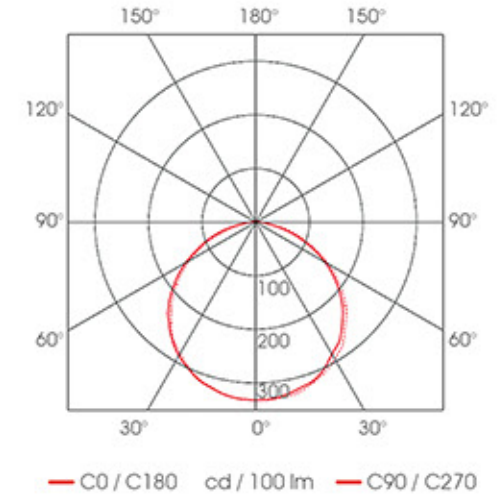
Ortam sıcaklığı aralığı / Ambient temperature range	-40 to +55 °C
Optimum ortam sıcaklığı / Performans ambient temperature	+25 °C
Mekanik darbe koruma sınıfı / Mechanical impact protection code	IK08

OPSIYONEL ÖZELLİKLER / OPTIONAL FEATURES

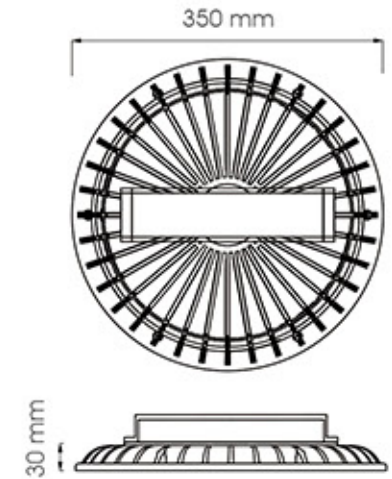
Optik lens açısı / Luminaire light beam spread	30°, 60°, 90°, Lenssiz / Non
Işık sıcaklığı / IP protection code	3000, 4000, 6500 K
Acil aydınlatma kiti (AAK) / Emergency conversion kit (ECK)	1-3 Saat / 1-3 Hours
Aydınlatma kontrolü / Lighting control	Evet / Yes
Askı Tipleri / Hanger Type	Sarkıt, Açılı, Busbar / Pendant, Angled, Busbar



ANTRE 35



Fotometrik eğri / Photometric data





ÜRÜN BİLGİSİ / PRODUCT INFORMATION

Ürün ailesi / Product family	ANTRE45-7211
Ürün kodu / Production code	ANTRE45-7211-48LHP-90W-40K

GENEL BİLGİLER / GENERAL INFORMATION

Gövde materyali / Housing material	Alüminyum / Aluminum
Optik lens açısı / Luminaire light beam spread	Lenssiz / Non
IP koruma sınıfı / IP protection code	IP65
IEC koruma sınıfı / IEC protection class	Class I
Işık kaynağı / Light source	LED
Işık kaynağı sayısı / Number of light source	1

OPTİK VE ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLERİ / OPTIC AND ELECTRICAL SPECIFICATION

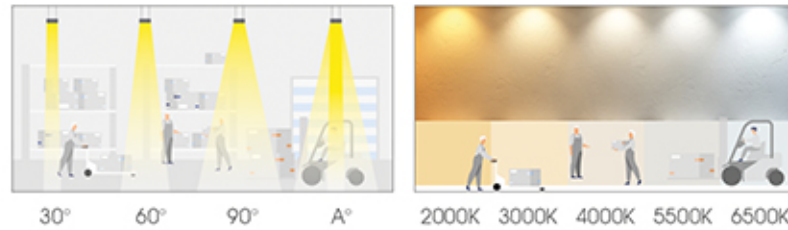
Giriş gücü / Input power	90 Watt
Işık akısı / Luminous flux	12861 lm
LED armatür verimliliği / LED luminaire efficiency	142,9 lm/W
Giriş voltajı / Input voltage	220 to 240 V
Giriş frekansı / Input frequency	50 to 60 Hz
Güç faktörü / Power factor	≥ 0,92
Maksimum gerilim dayanımı / Maximum voltage strength	4 kV
Sürüş akımı / Driving current	650 mA
Işık sıcaklığı / Color temperature	4000K
Renksek geri verim (CRI) / Color rendering index	≥ 70

DiĞER ÖZELLİKLER / OTHER FEATURES

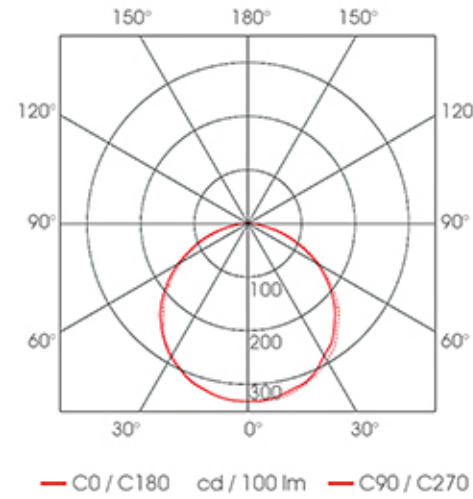
Ortam sıcaklığı aralığı / Ambient temperature range	-40 to +55 °C
Optimum ortam sıcaklığı / Performans ambient temperature	+25 °C
Mekanik darbe koruma sınıfı / Mechanical impact protection code	IK08

OPSIYONEL ÖZELLİKLER / OPTIONAL FEATURES

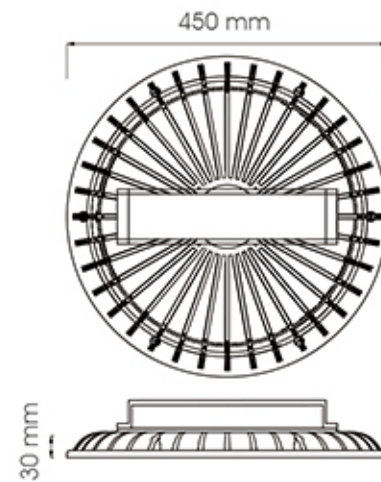
Optik lens açısı / Luminaire light beam spread	30°, 60°, 90°, Lenssiz / Non
Işık sıcaklığı / IP protection code	3000, 4000, 6500 K
IP koruma sınıfı / IP protection code	1-3 Saat / 1-3 Hours
Acil aydınlatma kiti (AAK) / Emergency conversion kit (ECK)	Evet / Yes
Aydınlatma kontrolü / Lighting control	Sarkıt, Açılı, Busbar / Pendant, Angled, Busbar
Askı Tipleri / Hanger Type	



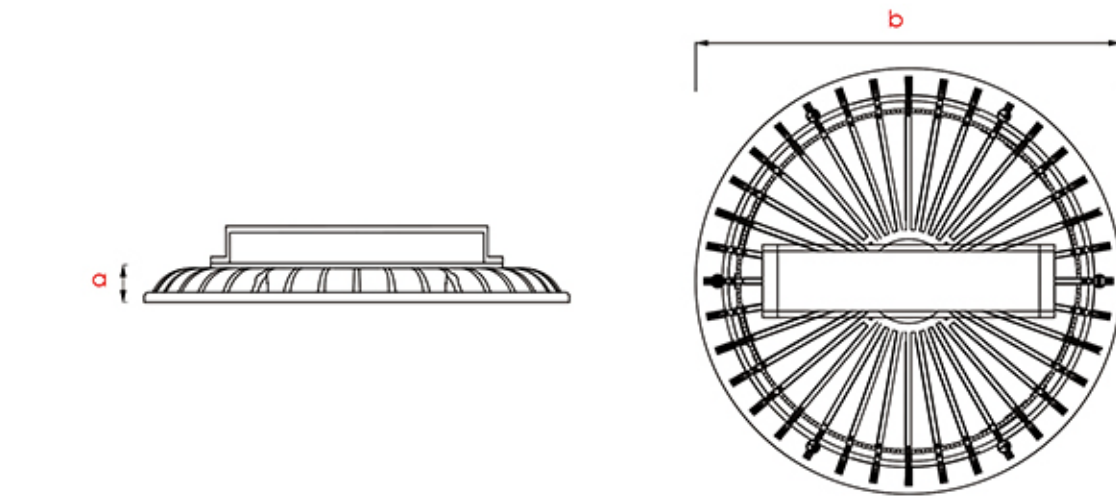
ANTRE 45



Fotometrik eğri / Photometric data



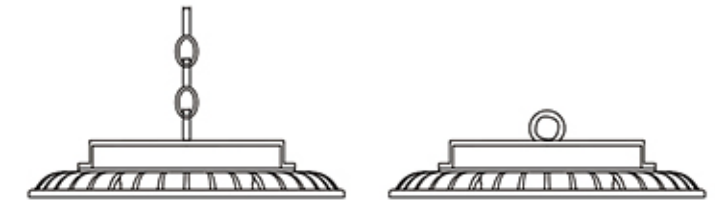
INTERIA TEKNİK RESİMLERİ / INTERIA TECHNICAL



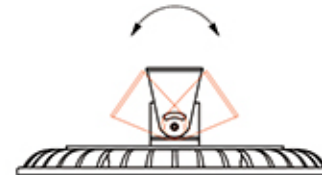
MONTAJ ÖZELLİKLERİ / INSTALLATION FEATURES



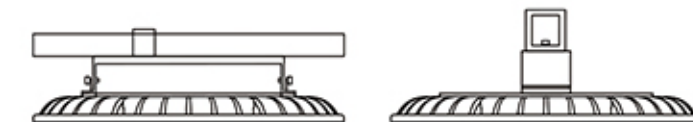
Standart Sabit Askı / Standard Fixed Hanger



Sarkıt Askı / Pendant Hanger



Açılı Askı / Angle Hanger



Busbar Askı / Busbar Hanger



ÜRÜN BİLGİSİ / PRODUCT INFORMATION

Ürün ailesi / Product family	TERRA-7101
Ürün kodu / Production code	INTERIA-7240-36L80W-90D40K

GENEL BİLGİLER / GENERAL INFORMATION

Gövde materyali / Housing material	Alüminyum / Aluminum
Optik lens açısı / Luminaire light beam spread	90°
IP koruma sınıfı / IP protection code	IP66
IEC koruma sınıfı / IEC protection class	Class I
Işık kaynağı / Light source	LED
Işık kaynağı sayısı / Number of light source	2

OPTİK VE ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLERİ / OPTIC AND ELECTRICAL SPECIFICATION

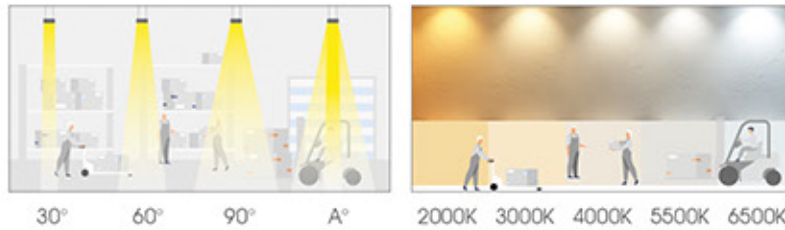
Giriş gücü / Input power	80 Watt
Işık akısı / Luminous flux	11192 lm
LED armatür verimliliği / LED luminaire efficiency	139,9 lm / W
Giriş voltajı / Input voltage	220 to 240 V
Giriş frekansı / Input frequency	50 to 60 Hz
Güç faktörü / Power factor	≥ 0,92
Maksimum gerilim dayanımı / Maximum voltage strength	4 kV
Sürüş akımı / Driving current	750 mA
Işık sıcaklığı / Color temperature	4000K
Renksek geri verim (CRI) / Color rendering index	≥ 70

DiĞER ÖZELLİKLER / OTHER FEATURES

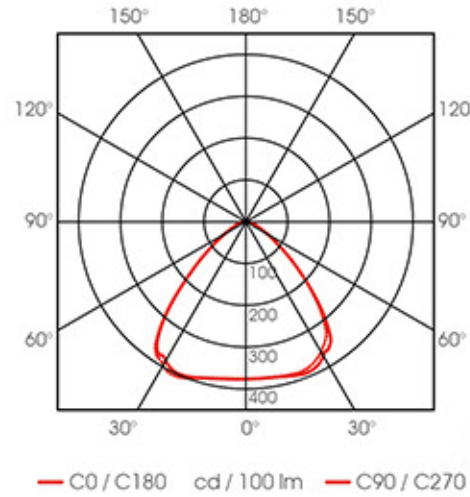
Ortam sıcaklığı aralığı / Ambient temperature range	-40 to +55 °C
Optimum ortam sıcaklığı / Performans ambient temperature	+25 °C
Mekanik darbe koruma sınıfı / Mechanical impact protection code	IK08

OPSIYONEL ÖZELLİKLER / OPTIONAL FEATURES

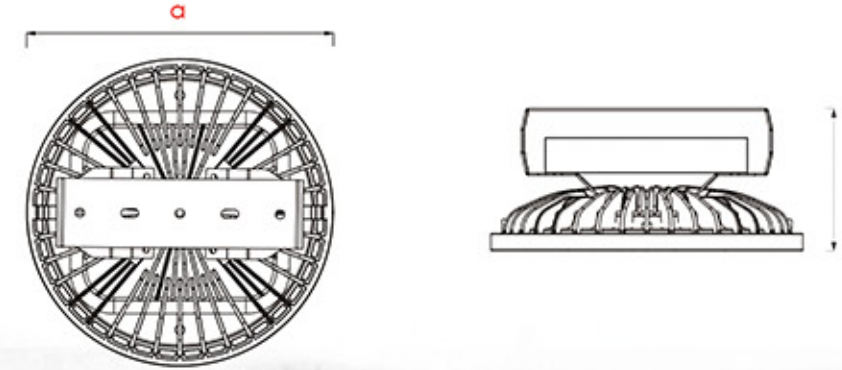
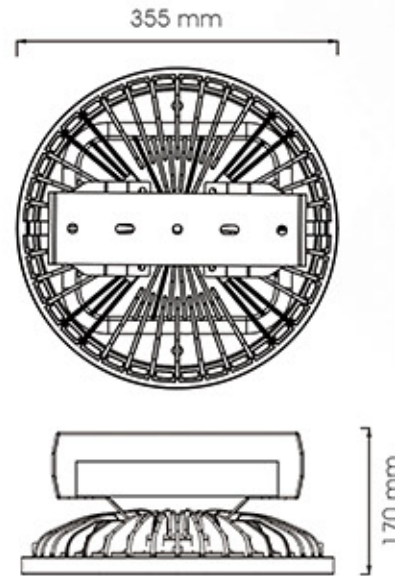
Optik lens açısı / Luminaire light beam spread	30°, 45°, 60°, 90°, ASY
Işık sıcaklığı / IP protection code	3000, 4000, 5600, 6500 K
Acil aydınlatma kiti (AAK) / Emergency conversion kit (ECK)	1-3 Saat / 1-3 Hours
Aydınlatma kontrolü / Lighting control	DALI / 1-10V
Askı Tipleri / Hanger Type	Sarkıt, Açılı, Busbar / Pendant, Angled, Busbar



INTERIA



Fotometrik eğri / Photometric data



ÜRÜN KODU PRODUCT CODE	GÜÇ POWER	IŞIK AKISI LUMINOUS	VERİMLİLİK EFFICIENCY	CRI	IP	BOYUT DIMENSION a x b
INTERIA-7240-72LMP	50W	7000 lm	140 lm/W	≥ 70	IP66	360 x 170 mm
INTERIA-7240-72LMP	75W	10500 lm	140 lm/W	≥ 70	IP66	360 x 170 mm
INTERIA-7240-96LMP	100W	14000 lm	140 lm/W	≥ 70	IP66	360 x 170 mm
INTERIA-7240-144LMP	120W	16800 lm	140 lm/W	≥ 70	IP66	360 x 170 mm
INTERIA-7240-144LMP	150W	21000 lm	140 lm/W	≥ 70	IP66	360 x 170 mm
INTERIA-7240-24LHP	50W	7070 lm	141,4 lm/W	≥ 70	IP66	360 x 170 mm
INTERIA-7240-36LHP	80W	11192 lm	139,9 lm/W	≥ 70	IP66	360 x 170 mm
INTERIA-7240-72LHP	120W	17556 lm	146,3 lm/W	≥ 70	IP66	360 x 170 mm
INTERIA-7240-72LHP	160W	22384 lm	139,9 lm/W	≥ 70	IP66	360 x 170 mm

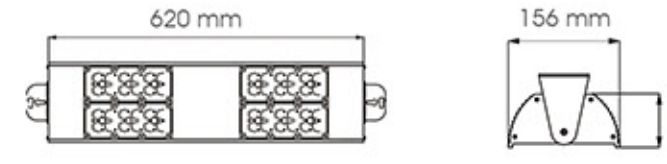
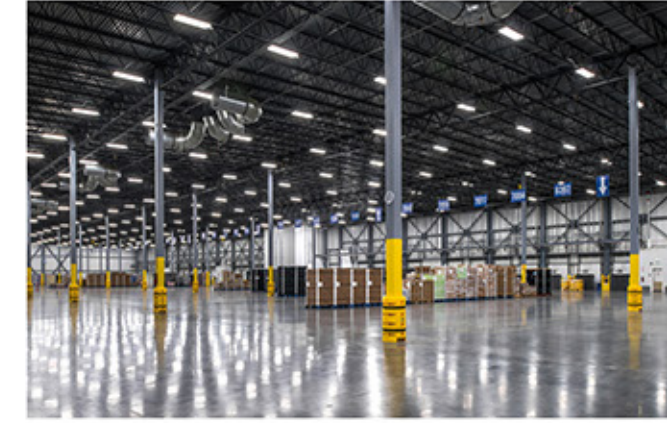




ENDÜSTRİYEL ALANLAR İÇİN AYDINLATMA ÇÖZÜMLERİ

SOLUTIONS FOR INDUSTRIAL AREAS LIGHTING

www.toyaydinlatma.com.tr

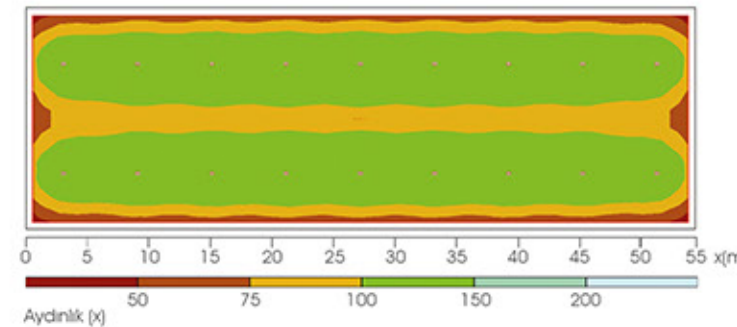


ARMATÜR TEKNİK ÖZELLİKLERİ / TECHNICAL DATA OF THE LUMINAIRE

Armatür tipi / Type of luminaire	Yüksek Tavan / Highbay
Güç / Power	60 watt
LED armatür verimliliği / LED luminaire efficiency	149,9 lm/W
Işık akısı (sistem ışık akısı) / Luminous flux (system flux)	8994 lm
Optik / Optic	90°
Güç faktörü (min.) / Power factor (min.)	≥0,9
Elektrik koruma sınıfı / Electrical protection class	Class I

ÜRETİM ALANI YERLEŞİMİ / PRODUCTION

Armatür sayısı / Number of luminaire	18 ad / pcs
Armatür dizilimi / Luminaire array	2x9
Armatür yüksekliği / Luminaire height	5,5 mt



TERRA 7101 60W / 90°

1000 m²
100 lx

1000m² ÜRETİM ALANI - 100 LX / 1000m² PRODUCTION AREA - 100 LX

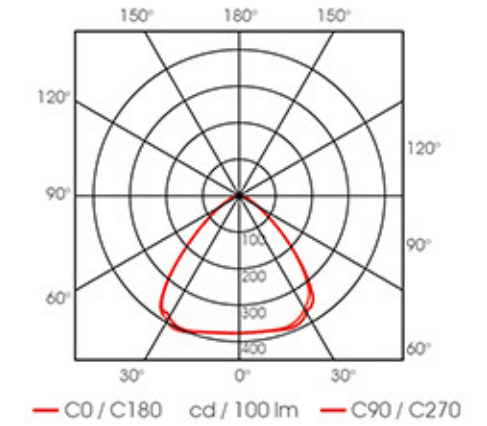
Uygulanan Standart	EN 12464-1:2011
Standard Appelled	EN 12464-1:2011

ALAN ÖLÇÜLERİ / AREA DIMENSION

Boy / Length (mt)	55
En / Width (mt)	18
Tavan Yüksekliği / Ceiling height	6,5
Armatür Askı Yüksekliği / Luminaire height	5,5

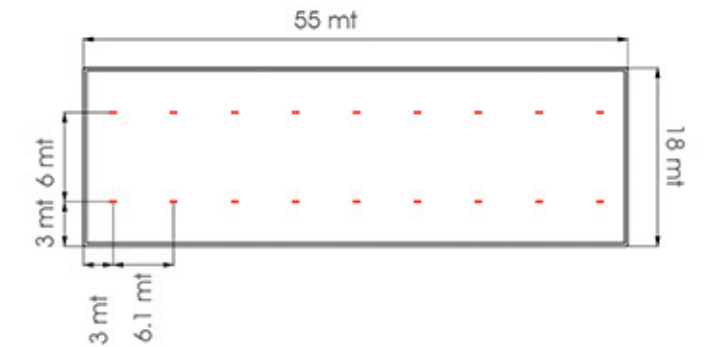
HEDEF DEĞERLER / AREA DIMENSION

Ortalama aydınlık düzeyi (Em) / Average illuminance (Eav)	100lx
Renksel geriverim (CRI) / Colour rendering index (CRI)	≥70
Güç faktörü / Power factor	≥0,9
Elektrik koruma sınıfı / Electrical protection class	Class I



— C0 / C180 cd / 100 lm — C90 / C270

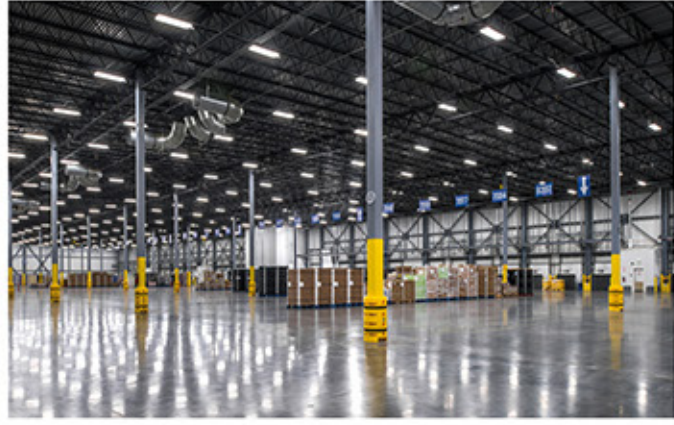
Fotometrik eğri / Photometric data



ADINLATMA HESAP SONUÇLARI / LIGHTING CALCULATION RESULTS

Ortalama aydınlık düzeyi (Em) / Average illuminance (Eav)	118 lx
Minimum aydınlık düzeyi / Ortalama aydınlık düzeyi (Emin/Eav)	0,52
Minimum illuminance / Average illuminance (Emin/Eav)	≥70
CRI	≥70





TERRA 7101 75W / 90°

1000 m²
200 lux

1000m² ÜRETİM ALANI - 200 LX / 1000m² PRODUCTION AREA - 200 LX

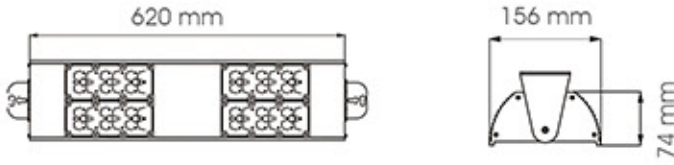
Uygulanan Standart	EN 12464-1:2011
Standard Appelled	EN 12464-1:2011

ALAN ÖLÇÜLERİ / AREA DIMENSION

Boy / Length (mt)	55
En / Width (mt)	18
Tavan Yüksekliği / Ceiling height	6,5
Armatür Askı Yüksekliği / Luminaire height	5,5

HEDEF DEĞERLER / AREA DIMENSION

Ortalama aydınlık düzeyi (Em) / Average illuminance (Eav)	200lx
Renksel geriverim (CRI) / Colour rendering index (CRI)	≥70
Güç faktörü / Power factor	≥0,9
Elektrik koruma sınıfı / Electrical protection class	Class I

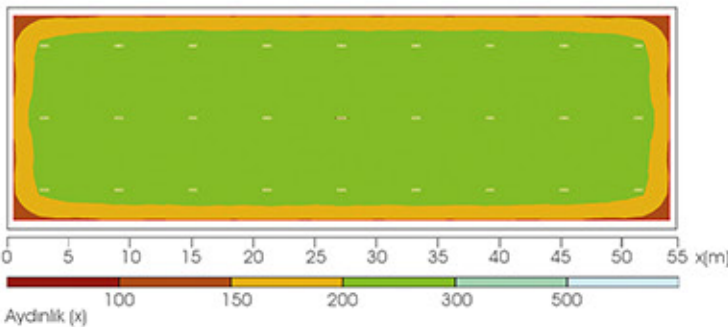


ARMATÜR TEKNİK ÖZELLİKLERİ / TECHNICAL DATA OF THE LUMINAIRE

Armatür tipi / Type of luminaire	Yüksek Tavan / Highbay
Güç / Power	75 watt
LED armatür verimliliği / LED luminaire efficiency	146,3 lm/W
Işık akısı (sistem ışık akısı) / Luminous flux (system flux)	10973 lm
Optik / Optic	90°
Güç faktörü (min.) / Power factor (min.)	≥0,9
Elektrik koruma sınıfı / Electrical protection class	Class I

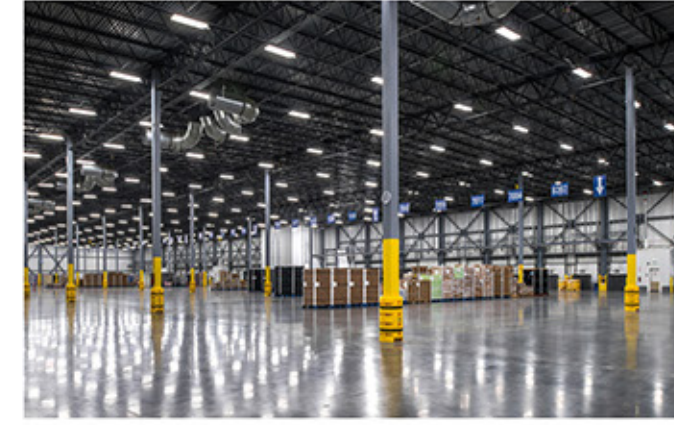
ÜRETİM ALANI YERLEŞİMİ / PRODUCTION

Armatür sayısı / Number of luminaire	27 ad / pcs
Armatür dizilimi / Luminaire array	3x9
Armatür yüksekliği / Luminaire height	5,5 mt



ADINLATMA HESAP SONUÇLARI / LIGHTING CALCULATION RESULTS

Ortalama aydınlık düzeyi (Em) / Average illuminance (Eav)	225 lx
Minimum aydınlık düzeyi / Ortalama aydınlık düzeyi (Emin/Eav)	0,61
Minimum illuminance / Average illuminance (Emin/Eav)	≥70
CRI	≥70



TERRA 7101 90W / 90°

1000 m²
300 lux

1000m² ÜRETİM ALANI - 300 LX / 1000m² PRODUCTION AREA - 300 LX

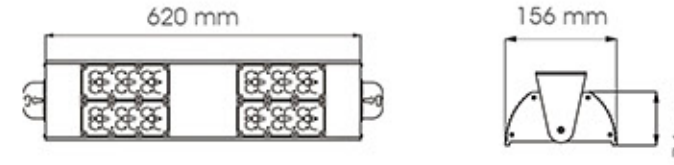
Uygulanan Standart	EN 12464-1:2011
Project compliant with	EN 12464-1:2011

ALAN ÖLÇÜLERİ / AREA DIMENSION

Boy / Length (mt)	55
En / Width (mt)	18
Tavan Yüksekliği / Ceiling height	6,5
Armatür Askı Yüksekliği / Luminaire height	5,5

HEDEF DEĞERLER / AREA DIMENSION

Ortalama aydınlık düzeyi (Em) / Average illuminance (Eav)	300lx
Renksel geriverim (CRI) / Colour rendering index (CRI)	≥70
Güç faktörü / Power factor	≥0,9
Elektrik koruma sınıfı / Electrical protection class	Class I

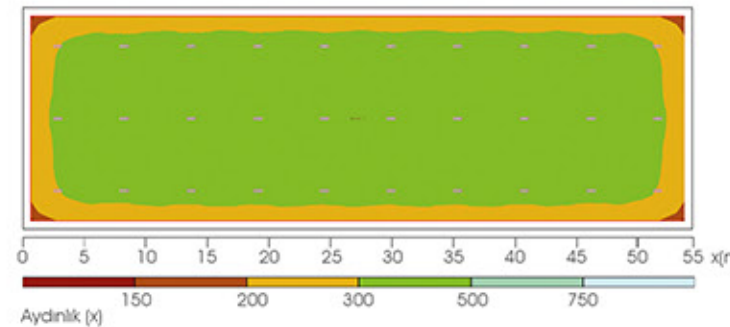


ARMATÜR TEKNİK ÖZELLİKLERİ / TECHNICAL DATA OF THE LUMINAIRE

Armatür tipi / Type of luminaire	Yüksek Tavan / Highbay
Güç / Power	90 watt
LED armatür verimliliği / LED luminaire efficiency	142,9 lm/W
Işık akısı (sistem ışık akısı) / Luminous flux (system flux)	12861 lm
Optik / Optic	90°
Güç faktörü (min.) / Power factor (min.)	≥0,9
Elektrik koruma sınıfı / Electrical protection class	Class I

ÜRETİM ALANI YERLEŞİMİ / PRODUCTION

Armatür sayısı / Number of luminaire	30 ad / pcs
Armatür dizilimi / Luminaire array	3x10
Armatür yüksekliği / Luminaire height	5,5 mt



ADINLATMA HESAP SONUÇLARI / LIGHTING CALCULATION RESULTS

Ortalama aydınlık düzeyi (Em) / Average illuminance (Eav)	325 lx
Minimum aydınlık düzeyi / Ortalama aydınlık düzeyi (Emin/Eav)	0,61
Minimum illuminance / Average illuminance (Emin/Eav)	≥70
CRI	≥70





TERRA 7101 90W / 90°

1500 m²
100 lux

1500m² ÜRETİM ALANI - 100 LX / 1500m² PRODUCTION AREA - 100 LX

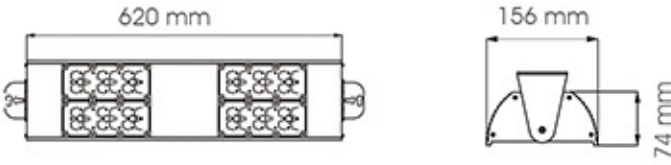
Uygulanan Standart	EN 12464-1:2011
Standard Appelled	EN 12464-1:2011

ALAN ÖLÇÜLERİ / AREA DIMENSION

Boy / Length (mt)	55
En / Width (mt)	18
Tavan Yüksekliği / Ceiling height	6,5
Armatür Askı Yüksekliği / Luminaire height	5,5

HEDEF DEĞERLER / AREA DIMENSION

Ortalama aydınlık düzeyi (Em) / Average illuminance (Eav)	100lx
Renksel geriverim (CRI) / Colour rendering index (CRI)	≥70
Güç faktörü / Power factor	≥0,9
Elektrik koruma sınıfı / Electrical protection class	Class I

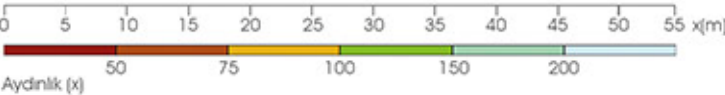


ARMATÜR TEKNİK ÖZELLİKLERİ / TECHNICAL DATA OF THE LUMINAIRE

Armatür tipi / Type of luminaire	Yüksek Tavan / Highbay
Güç / Power	90 watt
LED armatür verimliliği / LED luminaire efficiency	142,9 lm/W
Işık akısı (sistem ışık akısı) / Luminous flux (system flux)	12861 lm
Optik / Optic	90°
Güç faktörü (min.) / Power factor (min.)	≥0,9
Elektrik koruma sınıfı / Electrical protection class	Class I

ÜRETİM ALANI YERLEŞİMİ / PRODUCTION

Armatür sayısı / Number of luminaire	18 ad / pcs
Armatür dizilimi / Luminaire array	2x9
Armatür yüksekliği / Luminaire height	9,5 mt



Aydınlık (lx)



TERRA 7101 120W / 90°

1500 m²
200 lux

1500m² ÜRETİM ALANI - 200 LX / 1500m² PRODUCTION AREA - 200 LX

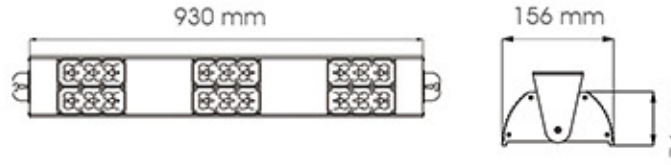
Uygulanan Standart	EN 12464-1:2011
Standard Appelled	EN 12464-1:2011

ALAN ÖLÇÜLERİ / AREA DIMENSION

Boy / Length (mt)	18
En / Width (mt)	55
Tavan Yüksekliği / Ceiling height	11
Armatür Askı Yüksekliği / Luminaire height	9,5

HEDEF DEĞERLER / AREA DIMENSION

Ortalama aydınlık düzeyi (Em) / Average illuminance (Eav)	200lx
Renksel geriverim (CRI) / Colour rendering index (CRI)	≥70
Güç faktörü / Power factor	≥0,9
Elektrik koruma sınıfı / Electrical protection class	Class I

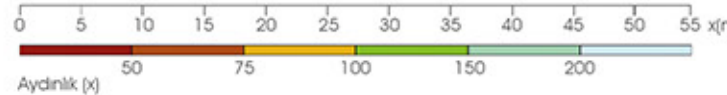


ARMATÜR TEKNİK ÖZELLİKLERİ / TECHNICAL DATA OF THE LUMINAIRE

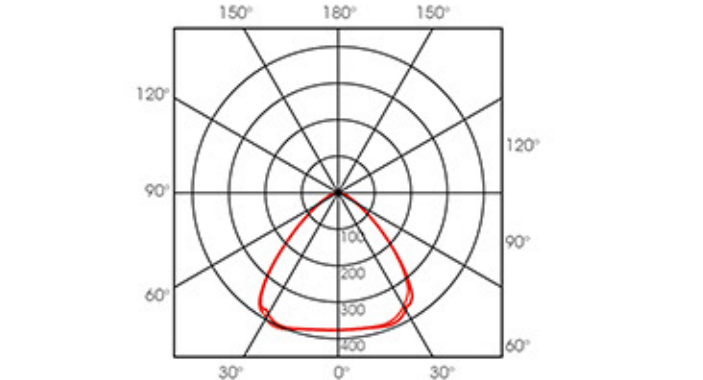
Armatür tipi / Type of luminaire	Yüksek Tavan / Highbay
Güç / Power	120 watt
LED armatür verimliliği / LED luminaire efficiency	144,6 lm/W
Işık akısı (sistem ışık akısı) / Luminous flux (system flux)	17352 lm
Optik / Optic	90°
Güç faktörü (min.) / Power factor (min.)	≥0,9
Elektrik koruma sınıfı / Electrical protection class	Class I

ÜRETİM ALANI YERLEŞİMİ / PRODUCTION

Armatür sayısı / Number of luminaire	30 ad / pcs
Armatür dizilimi / Luminaire array	3x10
Armatür yüksekliği / Luminaire height	9,5 mt

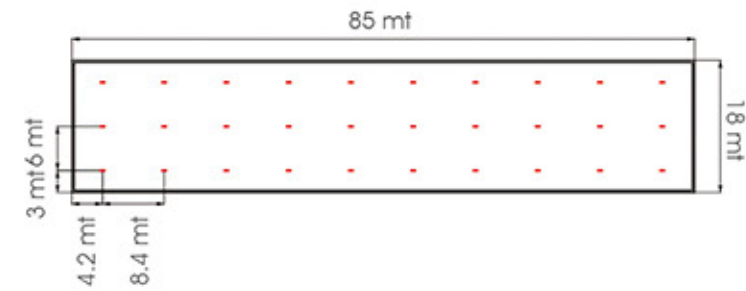


Aydınlık (lx)



— C0 / C180 cd / 100 lm — C90 / C270

Fotometrik eğri / Photometric data



ADINLATMA HESAP SONUÇLARI / LIGHTING CALCULATION RESULTS

Ortalama aydınlık düzeyi (Em) / Average illuminance (Eav)	228 lx
Minimum aydınlık düzeyi / Ortalama aydınlık düzeyi (Emin/Eav)	0,54
Minimum illuminance / Average illuminance (Emin/Eav)	≥70
CRI	≥70





TERRA 7101 150W / 90°

1500m²
300 lux

1500m² ÜRETİM ALANI - 300 LX / 1500m² PRODUCTION AREA - 300 LX

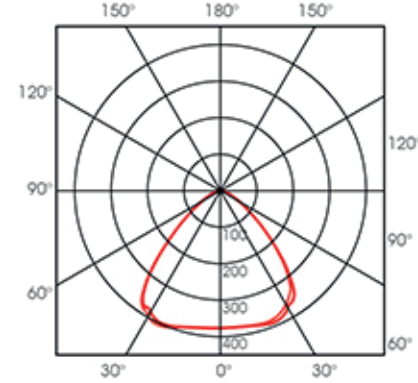
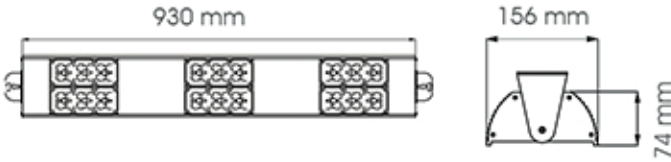
Uygulanan Standart	EN 12464-1:2011
Standard Appelled	EN 12464-1:2011

ALAN ÖLÇÜLERİ / AREA DIMENSION

Boy / Length (mt)	18
En / Width (mt)	85
Tavan Yüksekliği / Ceiling height	11
Armatür Askı Yüksekliği / Luminaire height	9,5

HEDEF DEĞERLER / AREA DIMENSION

Ortalama aydınlık düzeyi (Em) / Average illuminance (Eav)	300lx
Renksel geriverim (CRI) / Colour rendering index (CRI)	≥70
Güç faktörü / Power factor	≥0,9
Elektrik koruma sınıfı / Electrical protection class	Class I



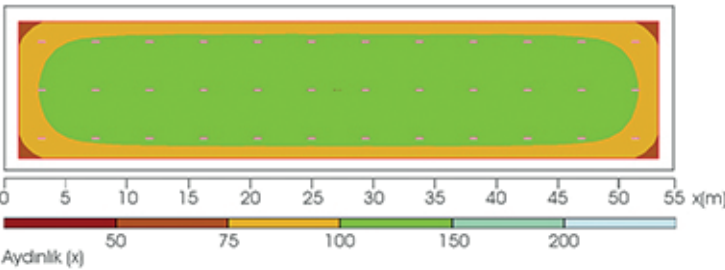
— C0 / C180 cd / 100 lm — C90 / C270
Fotometrik eğri / Photometric data

ARMATÜR TEKNİK ÖZELLİKLERİ / TECHNICAL DATA OF THE LUMINAIRE

Armatür tipi / Type of luminaire	Yüksek Tavan / Highbay
Güç / Power	150 watt
LED armatür verimliliği / LED luminaire efficiency	141,4 lm/W
Işık akısı (sistem ışık akısı) / Luminous flux (system flux)	21210 lm
Optik / Optic	90°
Güç faktörü (min.) / Power factor (min.)	≥0,9
Elektrik koruma sınıfı / Electrical protection class	Class I

ÜRETİM ALANI YERLEŞİMİ / PRODUCTION

Armatür sayısı / Number of luminaire	36 ad / pcs
Armatür dizilimi / Luminaire array	3x12
Armatür yüksekliği / Luminaire height	9,5 mt



ADINLATMA HESAP SONUÇLARI / LIGHTING CALCULATION RESULTS

Ortalama aydınlık düzeyi (Em) / Average illuminance (Eav)	335 lx
Minimum aydınlık düzeyi / Ortalama aydınlık düzeyi (Emin/Eav)	0,54
Minimum illuminance / Average illuminance (Emin/Eav)	≥70
CRI	≥70



TERRA 7101 60W / 90°

2000m²
100 lux

2000m² ÜRETİM ALANI - 100 LX / 2000m² PRODUCTION AREA - 100 LX

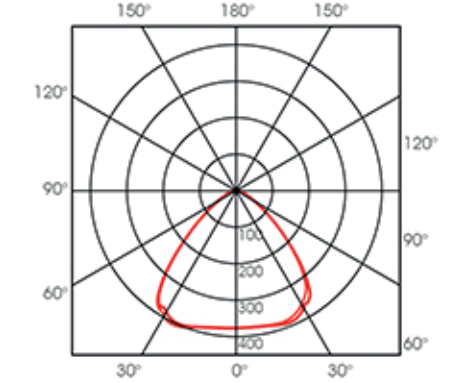
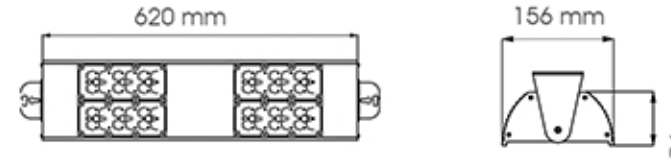
Uygulanan Standart	EN 12464-1:2011
Standard Appelled	EN 12464-1:2011

ALAN ÖLÇÜLERİ / AREA DIMENSION

Boy / Length (mt)	36
En / Width (mt)	55
Tavan Yüksekliği / Ceiling height	6,5
Armatür Askı Yüksekliği / Luminaire height	5,5

HEDEF DEĞERLER / AREA DIMENSION

Ortalama aydınlık düzeyi (Em) / Average illuminance (Eav)	100lx
Renksel geriverim (CRI) / Colour rendering index (CRI)	≥70
Güç faktörü / Power factor	≥0,9
Elektrik koruma sınıfı / Electrical protection class	Class I



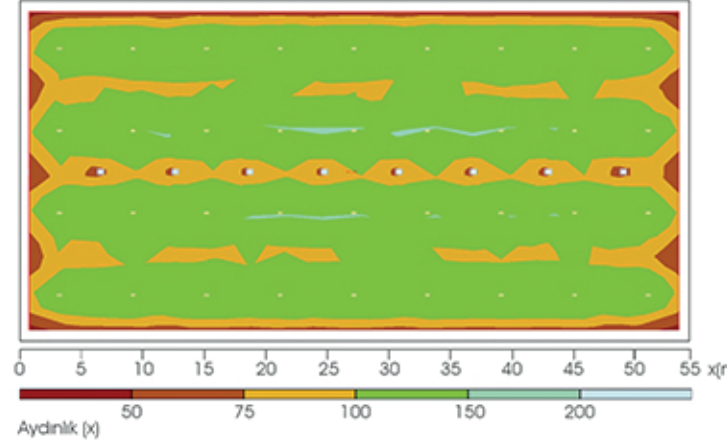
— C0 / C180 cd / 100 lm — C90 / C270
Fotometrik eğri / Photometric data

ARMATÜR TEKNİK ÖZELLİKLERİ / TECHNICAL DATA OF THE LUMINAIRE

Armatür tipi / Type of luminaire	Yüksek Tavan / Highbay
Güç / Power	60 watt
LED armatür verimliliği / LED luminaire efficiency	149,9 lm/W
Işık akısı (sistem ışık akısı) / Luminous flux (system flux)	8994 lm
Optik / Optic	90°
Güç faktörü (min.) / Power factor (min.)	≥0,9
Elektrik koruma sınıfı / Electrical protection class	Class I

ÜRETİM ALANI YERLEŞİMİ / PRODUCTION

Armatür sayısı / Number of luminaire	36 ad / pcs
Armatür dizilimi / Luminaire array	4x9
Armatür yüksekliği / Luminaire height	5,5 mt



ADINLATMA HESAP SONUÇLARI / LIGHTING CALCULATION RESULTS

Ortalama aydınlık düzeyi (Em) / Average illuminance (Eav)	118 lx
Minimum aydınlık düzeyi / Ortalama aydınlık düzeyi (Emin/Eav)	0,62
Minimum illuminance / Average illuminance (Emin/Eav)	≥70
CRI	≥70





TERRA 7101 75W / 90°

2000 m²
200 lüx

2000m² ÜRETİM ALANI - 200 LX / 2000m² PRODUCTION AREA - 200 LX

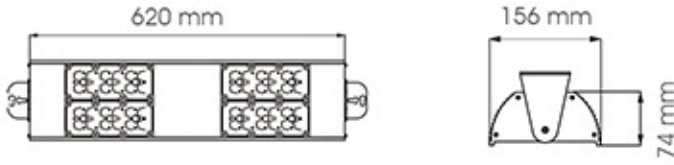
Uygulanan Standart	EN 12464-1:2011
Standard Appelled	EN 12464-1:2011

ALAN ÖLÇÜLERİ / AREA DIMENSION

Boy / Length (mt)	36
En / Width (mt)	55
Tavan Yüksekliği / Ceiling height	6,5
Armatür Askı Yüksekliği / Luminaire height	5,5

HEDEF DEĞERLER / AREA DIMENSION

Ortalama aydınlık düzeyi (Em) / Average illuminance (Eav)	200lx
Renksel geriverim (CRI) / Colour rendering index (CRI)	≥70
Güç faktörü / Power factor	≥0,9
Elektrik koruma sınıfı / Electrical protection class	Class I

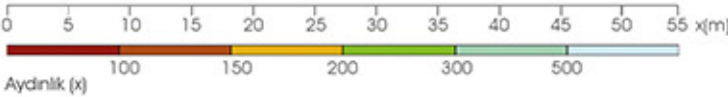
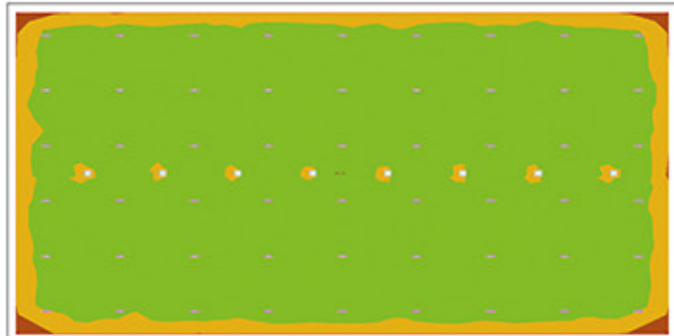


ARMATÜR TEKNİK ÖZELLİKLERİ / TECHNICAL DATA OF THE LUMINAIRE

Armatür tipi / Type of luminaire	Yüksek Tavan / Highbay
Güç / Power	75 watt
LED armatür verimliliği / LED luminaire efficiency	146,3 lm/W
Işık akısı (sistem ışık akısı) / Luminous flux (system flux)	10973 lm
Optik / Optic	90°
Güç faktörü (min.) / Power factor (min.)	≥0,9
Elektrik koruma sınıfı / Electrical protection class	Class I

ÜRETİM ALANI YERLEŞİMİ / PRODUCTION

Armatür sayısı / Number of luminaire	27 ad / pcs
Armatür dizilimi / Luminaire array	6x9
Armatür yüksekliği / Luminaire height	5,5 mt



TERRA 7101 90W / 90°

2000 m²
300 lüx

2000m² ÜRETİM ALANI - 300 LX / 1000m² PRODUCTION AREA - 300 LX

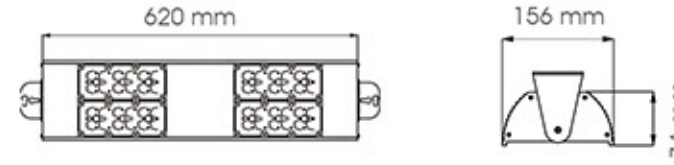
Uygulanan Standart	EN 12464-1:2011
Standard Appelled	EN 12464-1:2011

ALAN ÖLÇÜLERİ / AREA DIMENSION

Boy / Length (mt)	36
En / Width (mt)	55
Tavan Yüksekliği / Ceiling height	6,5
Armatür Askı Yüksekliği / Luminaire height	5,5

HEDEF DEĞERLER / AREA DIMENSION

Ortalama aydınlık düzeyi (Em) / Average illuminance (Eav)	300lx
Renksel geriverim (CRI) / Colour rendering index (CRI)	≥70
Güç faktörü / Power factor	≥0,9
Elektrik koruma sınıfı / Electrical protection class	Class I

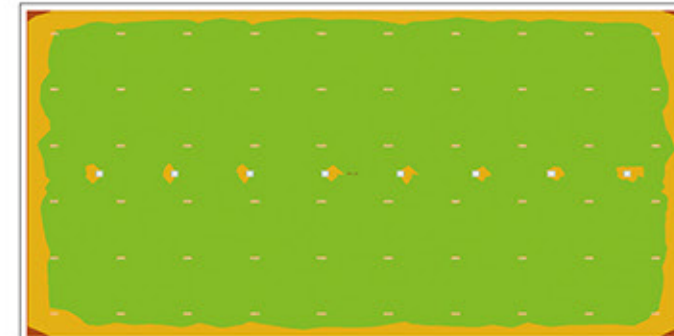


ARMATÜR TEKNİK ÖZELLİKLERİ / TECHNICAL DATA OF THE LUMINAIRE

Armatür tipi / Type of luminaire	Yüksek Tavan / Highbay
Güç / Power	90 watt
LED armatür verimliliği / LED luminaire efficiency	142,9 lm/W
Işık akısı (sistem ışık akısı) / Luminous flux (system flux)	12861 lm
Optik / Optic	90°
Güç faktörü (min.) / Power factor (min.)	≥0,9
Elektrik koruma sınıfı / Electrical protection class	Class I

ÜRETİM ALANI YERLEŞİMİ / PRODUCTION

Armatür sayısı / Number of luminaire	60 ad / pcs
Armatür dizilimi / Luminaire array	6x10
Armatür yüksekliği / Luminaire height	5,5 mt





TERRA 7101 90W / 90°

3000m²
100 lüx

3000m² ÜRETİM ALANI - 100 LX / 3000m² PRODUCTION AREA - 100 LX

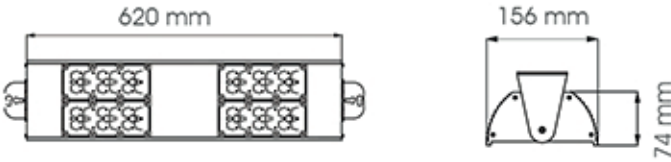
Uygulanan Standart	EN 12464-1:2011
Standard Appelled	EN 12464-1:2011

ALAN ÖLÇÜLERİ / AREA DIMENSION

Boy / Length (mt)	36
En / Width (mt)	85
Tavan Yüksekliği / Ceiling height	11
Armatür Askı Yüksekliği / Luminaire height	9,5

HEDEF DEĞERLER / AREA DIMENSION

Ortalama aydınlık düzeyi (Em) / Average illuminance (Eav)	100lx
Renksel geriverim (CRI) / Colour rendering index (CRI)	≥70
Güç faktörü / Power factor	≥0,9
Elektrik koruma sınıfı / Electrical protection class	Class I

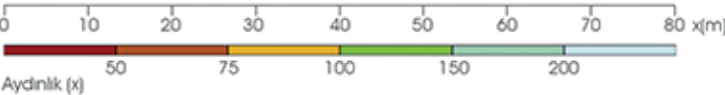


ARMATÜR TEKNİK ÖZELLİKLERİ / TECHNICAL DATA OF THE LUMINAIRE

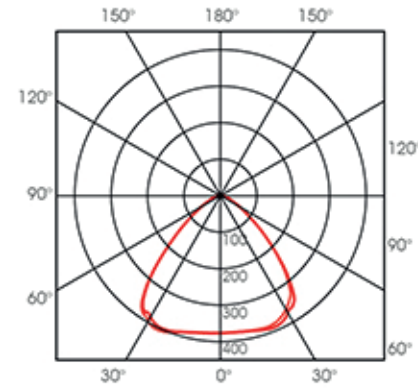
Armatür tipi / Type of luminaire	Yüksek Tavan / Highbay
Güç / Power	90 watt
LED armatür verimliliği / LED luminaire efficiency	142,9 lm/W
Işık akısı (sistem ışık akısı) / Luminous flux (system flux)	12861 lm
Optik / Optic	90°
Güç faktörü (min.) / Power factor (min.)	≥0,9
Elektrik koruma sınıfı / Electrical protection class	Class I

ÜRETİM ALANI YERLEŞİMİ / PRODUCTION

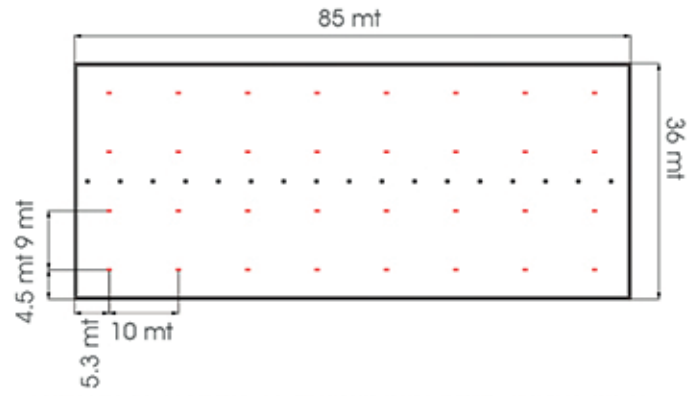
Armatür sayısı / Number of luminaire	32 ad / pcs
Armatür dizilimi / Luminaire array	4x8
Armatür yüksekliği / Luminaire height	9,5 mt



Aydınlık (x)



— C0 / C180 cd / 100 lm — C90 / C270
Fotometrik eğri / Photometric data



ADINLATMA HESAP SONUÇLARI / LIGHTING CALCULATION RESULTS

Ortalama aydınlık düzeyi (Em) / Average illuminance (Eav)	109 lx
Minimum aydınlık düzeyi / Ortalama aydınlık düzeyi (Emin/Eav)	0,54
Minimum illuminance / Average illuminance (Emin/Eav)	≥70
CRI	≥70



TERRA 7101 120W / 90°

3000m²
200 lüx

3000m² ÜRETİM ALANI - 200 LX / 3000m² PRODUCTION AREA - 200 LX

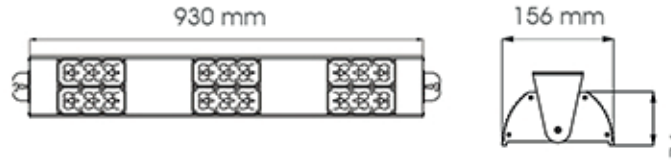
Uygulanan Standart	EN 12464-1:2011
Standard Appelled	EN 12464-1:2011

ALAN ÖLÇÜLERİ / AREA DIMENSION

Boy / Length (mt)	36
En / Width (mt)	85
Tavan Yüksekliği / Ceiling height	11
Armatür Askı Yüksekliği / Luminaire height	9,5

HEDEF DEĞERLER / AREA DIMENSION

Ortalama aydınlık düzeyi (Em) / Average illuminance (Eav)	200lx
Renksel geriverim (CRI) / Colour rendering index (CRI)	≥70
Güç faktörü / Power factor	≥0,9
Elektrik koruma sınıfı / Electrical protection class	Class I

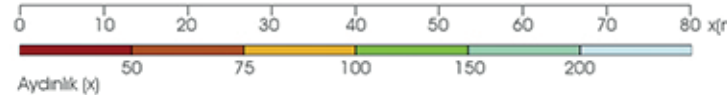
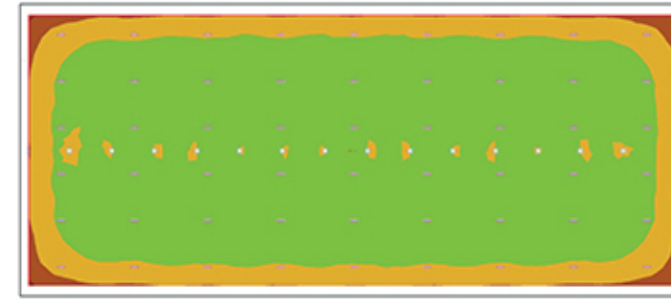


ARMATÜR TEKNİK ÖZELLİKLERİ / TECHNICAL DATA OF THE LUMINAIRE

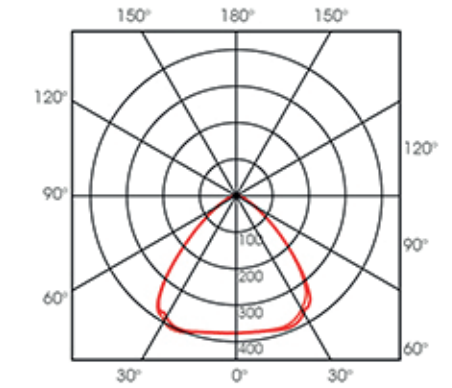
Armatür tipi / Type of luminaire	Yüksek Tavan / Highbay
Güç / Power	120 watt
LED armatür verimliliği / LED luminaire efficiency	144,6 lm/W
Işık akısı (sistem ışık akısı) / Luminous flux (system flux)	17352 lm
Optik / Optic	90°
Güç faktörü (min.) / Power factor (min.)	≥0,9
Elektrik koruma sınıfı / Electrical protection class	Class I

ÜRETİM ALANI YERLEŞİMİ / PRODUCTION

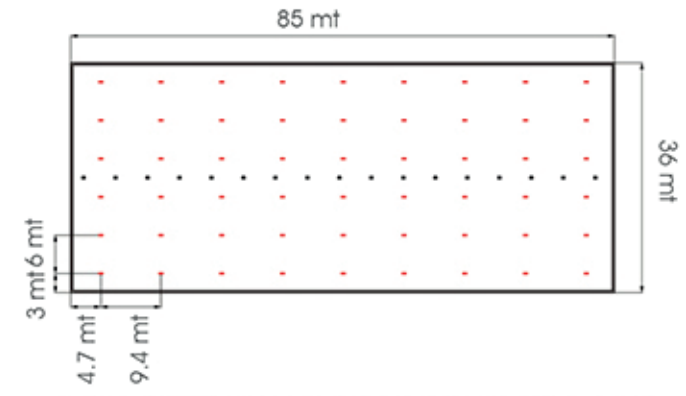
Armatür sayısı / Number of luminaire	54 ad / pcs
Armatür dizilimi / Luminaire array	6x9
Armatür yüksekliği / Luminaire height	9,5 mt



Aydınlık (x)



— C0 / C180 cd / 100 lm — C90 / C270
Fotometrik eğri / Photometric data



ADINLATMA HESAP SONUÇLARI / LIGHTING CALCULATION RESULTS

Ortalama aydınlık düzeyi (Em) / Average illuminance (Eav)	225 lx
Minimum aydınlık düzeyi / Ortalama aydınlık düzeyi (Emin/Eav)	0,54
Minimum illuminance / Average illuminance (Emin/Eav)	≥70
CRI	≥70





TERRA 7101 150W / 90°

3000 m²
300 lüx

3000m² ÜRETİM ALANI - 300 LX / 3000m² PRODUCTION AREA - 300 LX

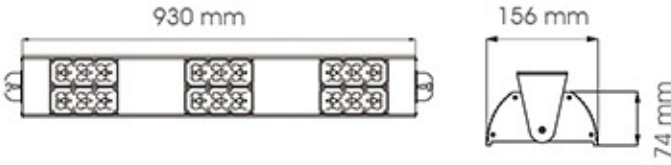
Uygulanan Standart	EN 12464-1:2011
Standard Appelled	EN 12464-1:2011

ALAN ÖLÇÜLERİ / AREA DIMENSION

Boy / Length (mt)	36
En / Width (mt)	85
Tavan Yüksekliği / Ceiling height	11
Armatür Askı Yüksekliği / Luminaire height	9,5

HEDEF DEĞERLER / AREA DIMENSION

Ortalama aydınlık düzeyi (Em) / Average illuminance (Eav)	300lx
Renksel geriverim (CRI) / Colour rendering index (CRI)	≥70
Güç faktörü / Power factor	≥0,9
Elektrik koruma sınıfı / Electrical protection class	Class I

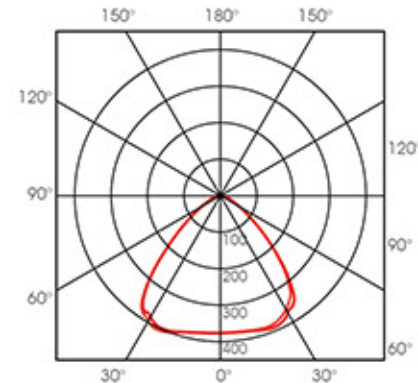
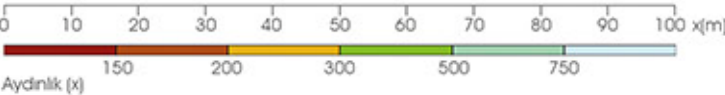
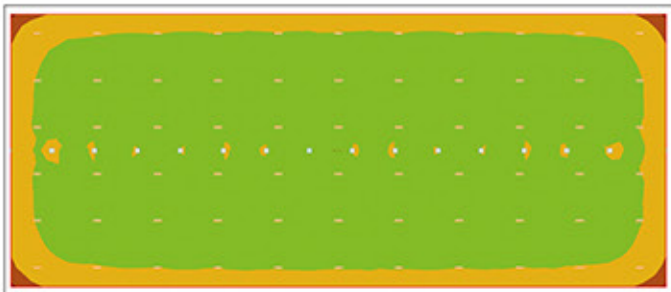


ARMATÜR TEKNİK ÖZELLİKLERİ / TECHNICAL DATA OF THE LUMINAIRE

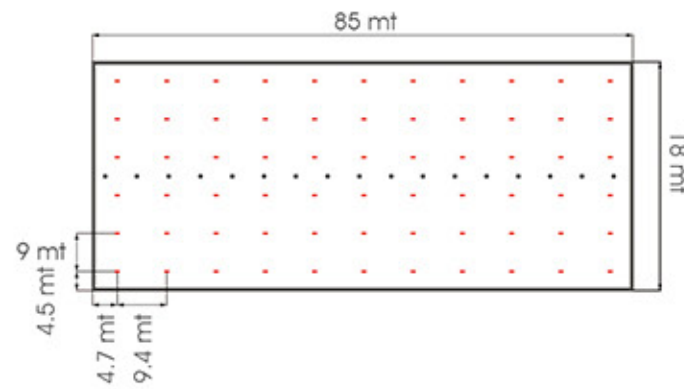
Armatür tipi / Type of luminaire	Yüksek Tavan / Highbay
Güç / Power	150 watt
LED armatür verimliliği / LED luminaire efficiency	141,4 lm/W
Işık akısı (sistem ışık akısı) / Luminous flux (system flux)	21210 lm
Optik / Optic	90°
Güç faktörü (min.) / Power factor (min.)	≥0,9
Elektrik koruma sınıfı / Electrical protection class	Class I

ÜRETİM ALANI YERLEŞİMİ / PRODUCTION

Armatür sayısı / Number of luminaire	66 ad / pcs
Armatür dizilimi / Luminaire array	6x11
Armatür yüksekliği / Luminaire height	9,5 mt



— C0 / C180 cd / 100 lm — C90 / C270
Fotometrik eğri / Photometric data



ADINLATMA HESAP SONUÇLARI / LIGHTING CALCULATION RESULTS

Ortalama aydınlık düzeyi (Em) / Average illuminance (Eav)	342 lx
Minimum aydınlık düzeyi / Ortalama aydınlık düzeyi (Emin/Eav)	0,54
Minimum illuminance / Average illuminance (Emin/Eav)	≥70
CRI	≥70



TERRA 7101 90W / 90°

5000 m²
100 lüx

5000m² ÜRETİM ALANI - 100 LX / 5000m² PRODUCTION AREA - 100 LX

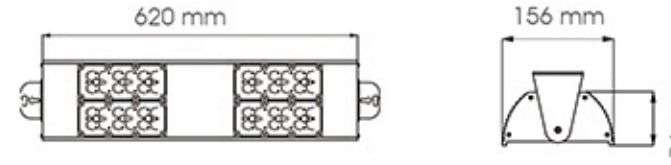
Uygulanan Standart	EN 12464-1:2011
Standard Appelled	EN 12464-1:2011

ALAN ÖLÇÜLERİ / AREA DIMENSION

Boy / Length (mt)	60
En / Width (mt)	85
Tavan Yüksekliği / Ceiling height	11
Armatür Askı Yüksekliği / Luminaire height	9,5

HEDEF DEĞERLER / AREA DIMENSION

Ortalama aydınlık düzeyi (Em) / Average illuminance (Eav)	100lx
Renksel geriverim (CRI) / Colour rendering index (CRI)	≥70
Güç faktörü / Power factor	≥0,9
Elektrik koruma sınıfı / Electrical protection class	Class I

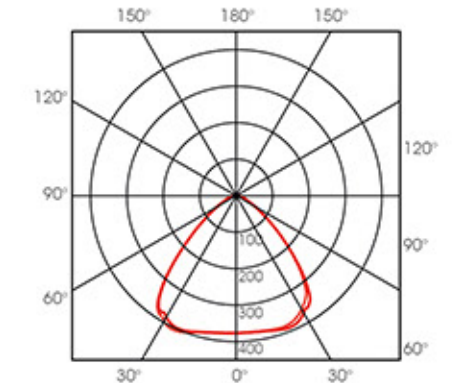
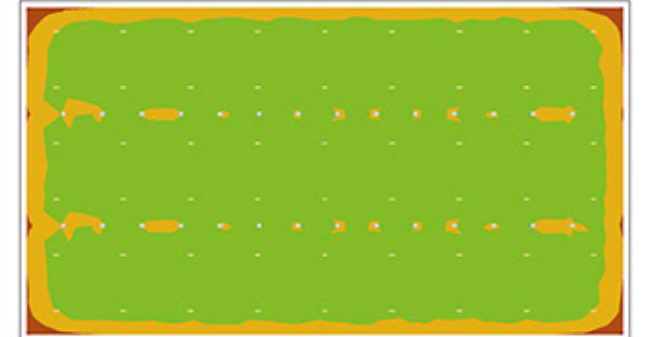


ARMATÜR TEKNİK ÖZELLİKLERİ / TECHNICAL DATA OF THE LUMINAIRE

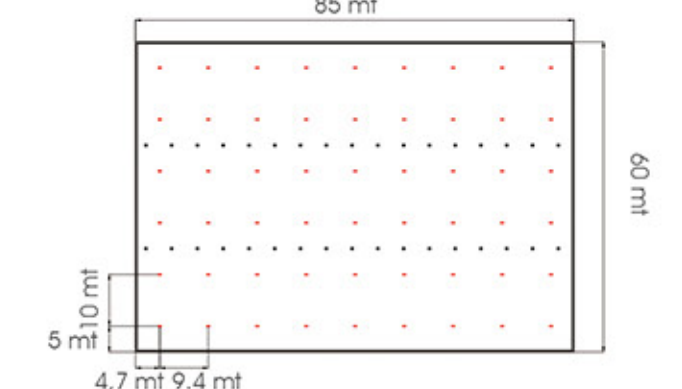
Armatür tipi / Type of luminaire	Yüksek Tavan / Highbay
Güç / Power	90 watt
LED armatür verimliliği / LED luminaire efficiency	142,9 lm/W
Işık akısı (sistem ışık akısı) / Luminous flux (system flux)	12861 lm
Optik / Optic	90°
Güç faktörü (min.) / Power factor (min.)	≥0,9
Elektrik koruma sınıfı / Electrical protection class	Class I

ÜRETİM ALANI YERLEŞİMİ / PRODUCTION

Armatür sayısı / Number of luminaire	36 ad / pcs
Armatür dizilimi / Luminaire array	6x9
Armatür yüksekliği / Luminaire height	9,5 mt



— C0 / C180 cd / 100 lm — C90 / C270
Fotometrik eğri / Photometric data



ADINLATMA HESAP SONUÇLARI / LIGHTING CALCULATION RESULTS

Ortalama aydınlık düzeyi (Em) / Average illuminance (Eav)	113 lx
Minimum aydınlık düzeyi / Ortalama aydınlık düzeyi (Emin/Eav)	0,62
Minimum illuminance / Average illuminance (Emin/Eav)	≥70
CRI	≥70





TERRA 7101 150W / 90°

5000 m²
200 lux

5000m² ÜRETİM ALANI - 200 LX / 5000m² PRODUCTION AREA - 200 LX

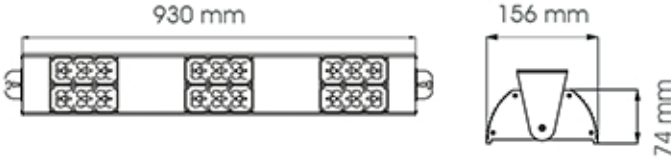
Uygulanan Standart	EN 12464-1:2011
Standard Appelled	EN 12464-1:2011

ALAN ÖLÇÜLERİ / AREA DIMENSION

Boy / Length (mt)	60
En / Width (mt)	85
Tavan Yüksekliği / Ceiling height	11
Armatür Askı Yüksekliği / Luminaire height	9,5

HEDEF DEĞERLER / AREA DIMENSION

Ortalama aydınlık düzeyi (Em) / Average illuminance (Eav)	200lx
Renksel geriverim (CRI) / Colour rendering index (CRI)	≥70
Güç faktörü / Power factor	≥0,9
Elektrik koruma sınıfı / Electrical protection class	Class I

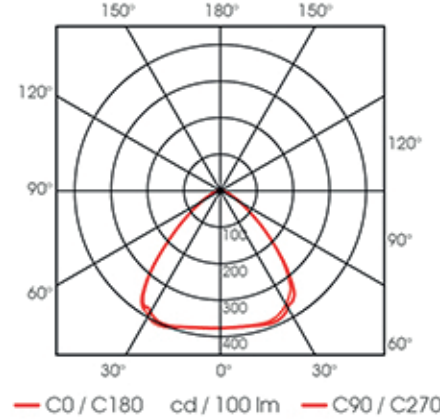
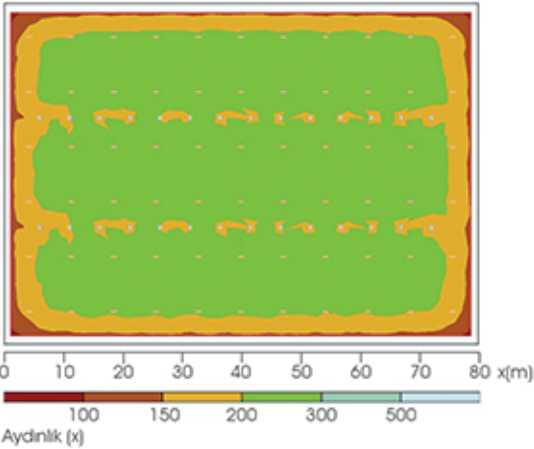


ARMATÜR TEKNİK ÖZELLİKLERİ / TECHNICAL DATA OF THE LUMINAIRE

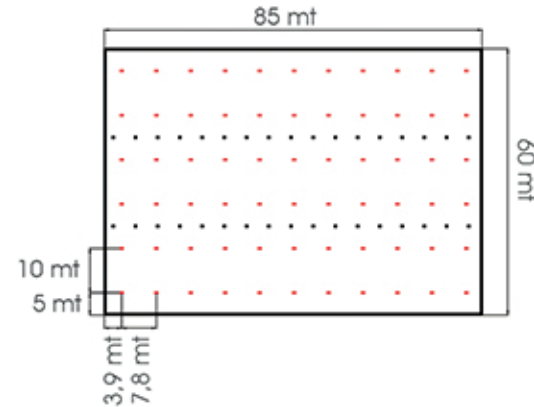
Armatür tipi / Type of luminaire	Yüksek Tavan / Highbay
Güç / Power	150 watt
LED armatür verimliliği / LED luminaire efficiency	141,4 lm/W
Işık akısı (sistem ışık akısı) / Luminous flux (system flux)	21210 lm
Optik / Optic	90°
Güç faktörü (min.) / Power factor (min.)	≥0,9
Elektrik koruma sınıfı / Electrical protection class	Class I

ÜRETİM ALANI YERLEŞİMİ / PRODUCTION

Armatür sayısı / Number of luminaire	66 ad / pcs
Armatür dizilimi / Luminaire array	6x11
Armatür yüksekliği / Luminaire height	9,5 mt



Fotometrik eğri / Photometric data



ADINLATMA HESAP SONUÇLARI / LIGHTING CALCULATION RESULTS

Ortalama aydınlık düzeyi (Em) / Average illuminance (Eav)	218 lx
Minimum aydınlık düzeyi / Ortalama aydınlık düzeyi (Emin/Eav)	0,62
Minimum illuminance / Average illuminance (Emin/Eav)	≥70
CRI	≥70



TERRA 7101 150W / 90°

5000 m²
300 lux

5000m² ÜRETİM ALANI - 300 LX / 5000m² PRODUCTION AREA - 300 LX

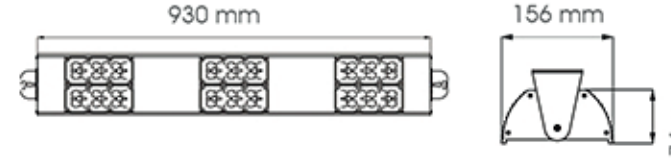
Uygulanan Standart	EN 12464-1:2011
Standard Appelled	EN 12464-1:2011

ALAN ÖLÇÜLERİ / AREA DIMENSION

Boy / Length (mt)	60
En / Width (mt)	85
Tavan Yüksekliği / Ceiling height	11
Armatür Askı Yüksekliği / Luminaire height	9,5

HEDEF DEĞERLER / AREA DIMENSION

Ortalama aydınlık düzeyi (Em) / Average illuminance (Eav)	100lx
Renksel geriverim (CRI) / Colour rendering index (CRI)	≥70
Güç faktörü / Power factor	≥0,9
Elektrik koruma sınıfı / Electrical protection class	Class I

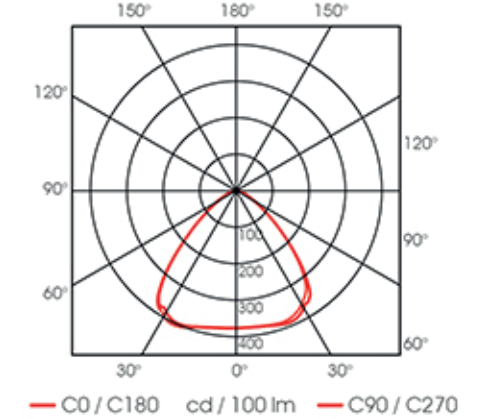
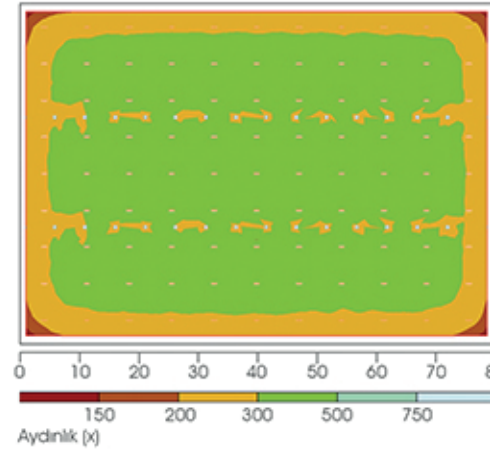


ARMATÜR TEKNİK ÖZELLİKLERİ / TECHNICAL DATA OF THE LUMINAIRE

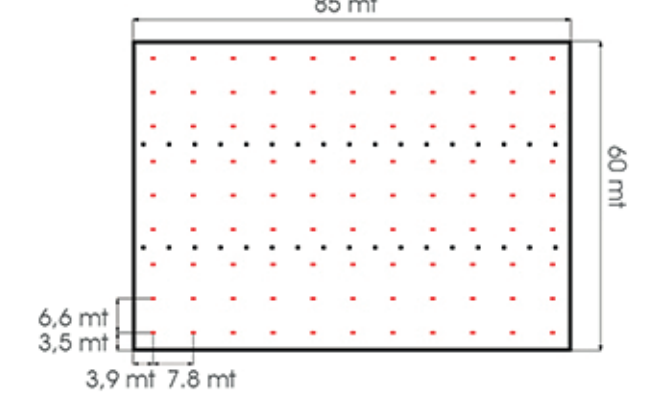
Armatür tipi / Type of luminaire	Yüksek Tavan / Highbay
Güç / Power	150 watt
LED armatür verimliliği / LED luminaire efficiency	141,4 lm/W
Işık akısı (sistem ışık akısı) / Luminous flux (system flux)	21210 lm
Optik / Optic	90°
Güç faktörü (min.) / Power factor (min.)	≥0,9
Elektrik koruma sınıfı / Electrical protection class	Class I

ÜRETİM ALANI YERLEŞİMİ / PRODUCTION

Armatür sayısı / Number of luminaire	99 ad / pcs
Armatür dizilimi / Luminaire array	9x11
Armatür yüksekliği / Luminaire height	9,5 mt



Fotometrik eğri / Photometric data



ADINLATMA HESAP SONUÇLARI / LIGHTING CALCULATION RESULTS

Ortalama aydınlık düzeyi (Em) / Average illuminance (Eav)	325 lx
Minimum aydınlık düzeyi / Ortalama aydınlık düzeyi (Emin/Eav)	0,62
Minimum illuminance / Average illuminance (Emin/Eav)	≥70
CRI	≥70



"ÖRNEK PROJE"
"SAMPLE PROJECT"



ENERGY SAVING
ENERJİ TASARRUFU



ÖRNEK ÇALIŞMA / SAMPLE PROJECT

Kurulum : Örnek Üretim Alanı
Setup : Sample Production Area

Müşteri : Örnek Müşteri
Customer: Sample Customer

İşlemi yapan : Örnek Çalışan
Transaction by : Example Employee

Tarih : 17.08.2020
Date : 17.08.2020

Aşağıdaki değerler kalibrasyonu yapılmış lambalar, armatürler ve bunların yerleşimi üzerine yapılmış hesaplara dayanmaktadır, gerçek durumda ufak farklar olabilir.

Armatür dataları için garanti talebi hariç tutulmuştur. Relux ve armatür üreticileri sonucu olan hasar ve kullanıcıya ve üçüncü şahıslara verilen zararlardan ötürü sorumluluk kabul etmemektedir.

The following values are based on calculations made on calibrated lamps, luminaires and their placement, there may be slight differences in the actual situation. Warranty claims are excluded for luminaire data. Relux and the luminaire manufacturers do not accept any liability for damage caused to the user and to third parties.

Nesne / Object : Örnek Çalışma /
Kurulum / Setup : Case Study
Örnek Üretim Alanı /
Sample Production Area

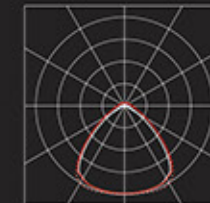
Proje numarası / Project number : 07.2020
Tarih / History : 17.08.2020

1 Armatür bilgisi / Luminaire information
1.1 TOY LIGHTING, TERRA7101-48L 100W 130... (TERRA7101-48L 1...)
1.1.1 Bilgi sayfası / Information sheet

Üretici / Producer TOY AYDINLATMA

TERRA7101-48L 100W 130LM.W 6500K 90D.İdt
TERRA7101-48L 100W 130LM.W 6500K 90D

Armatür bilgisi / Luminaire information
Armatürlerin etkinliği / Efficiency of luminaires : %98
Armatür etkisi / Luminaire effect : 130.91 lm/W
Sınıflandırma A50 / Classification A50 : A50 99.9% 1.0%
CIE Flux Codes / CIE Flux Codes : 60 90 97 99 98
UGR 4H 8H : 25.4 / 25.6
Güç / Power : 100W
Işık akısı / Luminous flux : 13090.8 lm
Boyutlar / Dimensions : 620 mm x 165 mm x 75 mm
Sayı / Dim : 1
Gösterim / Notation :
Renk / Color : 6500
Işık Akısı / Luminous Flux : 13558 lm
Renk yeniden üretim / Color reproduction : 70



Nesne / Object : Örnek Çalışma /
Kurulum / Setup : Case Study
Örnek Üretim Alanı /
Sample Production Area

Proje numarası / Project number : 07.2020
Tarih / History : 17.08.2020

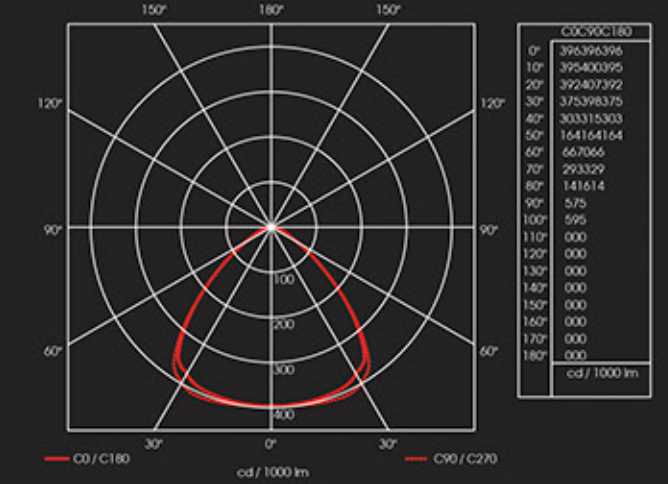
Dizin / Index

İlk Sayfa / Index	1
Dizin / Index	2
1 Armatür Bilgisi /	
1.1 TOY AYDINLATMA, TERRA7101-48L 100W 130... (TERRA7101-48L 1...)	
1.1.1 Bilgi Sayfası / Information Page	3
1.1.2 IDE	4
2 Oda 1 / Room	
2.1 Tanımlama, Oda 1 / Description, Room	
2.1.1 Armatür bilgisi / Oda elemanları / Fixture information / Room elements	5
2.2.2 3B Görünüş, görünüş 1 / 3D View, view 1	9
2.2 Oze oda / Private room	
2.2.1 Sonuçlara genel bakış, ölçüm alanı 1 / Results overview, measuring area 1	10
2.3 Hesaplama sonuçları, oda 1 / Calculation results, room 1	
2.3.1 Eş değer eğrileri gösterimi, referans düzlemi 1.1 (E) /	12
Equivalent curves representation, reference plane 1.1 (E)	
2.3.2 3B tepe çıkışı, referans düzlemi 1.1 (E) /	13
3D peak output, reference plane 1.1 (E)	
2.3.3 3B ışıklik görünüş 1 / 3D luminance view 1	14
2.3.4 3B temsilî renkler, görünüş 1(E) / 3D representative colors, view 1 (E)	15

Nesne / Object : Örnek Çalışma /
Kurulum / Setup : Case Study
Örnek Üretim Alanı /
Sample Production Area

Proje numarası / Project number : 07.2020
Tarih / History : 17.08.2020

1.1 TOY AYDINLATMA, TERRA7101-48L 100W 130...
(TERRA7101-48L 1...)
1.1.2 IDE



Üretici : TOY AYDINLATMA
Sipariş numarası : TERRA7101-48L 100W 130LM.W 6500K 90D.İdt
Armatür adı : TERRA7101-48L 100W 130LM.W 6500K 90D
Ekipman : 1 x OSLOM SQUARE 48L 100 W / 13558 lm
Boyutlar : L 620 mm x W 165 mm x H 75 mm
Dayıca adı : TERRA7101-48L 100W 130LM.W 6500K 90D.İdt
Etkinlik faktörü: 98%
Armatür etkisi: 130.91 lm/W (A50)
Işık dağılımı : dairelik
Hüsnme açısı : 47.0° C90
47.0° C180
47.1° C270

Nesne / Object : Örnek Çalışma / Case Study
Kurulum / Setup : Örnek Üretim Alanı / Sample Production Area

Proje numarası / Project number : 07.2020
Tarih / History : 17.08.2020

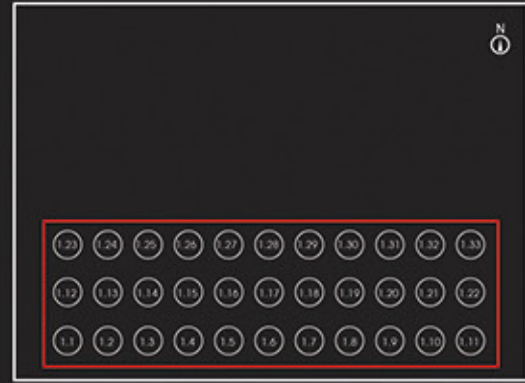
2 Oda 1 / Room 1
2.1 Tanımlama , Oda 1 / Description, Room 1

2.1.1 Armatür bilgisi / Oda elemanları / Fixture information / Room elements
Ürün bilgileri / Product information:

TipNo./Firma / TypeNo. / Company

TOY AYDINLATMA
133Sipariş No.: TERRA7101-48L 100W 130LM.W 6500K 90D İd
Armatür adı: / Fixture name: TERRA7101-48L 100W 130LM.W 6500K 90D
Ekipman: / Equipment: 1 x OSLOM SQUARE 48L 100 W / 13358 İm

Floor with luminaire and sensor positions:



Nesne / Object : Örnek Çalışma / Case Study
Kurulum / Setup : Örnek Üretim Alanı / Sample Production Area
Proje numarası / Project number : 07.2020
Tarih / Date : 17.08.2020

2 Oda 1 / Room 1
2.1 Tanımlama , Oda 1 / Description, Room 1

2.1.1 Armatür bilgisi / Oda elemanları / Fixture information / Room elements
Diğerleri / Others:

	x[m]	y[m]	z[m]	Boy	En	z eksen	Dönüş açısı L eksen	Q eksen	ihc[%]
A 1	50.00	3.00	3.50	5.00	15.00	0.00	0.00	0.00	30
A 2	54.50	17.50	0.00	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	30
A 3	50.00	17.50	0.00	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	30
A 4	50.00	3.00	0.00	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	30
A 5	54.50	3.00	0.00	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	30
A 6	50.00	10.50	0.00	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	30
A 7	50.00	0.00	3.50	1.98	3.00	0.00	0.00	0.00	30
A 8	51.95	1.50	3.50	3.05	1.50	0.00	0.00	0.00	30
A 1	10.50	0.50	1.30	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	17
A 2	12.00	0.50	1.30	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	17
A 3	13.50	0.50	1.30	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	17
A 4	15.00	0.50	1.30	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	17
A 5	16.50	0.50	1.30	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	17
A 6	18.00	0.50	1.30	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	17
A 7	19.50	0.50	1.30	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	17
A 9	46.80	17.30	0.70	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	50
A 10	46.80	17.30	0.70	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	50
A 11	37.50	15.50	0.20	5.00	2.00	0.00	0.00	0.00	50
A 12	14.50	15.50	0.20	5.00	2.00	0.00	0.00	0.00	50
A 13	26.50	15.50	0.20	5.00	2.00	0.00	0.00	0.00	50
A 14	22.50	0.50	0.20	5.00	3.00	0.00	0.00	0.00	50
A 15	35.50	0.50	0.20	5.00	3.00	0.00	0.00	0.00	50
A 16	11.40	15.60	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 17	11.40	16.60	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 18	12.90	16.60	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 19	12.90	15.60	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 20	21.90	15.60	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 21	21.90	16.60	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 22	23.40	16.60	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 23	23.40	15.60	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 24	33.90	15.60	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 25	33.90	16.60	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 26	35.40	16.60	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 27	35.40	15.60	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 28	28.40	0.60	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 29	28.40	1.60	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 30	29.90	1.60	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 31	29.90	0.60	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 32	40.90	0.60	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 33	40.90	1.60	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 34	42.40	1.60	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 35	42.40	0.60	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 36	11.40	8.10	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 37	11.40	9.10	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 38	12.90	9.10	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 39	12.90	8.10	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 40	15.90	8.10	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 41	15.90	9.10	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 42	17.40	9.10	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 43	17.40	8.10	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 44	19.90	8.10	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 45	19.90	9.10	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 46	21.40	9.10	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 47	21.40	8.10	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 48	23.90	8.10	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50

Nesne / Object : Örnek Çalışma / Case Study
Kurulum / Setup : Örnek Üretim Alanı / Sample Production Area
Proje numarası / Project number : 07.2020
Tarih / Date : 17.08.2020

2 Oda 1 / Room 1

2.1 Tanımlama , Oda 1 / Description, Room 1

2.1.1 Armatür bilgisi / Oda elemanları / Fixture information / Room elements

Merkez noktası				Döndürme açısı				Hedef koordinatları			
No.	X [m]	Y [m]	Z [m]	CO [°]	CO [°]	CO [°]	CO [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]	
TOY AYDINLATMA TERRA7101-48L 100W 130LM.W 6500K 90D TERRA7101-48L 100W 130LM.W 6500K 90D İd											
1.1	2.50	3.00	5.50	270.00	0.00	0.00	0.00	2.50	3.00	0.00	
1.2	7.50	3.00	5.50	270.00	0.00	0.00	0.00	7.50	3.00	0.00	
1.3	12.50	3.00	5.50	270.00	0.00	0.00	0.00	12.50	3.00	0.00	
1.4	17.50	3.00	5.50	270.00	0.00	0.00	0.00	17.50	3.00	0.00	
1.5	22.50	3.00	5.50	270.00	0.00	0.00	0.00	22.50	3.00	2.20	
1.6	27.50	3.00	5.50	270.00	0.00	0.00	0.00	27.50	3.00	2.20	
1.7	32.50	3.00	5.50	270.00	0.00	0.00	0.00	32.50	3.00	0.00	
1.8	37.50	3.00	5.50	270.00	0.00	0.00	0.00	37.50	3.00	2.20	
1.9	42.50	3.00	5.50	270.00	0.00	0.00	0.00	42.50	3.00	0.00	
1.10	47.50	3.00	5.50	270.00	0.00	0.00	0.00	47.50	3.00	0.00	
1.11	52.50	3.00	5.50	270.00	0.00	0.00	0.00	52.50	3.00	3.80	
1.12	2.50	9.00	5.50	270.00	0.00	0.00	0.00	2.50	9.00	0.00	
1.13	7.50	9.00	5.50	270.00	0.00	0.00	0.00	7.50	9.00	0.00	
1.14	12.50	9.00	5.50	270.00	0.00	0.00	0.00	12.50	9.00	0.00	
1.15	17.50	9.00	5.50	270.00	0.00	0.00	0.00	17.50	9.00	0.00	
1.16	22.50	9.00	5.50	270.00	0.00	0.00	0.00	22.50	9.00	0.00	
1.17	27.50	9.00	5.50	270.00	0.00	0.00	0.00	27.50	9.00	0.00	
1.18	32.50	9.00	5.50	270.00	0.00	0.00	0.00	32.50	9.00	0.00	
1.19	37.50	9.00	5.50	270.00	0.00	0.00	0.00	37.50	9.00	0.00	
1.20	42.50	9.00	5.50	270.00	0.00	0.00	0.00	42.50	9.00	0.00	
1.21	47.50	9.00	5.50	270.00	0.00	0.00	0.00	47.50	9.00	0.00	
1.22	52.50	9.00	5.50	270.00	0.00	0.00	0.00	52.50	9.00	3.50	
1.23	2.50	15.00	5.50	270.00	0.00	0.00	0.00	2.50	15.00	0.00	
1.24	7.50	15.00	5.50	270.00	0.00	0.00	0.00	7.50	15.00	0.00	
1.25	12.50	15.00	5.50	270.00	0.00	0.00	0.00	12.50	15.00	0.00	
1.26	17.50	15.00	5.50	270.00	0.00	0.00	0.00	17.50	15.00	0.00	
1.27	22.50	15.00	5.50	270.00	0.00	0.00	0.00	22.50	15.00	0.00	
1.28	27.50	15.00	5.50	270.00	0.00	0.00	0.00	27.50	15.00	0.00	
1.29	32.50	15.00	5.50	270.00	0.00	0.00	0.00	32.50	15.00	0.00	
1.30	37.50	15.00	5.50	270.00	0.00	0.00	0.00	37.50	15.00	0.00	
1.31	42.50	15.00	5.50	270.00	0.00	0.00	0.00	42.50	15.00	0.00	
1.32	47.50	15.00	5.50	270.00	0.00	0.00	0.00	47.50	15.00	0.00	
1.33	52.50	15.00	5.50	270.00	0.00	0.00	0.00	52.50	15.00	3.50	

Yapı elemanları

Ölçüm alanı

No.	x[m]	y[m]	z[m]	Boy	En	z eksen	Dönüş açısı L eksen	Q eksen
Çalışma düzlemi 1.1								
m 1.1 (W)	55.00	0.00	0.00	54.00	0.00	0.00	90.00	-180.00
m 1.2 (W)	55.00	18.00	0.00	0.00	17.00	0.00	90.00	-90.00
m 1.3 (W)	0.00	18.00	0.00	54.00	0.00	0.00	90.00	-0.00
m 1.4 (W)	0.00	0.00	0.00	17.00	0.00	0.00	90.00	90.00
m 1.5 (W)	0.50	17.50	6.50	54.00	17.00	180.00	0.00	180.00

Nesne / Object : Örnek Çalışma / Case Study
Kurulum / Setup : Örnek Üretim Alanı / Sample Production Area
Proje numarası / Project number : 07.2020
Tarih / Date : 17.08.2020

2 Oda 1 / Room 1

2.1 Tanımlama , Oda 1 / Description, Room 1

2.1.1 Armatür bilgisi / Oda elemanları / Fixture information / Room elements

A 49	23.90	9.10	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 50	25.40	9.10	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 51	25.40	8.10	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 52	26.90	8.10	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 53	28.40	9.10	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 54	29.90	9.10	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 55	29.90	8.10	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 56	32.40	8.10	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 57	32.40	9.10	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 58	33.90	9.10	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 59	33.90	8.10	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 60	36.40	8.10	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 61	36.40	9.10	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 62	37.90	9.10	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 63	37.90	8.10	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 64	40.40	8.10	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 65	40.40	9.10	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 66	41.90	9.10	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50
A 67	41.90	8.10	0.20	1.20	0.80	0.00	0.00	0.00	50

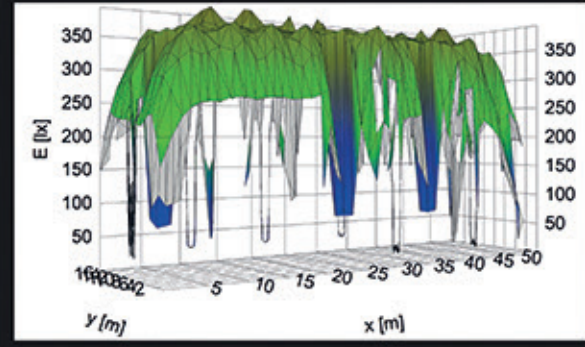
Nesne / Object : Örnek Çalışma / Case Study
Kurulum / Setup : Örnek Üretim Alanı / Sample Production Area
Proje numarası / Project number : 07.2020
Tarih / Date : 17.08.2020

2 Oda 1 / Room 1

2.3 Hesaplama sonuçları, Oda 1 / 2.3 Calculation results, Room 1

2.3.2 Tepe çıktısı, Referans düzlemi 1.1(E) /

2.3.2 Peak output, Reference plane 1.1 (E)

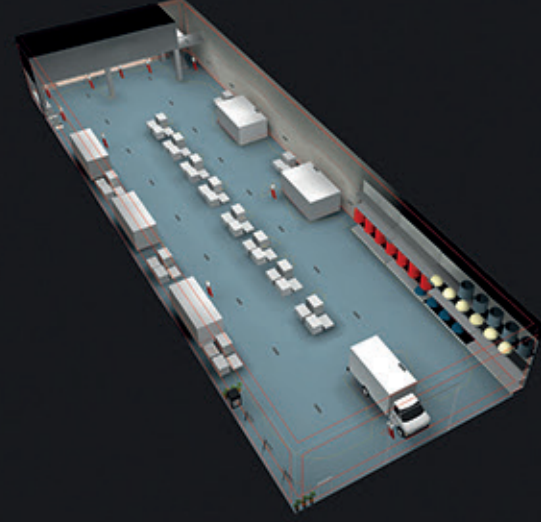


Aydınlık [lx] / Luminous [lx]

Nesne / Object : Örnek Çalışma / Case Study
Kurulum / Setup : Örnek Üretim Alanı / Sample Production Area
Proje numarası / Project number : 07.2020
Tarih / Date : 17.08.2020

2.3 Hesaplama sonuçları, Oda 1 / 2.3 Calculation results, Room 1

2.3.3 Tepe çıktısı, Referans düzlemi 1.1(E) / 2.3.3 Peak output, Reference plane 1.1 (E)

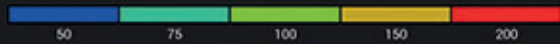
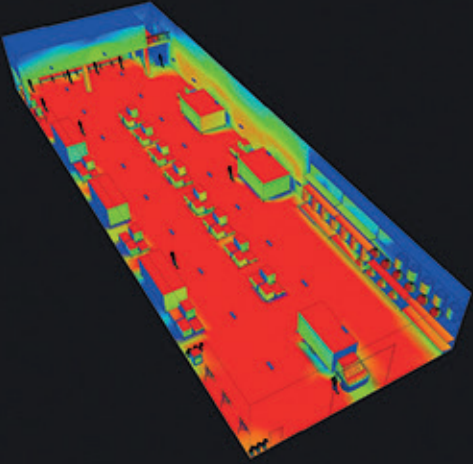


Aydınlık [lx] / Luminous [lx]

Nesne / Object : Örnek Çalışma / Case Study
Kurulum / Setup : Örnek Üretim Alanı / Sample Production Area
Proje numarası / Project number : 07.2020
Tarih / Date : 17.08.2020

2.3 Hesaplama sonuçları, Oda 1 / 2.3 Calculation results, Room 1

2.3.4 38 temsilî renkler, Görünüş / 38 representative colors, Appearance



Aydınlık [lx] / Luminous [lx]

"www.toyaydinlatma.com.tr"

Sınıfı / Class	1.Numara Toz ve Yabancı Madde Korumalı 1.st Number Dust and Foreign Object Protection	2.Numara Su ve Neme Karşı Korumalı 2.st Number Water and Moisture Protection	Sembol / Symbol
IP00	Korunmasız Unprotected	Korunmasız Unprotected	
IP11	50 mm' den büyük yabancı cisimlere Protected against foreign bodies larger than 50 mm	Damlayan sıvılara karşı korumalı 0° dikeyden etki açısı Protected against dripping water angle of impact from vertical	
IP20	12 mm' den büyük yabancı cisimlere karşı korumalı Protected against foreign bodies larger than 12 mm	Korunmasız Unprotected	
IP22	12 mm' den büyük yabancı cisimlere karşı korumalı Protected against foreign bodies larger than 12 mm	Damlayan sıvılara karşı korumalı 15° dikeyden etki açısı Protected against dripping water angle of impact from vertical 15°	
IP23	12 mm' den büyük yabancı cisimlere karşı korumalı Protected against foreign bodies larger than 12 mm	Dikeyden 60° ye kadar serpinti şeklinde gelen sıvılara karşı korumalı Protected against sprays at a pitch of up to 60° from vertical	
IP33	2.5 mm' den büyük yabancı cisimlere karşı korumalı Protected against foreign bodies larger than 2.5 mm	Dikeyden 60° ye kadar serpinti şeklinde gelen sıvılara karşı korumalı Protected against sprays at a pitch of up to 60° from vertical	
IP40	1 mm' den büyük yabancı cisimlere karşı korumalı Protected against foreign bodies larger than 1 mm	Korunmasız Unprotected	
IP44	1 mm' den büyük yabancı cisimlere karşı korumalı Protected against foreign bodies larger than 1 mm	Tüm yönlerden gelen sıçrayan sıvılara karşı korumalı Protected against sprays from all directions	
IP50	Toza karşı korumalı Protected against dust	Korunmasız Unprotected	
IP54	Toza karşı korumalı Protected against dust	Korunmasız Unprotected	
IP55	Toza karşı korumalı Protected against dust	Herhangi bir yönden gelen bir hortum ile fışkırtılan suya karşı korumalı Protected against a water stream from a hose any direction	
IP65	Toza karşı korumalı Protected against dust	Herhangi bir yönden gelen bir hortum ile fışkırtılan suya karşı korumalı Protected against a water stream from a hose any direction	

Aydınlık Düzeyi

Belirli bir yüzeye erişen ışık akımının bu yüzeyin büyüklüğüne oranını ($\text{lm/m}^2 = \text{lx}$) gösterir. Aydınlatma gücü bir nesne yüzeyine bağlı değildir. Mekanın her yerinde (iç ve dış) tespit edilebilir. Aydınlatma gücü bir alıcı boyutu olduğundan bir ürün özelliği değildir. Ölçmek için aydınlatma gücü ölçme cihazları kullanılır. Birim: Lüks. Kısaltma: lx. Formül işareti: $\bar{E}$.

Illuminance

Describes the ratio of the luminous flux that strikes a certain surface to the size of this surface ($\text{lm/m}^2 = \text{lx}$). The illuminance is not tied to an object surface. It can be determined anywhere in space (inside or outside). The illuminance is not a product feature because it is a recipient value. Lux meters are used for measuring. Unit: Lux. Abbreviation: lx. Formula symbol: $\bar{E}$.

CCT (Renk sıcaklığı)

Bir aydınlatma armatürünün ışık rengini tanımlamak için kullanılır. Birim: Kelvin [K]. Bu sayı ne kadar düşük olursa, ışık rengi o kadar daha kırmızıdır, ne kadar yüksek olursa, o kadar mavidir. Gaz boşaltan lambaların ve yarı iletkenlerin renk sıcaklığı, sıcaklık yayıcıların renk sıcaklıklarının aksine "benzer renk sıcaklığı" olarak tanımlanır. Işık renklerinin EN 12464-1 uyarınca renk sıcaklığı bölümlerine sıralanması: Işık rengi - Renk sıcaklığı [K]
sıcak beyaz (sb) < 3.300 K
doğal beyaz (nb) ≥ 3.300 – 5.300 K
gün ışığı beyazı (gb) > 5.300 K

CCT (Correlated color temperature)

Body temperature of a thermal radiator that serves to describe its light color. Unit: Kelvin [K]. The lesser the numerical value the redder; the greater the numerical value the bluer the light color. The color temperature of gas-discharge lamps and semi-conductors are termed "correlated color temperature" in contrast to the color temperature of thermal radiators. Allocation of the light colors to the color temperature ranges acc. to EN 12464-1:
Light color - color temperature [K]
warm white (ww) < 3,300 K
neutral white (nw) ≥ 3,300 – 5,300 K
daylight white (dw) > 5,300 K

CRI (Rensel geriverim)

Bir lamba veya aydınlatma aracının DIN 6169 uyarınca renk geri verme endeksinin tanımı (Rensel geriverim): 1976 ya da CIE 13.3: 1995. Genel renk geri verme endeksi Ra (veya CRI), bir beyaz ışık kaynağının tanımlanmış 8 test renginin (bkz. DIN 6169 veya CIE 1974) referans bir ışık kaynağına olan yeniden emisyon spektrumlarına benzerliklerinin kalitelelerini tanımlayan boyutsuz bir kod numarasıdır.

CRI (Engl. color rendering index)

Designation for the color rendering index of a luminaire or a lamp acc. to DIN 6169 (Color rendering): 1976 or CIE 13.3: 1995. The general color rendering index Ra (or CRI) is a dimensionless figure that describes the quality of a white light source in regards to its similarity with the re-mission spectra of defined 8 test colors (see DIN 6169 or CIE 1974) to a reference light source.

Çalışma düzlemi

Normalde mekân geometrisini takip eden görme görevi yüksekliğindeki sanal ölçme ya da hesaplama alanı (Çalışma alan yüksekliği). Faydalı tabaka bir kenar bölgesi ile de donatılabilir.

Workplane

Virtual measuring or calculation surface at the height of the visual task that generally follows the room geometry (Height of working area). The working plane may also feature a wall zone.

g1

Çoğu zaman U_0 olarak ifade edilir. Bir alan üzerindeki aydınlatma gücünün toplam eşitliğini tanımlar. Emin ile $\bar{E}$ arasındaki orandır ve iş yerleri aydınlatması standartlarında da kullanılır. Emin/ $\bar{E}$

g1

Often also U_0 (Engl. overall uniformity) Designates the overall uniformity of the illuminance on a surface. It is the quotient from Emin to $\bar{E}$ and is required, for instance, in standards for illumination of workstations. Emin/ $\bar{E}$

g2

Bir yüzey üzerindeki aydınlatma gücünün "eşitsizliğini" tanımlar. Emin ile Emaks arasındaki orandır ve genelde sadece EN 1838 uyarınca acil aydınlatma işaretleri için önemlidir. Emin/ Emaks

g2

It designates the "non-uniformity" of the illuminance on a surface. It is the quotient of Emin to Emax and is generally only relevant for certifying the emergency lighting acc. to EN 1838 Emin/ Emaks

Işık Akısı

Bir ışık kaynağından her yöne verilen toplam aydınlatma gücü ölçüsüdür. Bu toplam gönderme gücünü belirten bir "verici boyutudur". Bir ışık kaynağının ışık akımı sadece laboratuvarıda tespit edilebilir. Lamba - modül ışığı veya aydınlatma ışığı akımı arasında fark vardır. Birim: Lümen
Kısaltma: lm
Formül işareti: Φ

Luminous flux

Dimension for the total light output that is emitted from one light source in all directions. It is thus an "emitter value" that specifies the entire emitting output. The luminous flux of a light source can only be determined in a laboratory. A difference is made between the lamp or LED module luminous flux and the luminaire luminous flux.
Unit: Lumen
Abbreviation: lm
Formula symbol: Φ

Işıklılık

İnsan gözünün bir yüzeyden aldığı "aydınlık hissi" ölçüsüdür. Burada yüzeyin kendisi parlayabilir veya üzerine düşen ışık yansır (verici boyutu). Bu insan gözünün algılayabileceği tek fotometrik boyuttur. Birim: Her metrekare için kandela
Kısaltma: cd/m²
Formül işareti: L

Luminance

Dimension for the "brightness impression" that the human eye has of a surface. The surface itself can emit light there by or light striking it can be reflected (emitter value). It is the only photometric value that the human eye can perceive.
Unit: Candela per square meter
Abbreviation: cd/m²
Formula symbol: L

Işık verimi

Yayılan ışık akısının Φ [lm] emilen elektrik gücüne oranı P [W] Birimi: lm / W. Bu oran lamba veya LED modülü (lamba veya modül ışık çıkışı) için oluşturulabilir, kontrol tertibatlı lamba veya modül (sistem ışık çıkışı) ve komple armatür (armatür ışık çıkışı) olarak oluşturulur.

Light efficiency

Ratio of the emitted luminous flux Φ [lm] to the absorbed electrical power P [W] Unit: lm/W. This ratio can be formed for the lamp or LED module (lamp or module light output), the lamp or module with control gear (system light output) and the complete luminaire (luminaire light output)

Işık yoğunluğu

Belirli bir yöndeki ışık yoğunluğunu tanımlar (verici boyu). Aydınlatma gücü belirli bir mekân açısında Ω verilen ışık akımıdır Φ . Bir ışık kaynağının yayma karakteristiği grafiksel olarak bir ışık gücü yayılma eğrisi (LDC) ile gösterilir. Işık gücü bir SI – temel birimdir. Birim: Kandela
Kısaltma: cd
Formül işareti: I

Luminous intensity

Describes the intensity of the light in a certain direction (emitter value). The luminous intensity is a matter of the luminous flux Φ that is emitted in a certain spherical angle Ω . The radiation characteristics of a light source are presented graphically in a light distribution curve (LDC). The luminous intensity is an SI base unit.
Unit: Candela
Abbreviation: cd
Formula symbol: I

Güç (P)

Elektrik gücü tüketimi
Birim: Watt
Kısaltma: W

Power (P)

Electric power consumption
Unit: watt
Abbreviation: W

Yansırma derecesi

Bir yüzeyin yansırma derecesi gelen ışığın ne kadarının yansıtıldığını tanımlar. Yansırma derecesi yüzeyin renkliliği üzerinden tanımlanır.

Reflection factor

The reflection degree of a surface describes how much of the striking light is reflected back. The reflection degree is defined by the color of the surface.



