

Yüksek Tavan Çözümleri

DORA

Verimli
Ekonomik
Uzun Ömürlü
Çevreci
Güvenilir
Yüksek Performanslı

ARLIGHT 

ARLIGHT 



DORA YÜKSEK TAVAN ARMATÜRÜNÜN GELENEKSEL HID ARMATÜRLERINE GÖRE AVANTAJLARI

Günümüzdeki birçok sanayi ve benzeri bina yapısının aydınlatılmasında ağırlıklı olarak HID sistemler tercih edilmektedir. HID sistemler ağırlıklı olarak tercih edilmesine karşın modern çözümlere kıyasla çok daha verimsiz ve kısa ömürlü bir alternatif olarak değerlendirilmelidir. Günümüz şartlarındaki enerji ve işçilik maliyetleri değerlendirildiğinde işletmeler açısından daha verimli sistemlerin aranması kaçınılmaz olmaktadır. Bu noktada gerek enerji verimliliği gerekse işletme ekonomisi açısından T5 High Bay sistemler en gelişmiş çözümleri sunmaktadır.

Kullanım alanları giderek yaygınlaşan endüstriyel tip T5 floresan sistemler hemen hemen her açıdan geleneksel HID sistemlere kıyasla daha avantajlı bir altyapıya sahiptir. Bu noktada maddeleşmiş her konu başlığı T5 Floresan sistemlerinin geleneksel HID çözümlere kıyasla daha avantajlı olduğu konuları temsil etmektedir.





GELENEKSEL HID SİSTEMLER

Genel olarak birçok aydınlatma ekipmanının bir yıllık enerji tüketim bedeli, ürünün satınalma bedelinin çok daha üstünde olmaktadır. Geleneksel olarak kullanılan 250W ve 400W yüksek basınçlı lambaların enerji tüketimleri aşağıdaki gibidir.

	250W HID	400W HID
DEVRE GÜCÜ	280 W	440 W
ENERJİ TÜKETİM BEDELİ (SAATLİK)	0,0686 TL	0,1078
YILLIK 5000 SAAT İÇİN ENERJİ BEDELİ	343 TL	539 TL

Tarife : 0,245TL / kWh

- * Yapılan kıyaslamalar, aydınlatması var olan tesislerde yapılacak yatırımlar içindir.
- * Yeni kurulacak tesisler için bu süreler çok daha kısa olacaktır.

DORA YÜKSEK TAVAN

DORA yüksek tavan çözümleri 250W - 400W civa buharlı ve metal halide sistemlere alternatif kararlı, uzun ömürlü ve verimli alternatifler sunmaktadır.

ARMATÜR MODELİ	2x54W	4x54W	2x80W	4x80W
DEVRE GÜCÜ	115 W	230 W	175 W	350 W
ENERJİ TÜKETİM BEDELİ (SAATLİK)	0,02817 TL	0,05635 TL	0,042875 TL	0,08575 TL
YILLIK 5000 SAAT İÇİN ENERJİ BEDELİ	140,85 TL	281,75 TL	214,37 TL	428,75 TL
MUADİL ÜRÜN	250W CB	400W CB	250W MH	400W MH
GERİ ÖDEME SÜRESİ	9 Ay	11 Ay	17 Ay	31 Ay



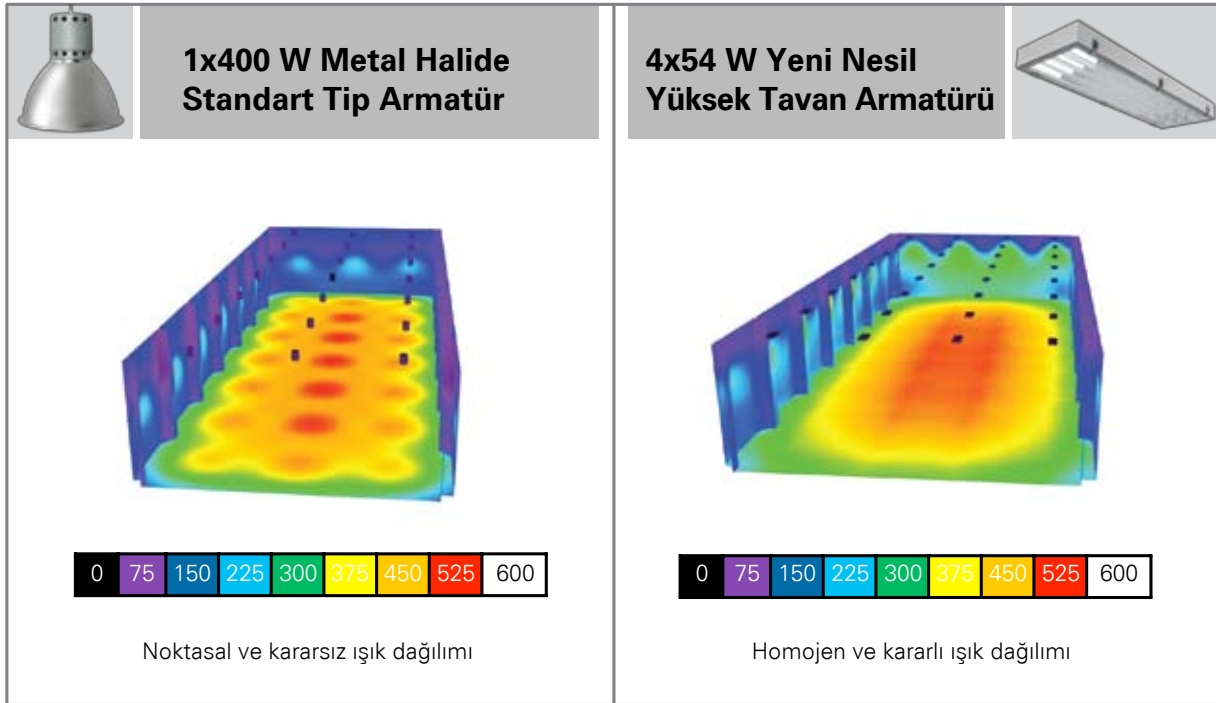
ENDÜSTRİYEL BİR TESİSDE DORA YÜKSEK TAVAN ARMATÜRÜ İLE STANDART TİP YÜKSEK TAVAN ARMATÜRÜ ARASINDAKİ KIYASLAMA

Dora Yüksek tavan armatürleri,uzun servis ömrü,düşük arıza oranı,yüksek sistem verimliliği ve diğer birçok teknik özelliğiyle endüstriyel tesisler için en ideal çözümleri sunmaktadır.

Yapılan hesaplamalarda standart tip yüksek tavan armatürü kullanıldığında noktasal bir ışık dağılımı yani homojen olmayan insan gözünün adaptasyonunda sıkıntı yaratabilecek bir aydınlatma şekli çıkmıştır. (Şekil-1)

Oysa yeni nesil DORA yüksek tavan aydınlatma armatürü kullanıldığında yüzeye düşen ışık aksı homojen bir dağılım sergilemekle beraber kullanıcı açısından kararlı ve kamaşmayı azaltan bir etki yaratmaktadır. Buda çalışma ortamında verimliliğin artmasına sebep olmaktadır. (Şekil-2)

- 1000 m² Fabrika Alanı için aydınlatma analizi
- Ortalama aydınlık seviyesi 350 Lüks,
- Montaj yüksekliği 8m



Şekil 1

Şekil 2

Dora Yüksek tavan aydınlatma armatürleri ve standart tip yüksek tavan aydınlatma armatürlerin 8 mt.yüksekliğine sahip 1000m2'lik bir endüstriyel tesiste kullanımına ilişkin tüketim değerleri aşağıdaki gibi olmaktadır.

SİSTEM	400W Metal - Halide Bakım Faktörü: 0.65	400W Civa - Buharlı Bakım Faktörü: 0.6	4 x 54W T5 Bakım Faktörü: 0.8	TASARRUF POTANSİYELİ
ADET	21 Adet	45 Adet	30 Adet	
DEVRE GÜCÜ	450 W	450 W	216 W	
KURULU GÜÇ (W)	9.240 W	20.250 W	6.480 W	2.760 – 13.770 W
YILLIK TÜKETİM 4000 Saat	9.055 TL	19.845 TL	6.350 TL	2.705 - 13.500 TL
YILLIK TÜKETİM 5300 Saat	12.000 TL	26.295 TL	8.414 TL	3.586 - 17.881 TL
YILLIK TÜKETİM 8000 Saat	18.110 TL	39.690 TL	12.700 TL	5.410 - 26.990 TL
YILLIK İŞLETME MALİYETİ 4000 Saat için	13.930 TL	33.075 TL	7.937 TL	5.993 – 25.138 TL
TASARRUF POTANSİYELİ	% 42 - %68			
GERİ ÖDEME SÜRESİ	Yeni yatırım için işletme süresine bağlı olarak 6 – 24 Ay			

Elektrik Tarife Bedeli: 0,245 TL/kWh

SİSTEM AVANTAJLARI

En Ekonomik Aydınlatma Çözümü

Endüstriyel yüksek tavan çözümleri, enerji tüketimi ve kurulum maliyetleri göz önüne alındığında işletmeler için en ekonomik çözümlerin başında gelmektedir.

Kararlı Işık Çıkışı

Geleneksel HID sistemlerden farklı olarak DORA çözümlerinde ışıksal kararlılık çok yüksektir. Işık kaynakları çalışma ömürleri boyunca sadece %10 performans düşüşü göstermektedir. Geleneksel HID sistemlerde ışık kaybı %40'lara kadar ulaşabilmektedir.

Acil durum Aydınlatmasına Uygun

DORA serisi aydınlatma armatürleri opsiyonel olarak acil durum aydınlatmasına uygun olarak da tasarlanabilmektedir. Bu sayede enerji kesintisi durumunda dahi ürünler belirli bir performansta çalışmaya devam etmektedir.

Uzun Sistem Ömrü ve Düşük Arıza Oranı

DORA serisi içerisinde uzun ömürlü T5 ışık kaynakları kullanılmaktadır. Düşük arıza oranına sahip (%10 arıza için 23.000 saat) bu ışık kaynakları planlı ampul değişimi ve minimum bakım maliyeti için imkan sunmaktadır. Ürünler içerisinde opsiyonel olarak ekstra uzun ömürlü (100.000 Saat) T5 ışık kaynakları da kullanılmaktadır.

Otomasyon Entegrasyonu

Geleneksel sistemlerin aksine DORA sistemler günışığı kontrolü, merkezi kontrol, harekete duyarlı çalışma ve dimmerleme gibi uygulamalar için otomasyon sistemlerin uyumlu olarak üretilmektedir.

Düşük Civa Atığı ve CO² Emisyonu

250W Y.B Civa buharlı bir ışık kaynağı içerisinde 38mg civa bulunmaktadır. Bu ışık kaynağına muadil 2x54W DORA serisi ürün içerisinde %92 daha az (sadece 2.8mg) civa atığı bulunmaktadır. Sistemin çok daha verimli olması sonucunda ürün ve işletme bazındaki CO₂ salınımları çok daha düşük olmaktadır.

KULLANIM AVANTAJLARI



Endüstriyel yüksek tavan armatürlerinin en temel sıkıntısı ampul değişimi ve balasta müdahale konusunda yaşanan zorluklardır.

Olası bir bakım durumunda tüm aksam yerinden sökülerek yedek alternatif ile değiştirilerek saniyeler içerisinde arıza bakım işlemleri tamamlanabilmektedir.

Yeni nesil DORA armatürlerde balasta hiçbir vida de montajı yapmadan doğrudan müdahale edilebilmektedir.

Patentli sistem sayesinde tüm balast, bağlantı, kablolama duy ve optik sistem tek bir hareketli mekanizma üzerine monte edilmiştir.

Klasik sistemlerde her reflektörün ayrı olarak doğrudan gövdeye monte edilmesi eksen problemleri ve bakım sürecinde sıkıntı yaratmaktadır.

Dora yüksek tavan aydınlatma sistemlerinde ise tüm reflektörler ayrı bir metal taşıyıcı üzerine sabitlenerek kullanıcıya kolaylıklar sağlamaktadır.

GENEL ÖZELLİKLER



GÖVDE TASARIMI

DORA yüksek tavan çözümlerinin gövde yapısı gövde sırtında vida bağlantı açıklığı bırakılmayacak şekilde yeniden tasarlandı. Tüm iç bileşenler gövdeye puntalanmış ayrı bir taşıyıcı sistem tarafından tutulduğundan gövde üzerinde herhangi bir bağlantı açıklığı bulunmamaktadır. Ürün iç birleşimlerinde kaynak yapıldığından yüksek IP'li versiyonlarda uzun süre gerçek bir koruma sağlanmaktadır.

Gövde 0.70mm kalınlığında, korozyona karşı demir fosfat kaplı, elektrostatik toz boyalı DKP sacdan imal edilmektedir.

Yüksek IP'li versiyonlarda robotla dökülen poliüretan köpük conta kullanılmaktadır. Bu sayede uzun süreli IP koruma özelliği garanti edilmektedir.

CAM

IP'li versiyonlarda darbe ve ısı dayanımı arttırılmış 4mm temperli cam kullanılmaktadır.

REFLEKTÖR

Dora yüksek tavan aydınlatma armatürleri özel olarak tasarlanmış optimize edilmiş yüksek performanslı reflektörler kullanılmaktadır. Reflektör malzemesi olarak %99,99 saflıkta parlak eloksallı alüminyumdan imal edilen %95 yansıtma katsayısına sahip yansıtıcılar kullanılmakta.



DUY YAPISI

Duyun sistem içerisindeki en basit bileşenlerden olduğu düşünülse de sistem içerisinde yüksek ısı ve elektriksel değerlere maruz kaldığından arıza ve sistem ömrü açısından büyük önem taşımaktadır. Özellikle yüksek güçlü T5 sistemler klasik floresan ışık kaynaklarından çok daha yüksek zarf ısısına ulaşmaktadır. Bu ısı değeri özellikle kapalı (yüksek IP'li) endüstriyel ürünlerde çok daha yüksek değerlerde ısı oluşmaktadır. Bu doğrultuda DORA endüstriyel grubu ürünlerde yüksek ısı dayanımlı (T140) duylar kullanılmaktadır.



BALAST

Ürünler içerisinde standart, endüstriyel ya da dijital-dimli olmak üzere üç farklı balast opsiyonu kullanılabilir. Standart ürünler 50.000 saat ömürlü ekonomik çözümler olup, endüstriyel çözümlerde 100.000 saat çalışma ömrü ve daha düşük erken arıza oranına sahip alternatifler bulunmaktadır. Bu iki opsiyonun dışında otomasyon sistemleri ile entegre çalışabilen dijital (DALI vb.) balast çözümleri de kullanılabilir.



KABLO

Ürünler içerisinde uygun iletken ve izolasyon kalınlığına sahip, yangın esnasında zehirli gaz salmayan halojen-free kablolar kullanılmaktadır.



MANDAL

Yüksek IP korumasının sağlanması için paslanmaya karşı korumalı malzemeden ideal sıkıştırma sağlayacak adette, tek yönden menteşeli mandal sistemi kullanılmaktadır. Menteşe sistemi armatür camının servis esnasında çok daha sağlıklı açılıp kapanmasına olanak sunmaktadır.

KORUYUCU FİLM

Cam yapısı opsiyonel olarak kırılma durumun da camın dağılmasını engelleyen koruyucu film ile kaplanabilmektedir. Film kaplaması ihtiyaçlar doğrultusunda tek yada çift taraflı olabilmektedir.

DORA:

Yeni nesil
Endüstriyel
Yüksek Tavan
Çözümleri

YTC-4x54W IP65	YTC-4x80W IP65	YTR-4x54W IP20	YTR-1x80W IP20
YTC-2x54W IP65	YTC-2x80W IP65	YTR-2x54W IP20	YTR-2x80W IP20
YTC-1x54W IP65	YTC 1x80W IP65	YTR-1x54W IP20	YTR-4x80W IP20

DORA Camlı Yüksek Tavan Armatürleri



Tip S 454 YTC

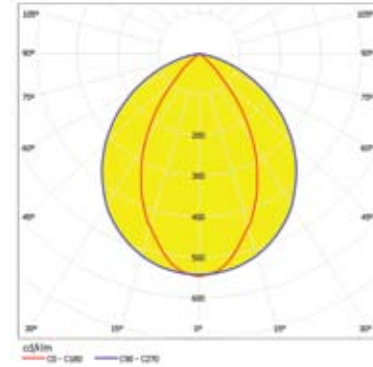
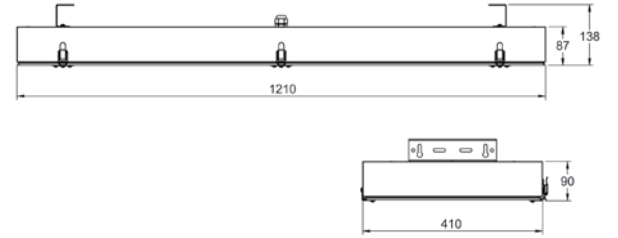
Güç (W) 4 x 54

Lamba Tipi T 16 / 54 W

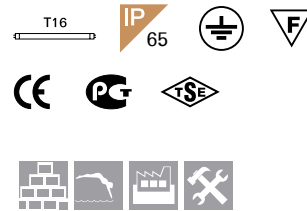
V/Hz 220-240 / 0-50-60

Akım (A) 0.98

Balast Tipi Elektronik



- GÖVDE** Etanj gövde yapısına sahip 0,70 mm kalınlığının da korozyona karşı demir fosfat kaplı yekpare elektrostatik toz boyalı DKP saç gövdeli, etanj rekorlu
- REFLEKTÖR** Montajda, müdahalede hızlı ve kolay sökülüp takılma özeliğine sahip, yüksek verimli optik yüzeye sahip %99,99 saflıkta parlak eloksallı alüminyumdan mamüldür. %95 yansıtma katsayısına sahiptir.
- CAM** Gövdeye çelik klipslerle takılabilen, söküldüğünde çelik menteşeler yardımı ile askıda kalabilen, temperli serigraf cam
- CONTA** Poliüretan malzemeden enjeksiyon tekniği ile monoblok (eksiz) olarak basılmış dökme conta
- BALAST** Yüksek çalışma ömürlü, asgari güç kaybı ve ısı oluşumlu sabit ışık akıslı EEL:A2 tip sıcak ateşlemeli elektronik balast
- OPSİYONLAR**
- Koruyucu film
 - Dalı Dim Balast
 - Uzun ömürlü endüstriyel balast
 - Acil aydınlatma kiti





Tip S 254 YTC

Güç (W) 2 x 54

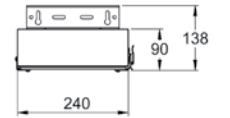
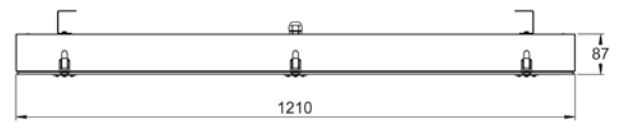
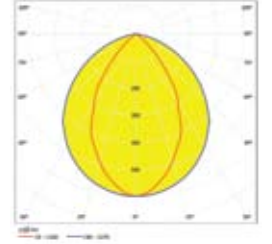
Lamba Tipi T 16 / 54 W

V/Hz 220-240 / 0-50-60

Akım (A) 0.48

Balast Tipi Elektronik

Ağırlık (gr) 9000



Tip S 154 YTC

Güç (W) 1 x 54

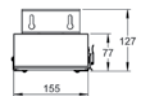
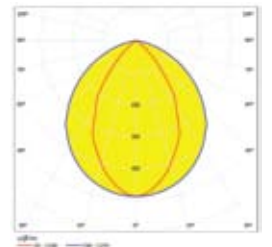
Lamba Tipi T 16 / 54 W

V/Hz 220-240 / 0-50-60

Akım (A) 0.24

Balast Tipi Elektronik

Ağırlık (gr) 5500





Tip S 280 YTC

Güç (W) 2 x 80

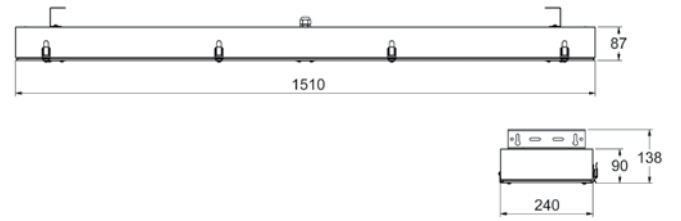
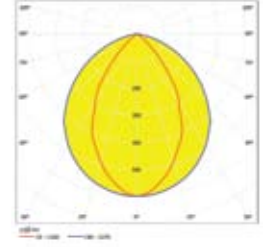
Lamba Tipi T 16 / 80 W

V/Hz 220-240 / 0-50-60

Akım (A) 0.7

Balast Tipi Elektronik

Ağırlık (gr) 11000



Tip S 180 YTC

Güç (W) 1 x 80

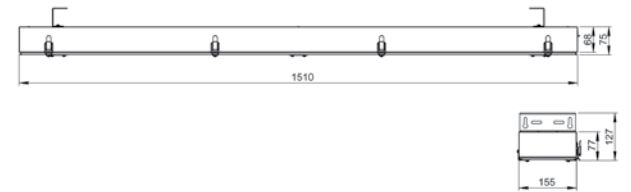
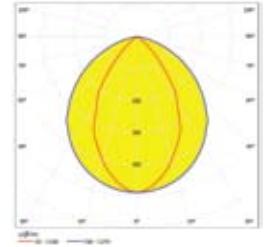
Lamba Tipi T 16 / 80 W

V/Hz 220-240 / 0-50-60

Akım (A) 0.34

Balast Tipi Elektronik

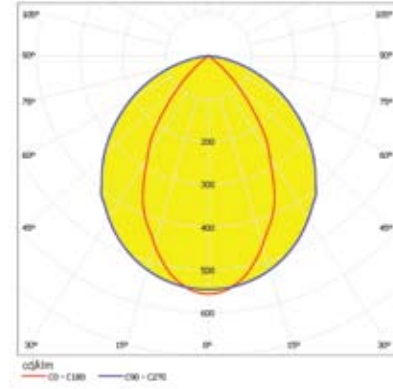
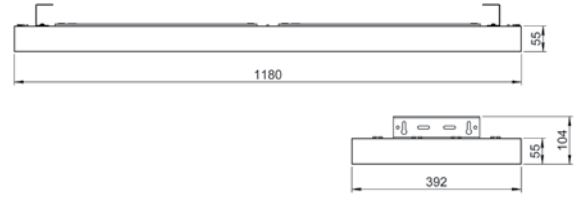
Ağırlık (gr) 6800



DORA Yüksek Tavan Armatürleri



Tip	S 454 YTR
Güç (W)	4 x 54
Lamba Tipi	T 16 / 54 W
V/Hz	220-240 / 0-50-60
Akım (A)	0.98
Balast Tipi	Elektronik
Ağırlık (gr)	7000

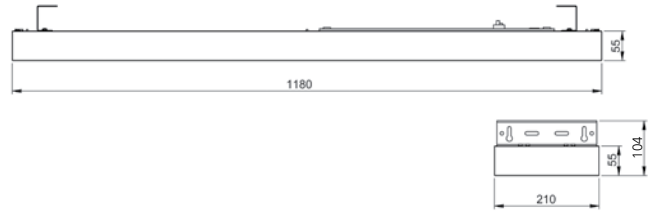
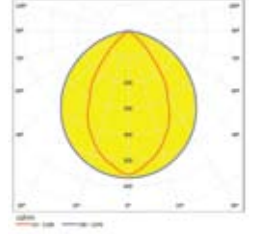


- GÖVDE** Etanj gövde yapısına sahip 0,70 mm kalınlığının da korozyona karşı demir fosfat kaplı yekpare elektrostatik toz boyalı DKP saç gövdeli, etanj rekorlu
- REFLEKTÖR** Montajda, müdahalede hızlı ve kolay sökülüp takılma özeliğine sahip, yüksek verimli optik yüzeye sahip %99,99 saflıkta parlak eloksallı alüminyumdan mamüldür. %95 yansıtma katsayısına sahiptir.
- BALAST** Yüksek çalışma ömürlü, asgari güç kaybılı ve ısı oluşumlu sabit ışık akıslı EEI:A2 tip sıcak ateşlemeli elektronik balast
- OPSİYONLAR**
- Dali Dim Balast
 - Uzun ömürlü endüstriyel balast
 - Acil aydınlatma kiti

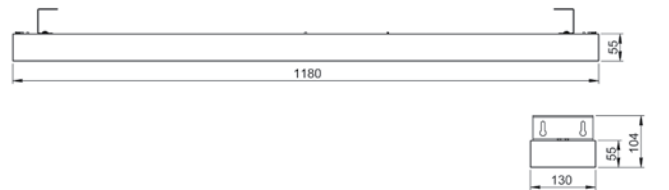
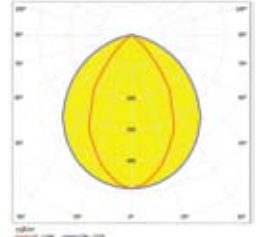




Tip	S 254 YTR
Güç (W)	2 x 54
Lamba Tipi	T 16 / 54 W
V/Hz	220-240 / 0-50-60
Akım (A)	0.48
Balast Tipi	Elektronik
Ağırlık (gr)	4500



Tip	S 154 YTR
Güç (W)	1 x 54
Lamba Tipi	T 16 / 54 W
V/Hz	220-240 / 0-50-60
Akım (A)	0.24
Balast Tipi	Elektronik
Ağırlık (gr)	2500



DORA Yüksek Tavan Armatürleri



Tip S 480 YTR

Güç (W) 4 x 80

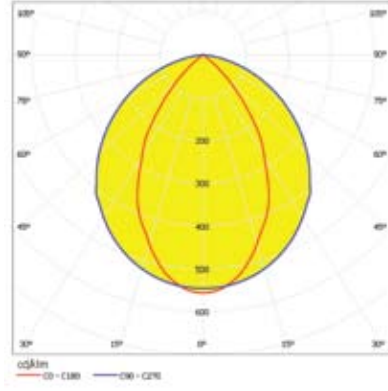
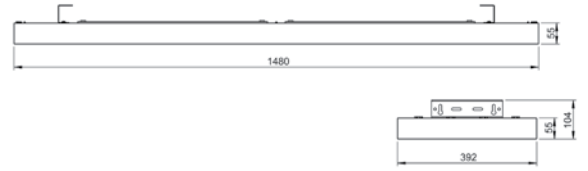
Lamba Tipi T 16 / 80 W

V/Hz 220-240 / 0-50-60

Akım (A) 1.45

Balast Tipi Elektronik

Ağırlık (gr) 9500



GÖVDE

Etanj gövde yapısına sahip 0,70 mm kalınlığının da korozyona karşı demir fosfat kaplı yekpare elektrostatik toz boyalı DKP saç gövdeli, etanj rekorlu

REFLEKTÖR

Montajda, müdahalede hızlı ve kolay sökülüp takılma özeliğine sahip, yüksek verimli optik yüzeye sahip %99,99 saflıkta parlak eloksallı alüminyumdan mamüldür. %95 yansıtma katsayısına sahiptir.

BALAST

Yüksek çalışma ömürlü, asgari güç kaybı ve ısı oluşumlu sabit ışık akıslı EEL:A2 tip sıcak ateşlemeli elektronik balast

OPSİYONLAR

- Dali Dim Balast
- Uzun ömürlü endüstriyel balast
- Acil aydınlatma kiti





Tip S 280 YTR

Güç (W) 2 x 80

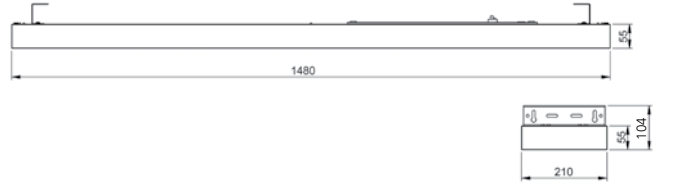
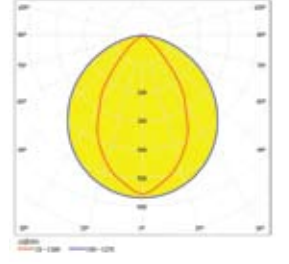
Lamba Tipi T 16 / 80 W

V/Hz 220-240 / 0-50-60

Akım (A) 0.7

Balast Tipi Elektronik

Ağırlık (gr) 5500



Tip S 180 YTR

Güç (W) 1 x 80

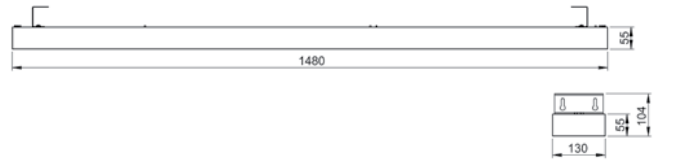
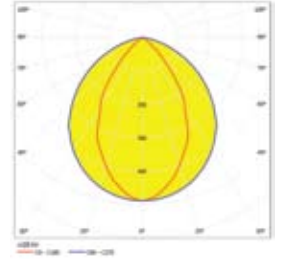
Lamba Tipi T 16 / 80 W

V/Hz 220-240 / 0-50-60

Akım (A) 0.34

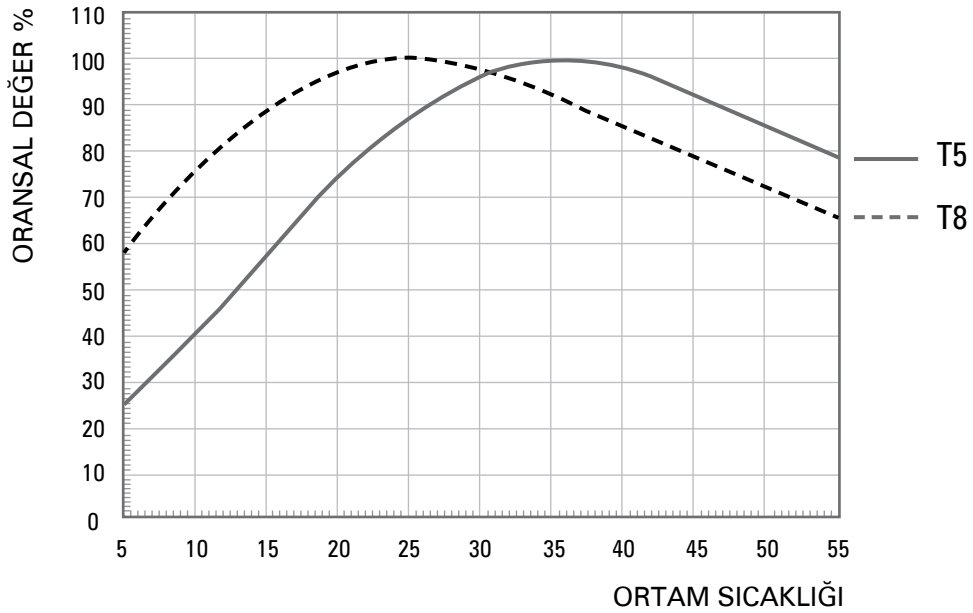
Balast Tipi Elektronik

Ağırlık (gr) 2750



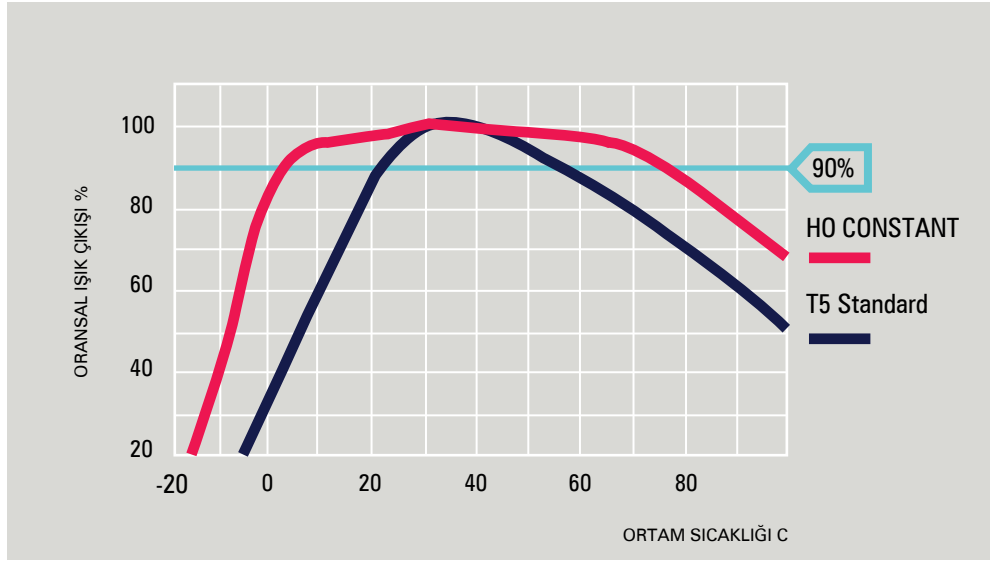
ENDÜSTRİYEL UYGULAMALAR İÇİN EKSTRA UZUN ÖMÜRLÜ AMALGAMLI T5 IŞIK KAYNAKLARI

T5 floresan ışık kaynakları günümüzün en yüksek verimli ışık kaynaklarından olmasına karşın yüksek ve düşük sıcaklıklara karşı çok duyarlıdır. Bu ışık kaynakları özellikle yüksek ortam sıcaklığının görüldüğü yüksek IP'li endüstriyel armatürlerde kullanıldığında ışıksal çıkışlarının düşmesi kaçınılmaz olmaktadır.



ORTAM SICAKLIĞI	I Ş I K Ç I K I Ş Ş İ D D E T İ	
	T8	T5
5	%58	%26
10	%75	%39
15	%88	%57
20	%96	%74
25	%100	%88
30	%97	%96
35	%93	%100
40	%85	%97
45	%78	%93
50	%72	%85
55	%66	%79

T5 ışık kaynaklarının bilinen ısı hassasiyeti karşısında üreticiler tarafından çok daha sıcaklık aralığında stabil bir ışık çıkışı sağlayan amalgamlı floresan ışık kaynakları üretilmiştir. Amalgamlı floresan ışık kaynakları içerisinde barındırdığı amalgam katkısı sayesinde değişken sıcaklıklarda dahi ciddi bir performans düşüşü göstermeyecek şekilde çalışabilmektedir. Bu sayede yüksek sıcaklıkların olduğu endüstriyel ürünlerde çok daha yüksek performans elde edilebilmektedir.





REFERANSLAR

- Nema Makine - DÜZCE
- Alp Taş Metal - KARADENİZ EREĞLİ
- Ulusoy Elektrik - ANKARA
- Başkent Otocam - ANKARA
- Knauf A.Ş - ANKARA
- Göçmeksan - ANKARA
- İmece Plastik A.Ş - Çelik Konstrüksiyon Fabrikası - ANTALYA
- Tark Plast Damla Sulama Sistemleri Fabrikası - AKSARAY
- Gemciler Güven Metal Bakır Fabrikası - KAHRAMANMARAŞ
- Özbekoğlu İthalat-İhracat/ Makine Fabrikası - ANKARA
- Türkseven Turizm-İnşaat A.Ş Fabrika - ANKARA
- Boydak Air - ANKARA
- Detaş Metal - ANKARA
- Toyota Toyan Oto Servis - ANKARA
- Honda İnallar Oto Servis - BURSA
- Tofaş Fabrika Boya Bölümü - BURSA
- Üçlü Tekstil Fabrika - BURSA
- Carrefour Depo - ADANA
- Yön Pazarlama Depo - ANKARA
- Real Hipermarket Depoları - ANKARA - ADANA - ANTALYA
İSTANBUL - İZMİT - KONYA

**ARLIGHT Genel Hizmet Tasarım Elektromekanik
İmalat Taah. San. ve Tic. Ltd. Şti.**

Factory

Saray Mahallesi 205. Sk.
No: 4 06980 Kazan,
Ankara - TÜRKİYE
T: +90 312 815 46 61 (pbx)
F: +90 312 815 46 60

İstanbul Showroom

Emek Yemez Mah. Okçu Musa Cad.
Tezgül İşhanı No: 2/29-34 K:2
Şişhane 34420 Beyoğlu, İstanbul - TÜRKİYE
T: +90 212 250 43 24 (pbx)
F: +90 212 250 41 42

www.arlight.net