

 **Pelsan**



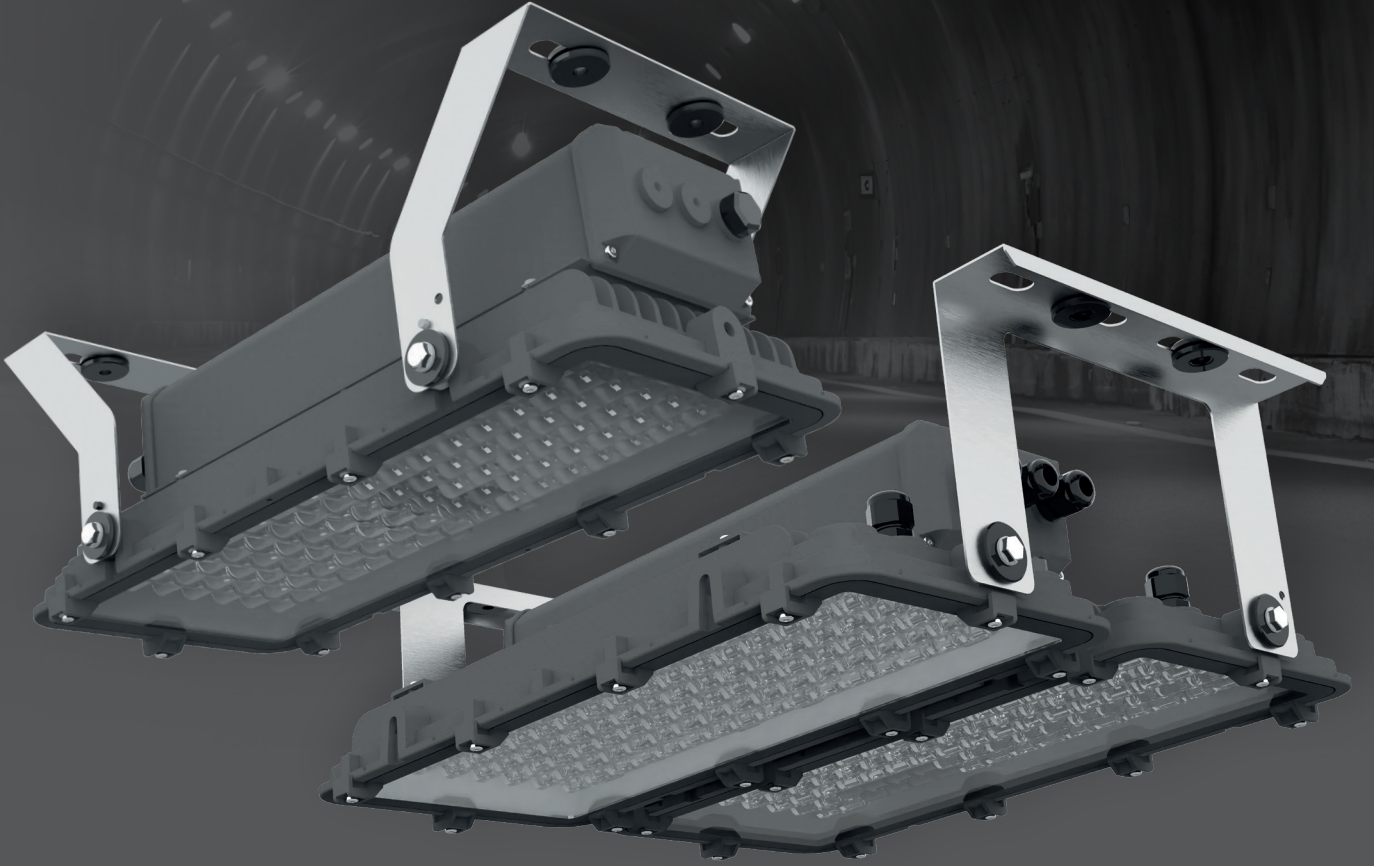
**TÜNEL ve ALTGEÇİT  
ARMATÜRLERİ**






**ROTTA**

[www.pelsan.com.tr](http://www.pelsan.com.tr)

# ROTTA



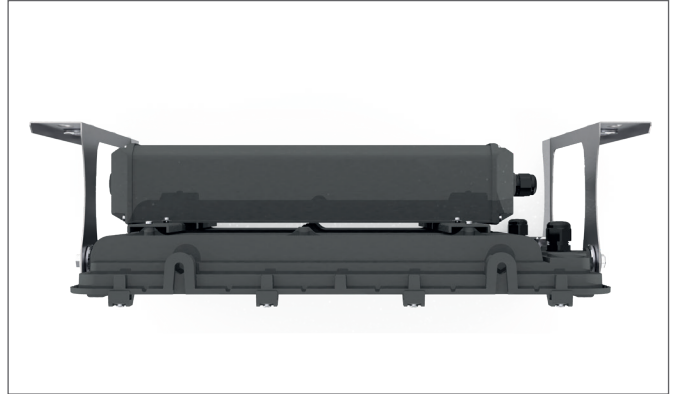
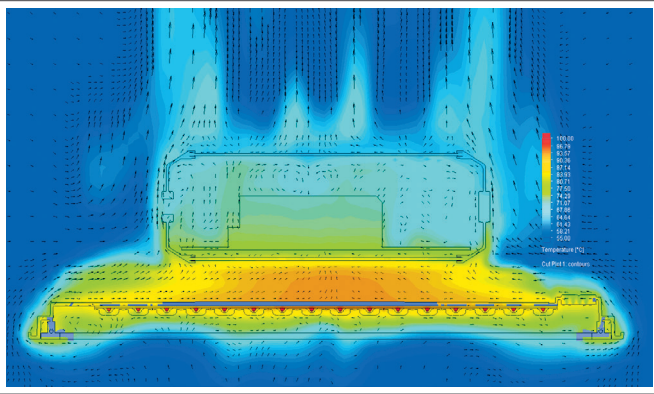


-  Geniş optik tasarım
-  Esnek güç çeşitliliği
-  Yüksek kaliteli ve sağlam malzemeler
-  Kompakt, hafif ve kolay kurulum
-  Uzun ömürlü, yüksek performans



# Üstün Termal Isı Yönetimi

Rotta, kritik elektrik bileşenlerinin ısını dağıtmak için havanın doğal hareketinden faydalanır. Isıyı yönetmek için tüneldeki sabit rüzgar akışından yararlanır ve venturi etkisi ile daha da iyileştirilir. LED Driver, iki ana ısı kaynağı arasında minimum mesafeyi garanti etmek ve termal yönetimin optimize edilmesine yardımcı olmak için harici bir muhafaza içinde bulunur. Özel tasarımı soğutma kanatçıkları sayesinde yüksek verimlilik için mükemmel termal yönetim.

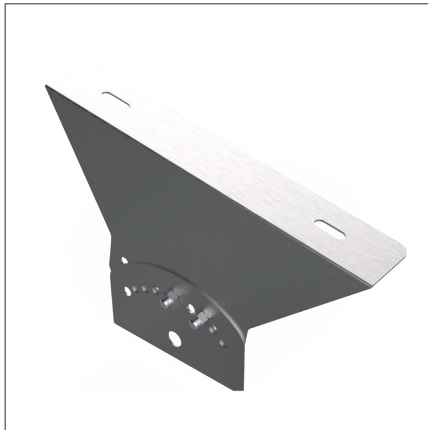


# Kompakt, Hafif ve Kurulumu Kolay

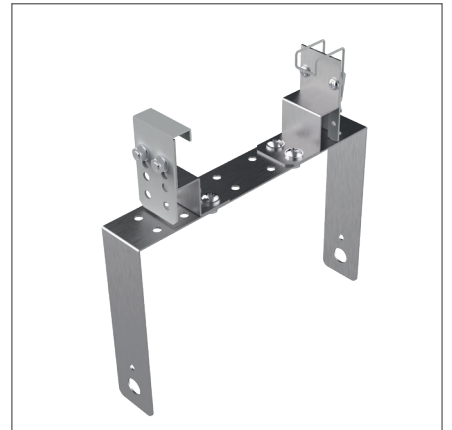
Tünel işletmecileri teknik sorunlar nedeniyle tüneli kapatmak zorunda kalırlarsa, kapatmanın getireceği maliyet zararı, yatırıma yapılacak ilaveden çok daha fazladır. Bu ve benzeri durumlarda hızlı kurulum oluşabilecek ekstra maliyetlerin önüne geçer. Rotta, zaman kaybını ortadan kaldırmak için hızlı ve kolay kurulum sağlar.



Sabit Braket



Açı Ayarlanabilir Braket



Mandalı Braket

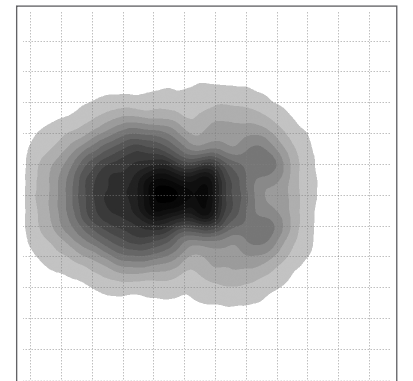
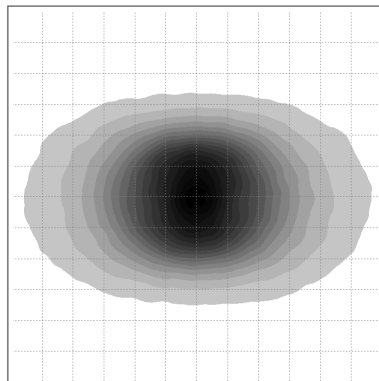
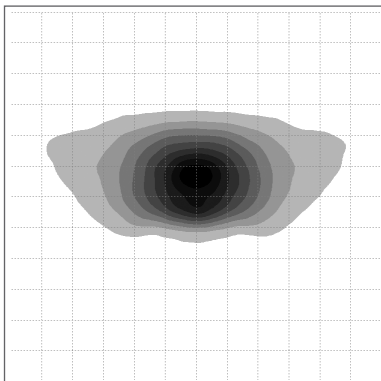
## Yüksek Kaliteli ve Sağlam Malzemeler

Tünel aydınlatma armatürlerinin başa çıkması gereken bazı zorluklar vardır. Sızıntılardan kaynaklı kayalardan akan tuzlu su, araçlardan gelen emisyonlar, korozyon, sıcaklık farklarından kaynaklanan basınç değişiklikleri ve yoğunlaşmadan kaynaklanan stresler başlıca zorluklardır. Rotta, yüksek kaliteli ve sağlam malzemeler sayesinde tüm zorlukları ortadan kaldırır ve uzun ömür sağlar.



## Yüksek Verimlilik ve Geniş Optik Çeşitlilik

Doğru optik tasarım ve enerji tasarrufu, tünel aydınlatma tasarımı için başlıca kriterlerdendir. Rotta'nın sunduğu geniş optik seçenekler, doğru aydınlatma tasarımı için gereken tüm özellikleri karşılar. 165lm/W'a varan verimlilikle maksimum enerji tasarrufu sağlar.

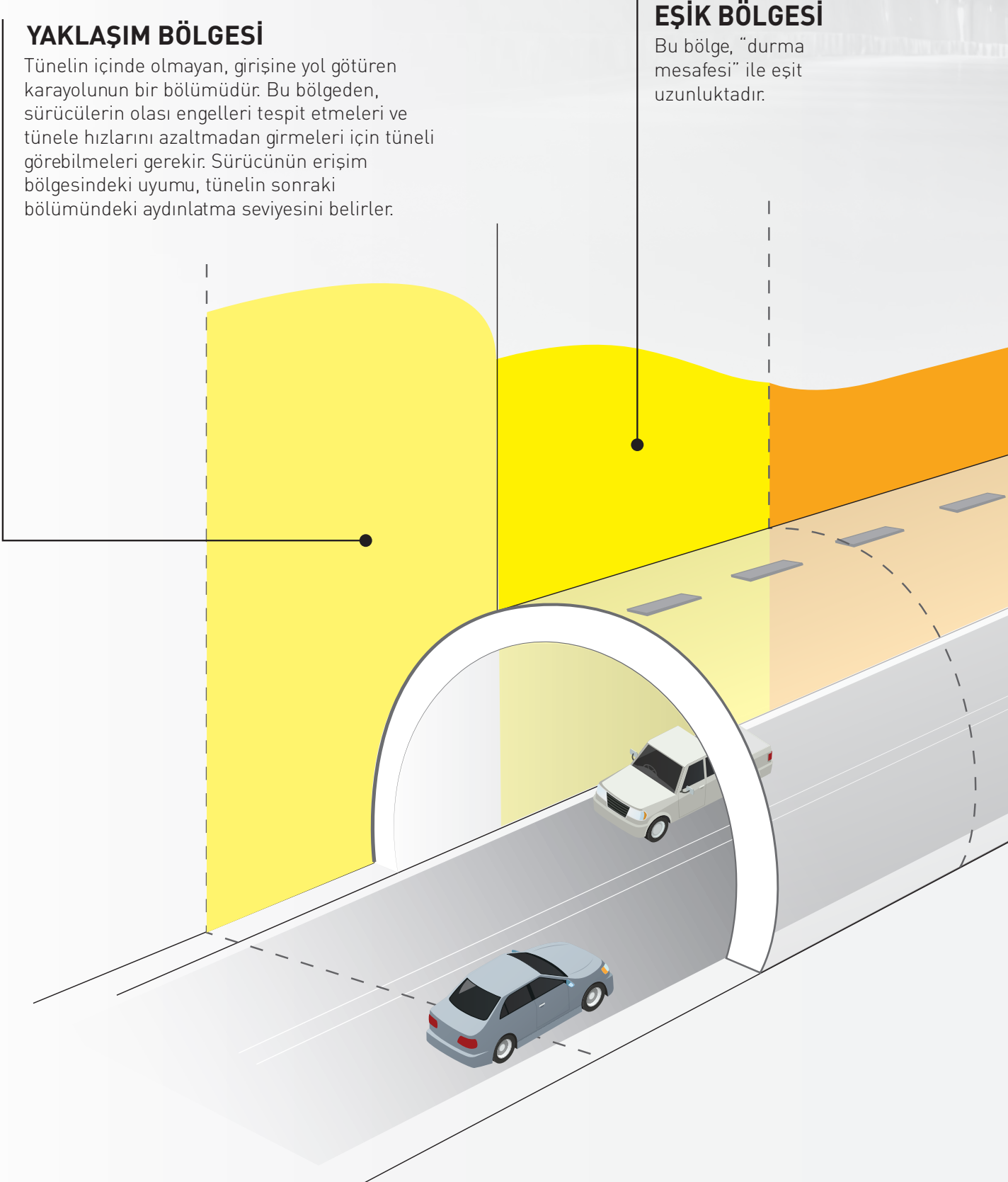


### YAKLAŞIM BÖLGESİ

Tünelin içinde olmayan, girişine yol götüren karayolunun bir bölümüdür. Bu bölgeden, sürücülerin olası engelleri tespit etmeleri ve tünele hızlarını azaltmadan girmeleri için tüneli görebilmeleri gerekir. Sürücünün erişim bölgesindeki uyumu, tünelin sonraki bölümündeki aydınlatma seviyesini belirler.

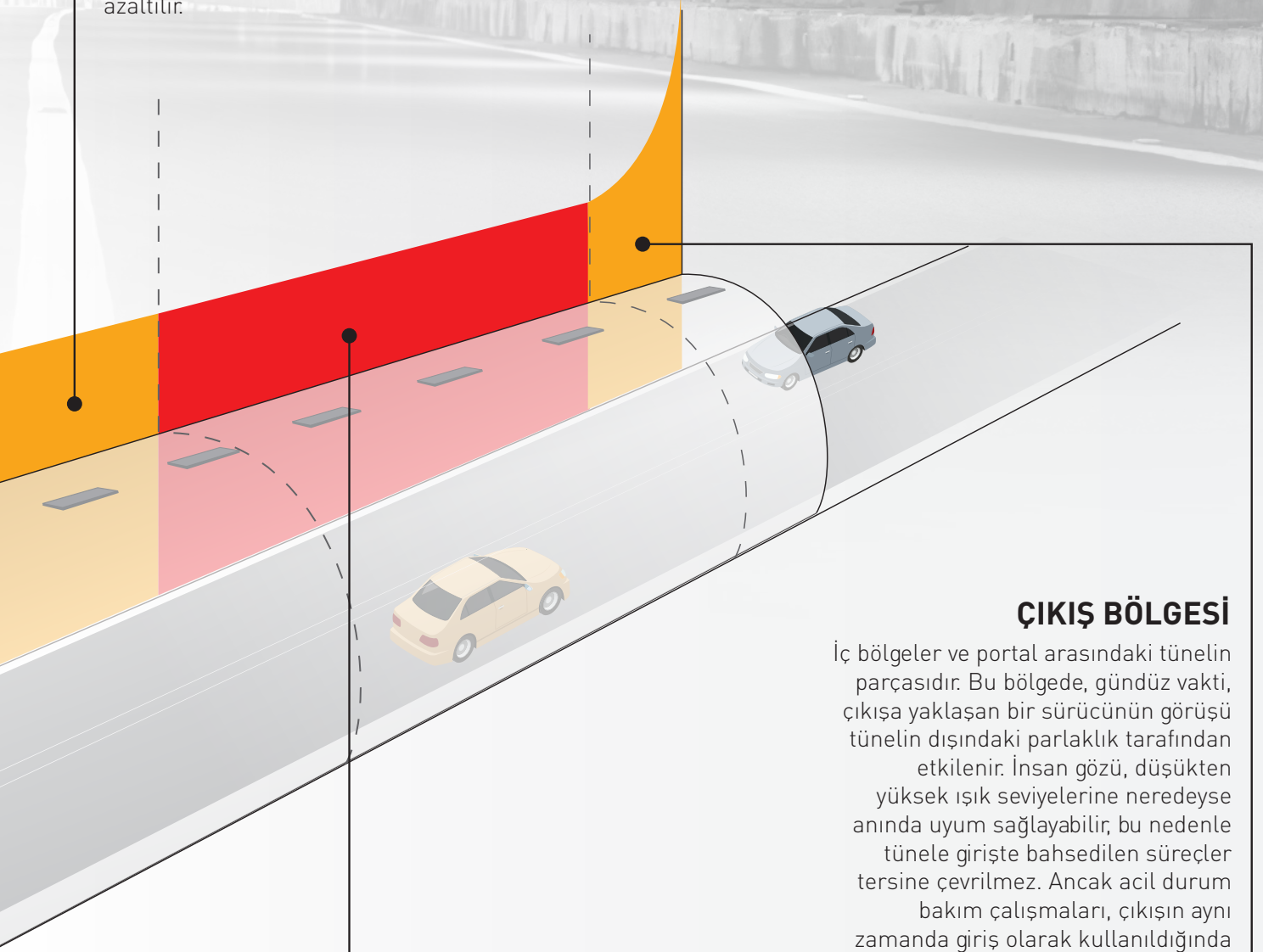
### EŞİK BÖLGESİ

Bu bölge, "durma mesafesi" ile eşit uzunluktadır.



## GEÇİŞ BÖLGESİ

Geçiş bölgesinin uzunluğu boyunca, parlaklık, iç mekan bölgesinde gereken seviyeye ulaşmak için aşamalı olarak azaltılır.



## İÇ BÖLGE

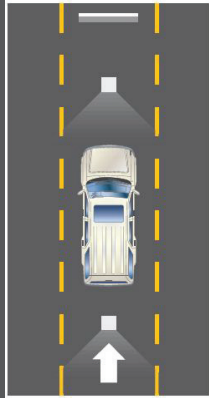
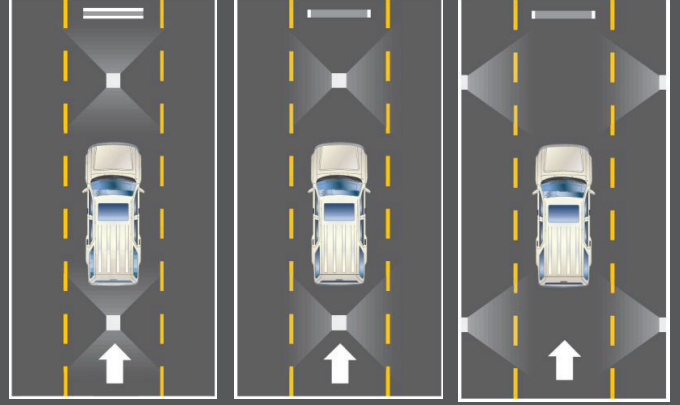
Geçiş ve çıkış bölgeleri arasındaki alandır, genellikle tünelin en uzun kısmıdır. Aydınlatma seviyeleri trafik hızı ve yoğunluğuna bağlıdır.

## ÇIKIŞ BÖLGESİ

İç bölgeler ve portal arasındaki tünelin parçasıdır. Bu bölgede, gündüz vakti, çıkışa yaklaşan bir sürücünün görüşü tünelin dışındaki parlaklık tarafından etkilenir. İnsan gözü, düşükten yüksek ışık seviyelerine neredeyse anında uyum sağlayabilir, bu nedenle tünele girişte bahsedilen süreçler tersine çevrilmez. Ancak acil durum bakım çalışmaları, çıkışın aynı zamanda giriş olarak kullanıldığında veya çıkışın görünmez olduğu anlarda sürücünün önünde veya arkasında kontrast gerekiyorsa, güçlendirilmiş aydınlatma kullanılır.

### Simetrik ve Asimetrik Aydınlatma

Genellikle uzun tünellerin geçiş ve iç bölgelerinde kullanılırken, kısa tünellerde veya düşük hızlı tünellerde tüm bölgeler için kullanılır. Ayrıca asimetrik aydınlatma tek yönlü tünellerde ışık düzeyinin güçlendirilmesi için de kullanılabilir.

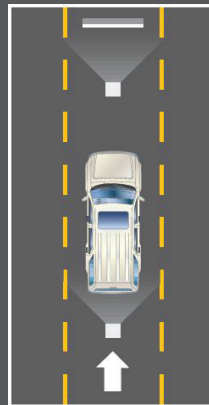


### Zıt Yönlü Aydınlatma

İşık düzeyini güçlendirmek ve aynı zamanda olası engellerin negatif kontrastını vurgulamak için kullanılır. Zıt Yönlü Aydınlatma, sürücüye doğru ve trafik akışının tersine asimetrik ışık dağılımı ile yapılır.

### Eş Yönlü Aydınlatma

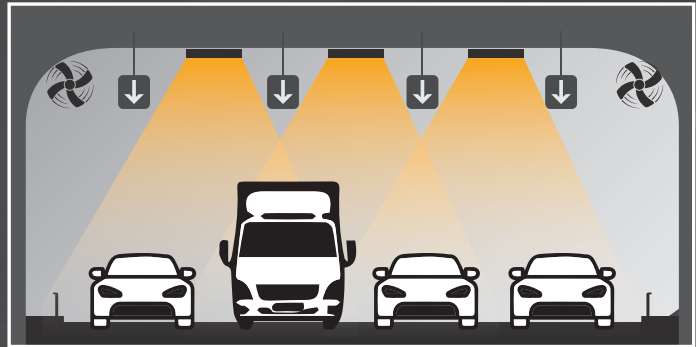
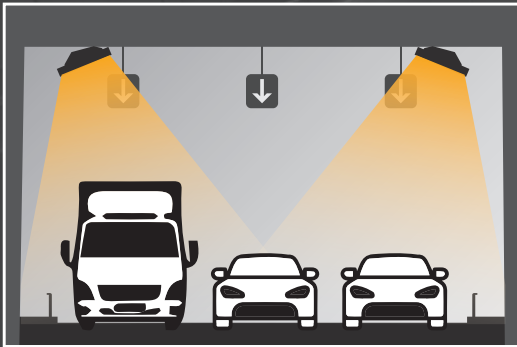
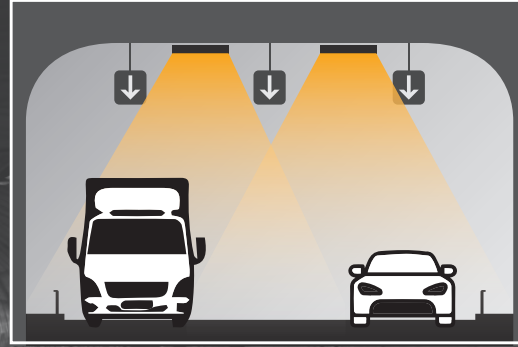
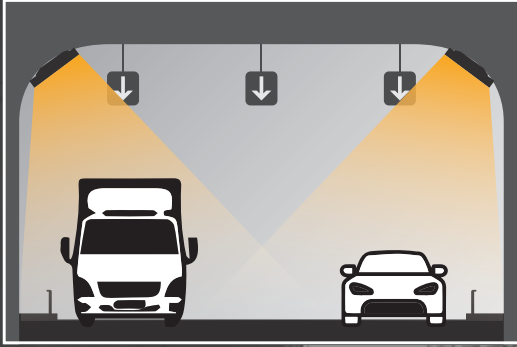
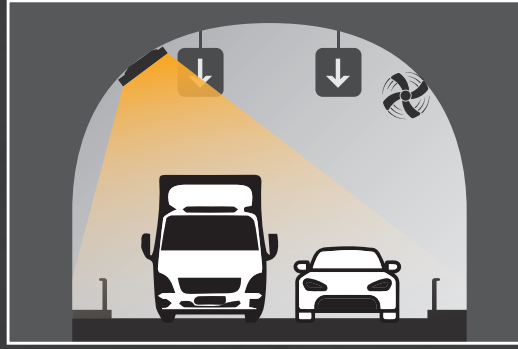
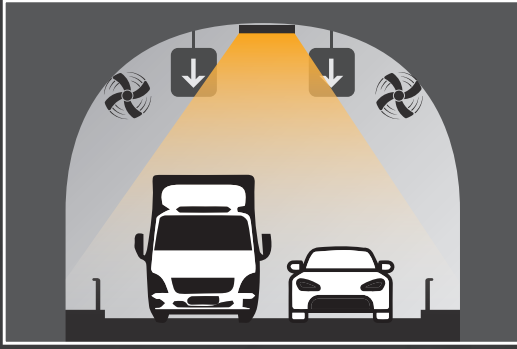
Eş Yönlü Aydınlatma, armatür ışınları sürücü istikameti yönüne düşer. Çıkışın gözüktüğü "çıkış bölgesinde" pozitif kontrastın güçlendirilmesi için kullanılır.





Tünel aydınlatma sistemlerinin gündüz, gece ve acil durumlara yönelik kriterleri karşılaması gerekmektedir. Gereksinimler çeşitli faktörlere göre belirlenir:

- Yaklaşma bölgesi, yol derecesi ve etrafındaki objeler
- Ortalama yıllık, günlük trafik hacmi
- Belirtilen hız sınırı
- Tünel yaklaşımının pusula yönü
- Seyahat yönü – yalnızca tek yönde (bölünmüş tünel) veya iki yönde (bölünmemiş tünel)





### Mekanik Özellikler

Gövde	Enjeksiyon, marin boyalı alüminyum gövde
IP Sınıfı	IP66
IK Gövde Sınıfı	IK09
Standart Ürün Rengi	RAL 7043
Montaj Tipi	Tavan, duvar veya kablo tavasına doğrudan montaj
Askı Aparatı	Sabit Braket (FB)
Sızdırmazlık Contası	Silikon
Bağlantı Elemanları	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Yüzey Kaplama	Elektrostatik toz kaplama
Işık Kaynağı Değiştirilebilir	Evet
Servis Yeteneği Sınıfı	Armatür, hizmete yönelik parçalar ile donatılmıştır (uygulanabilir durumlarda): LED kartı, sürücü, kontrol üniteleri, aşırı gerilim koruma cihazı, optikler, ön kapak ve mekanik parçalar



### Elektriksel Özellikler

Giriş Gerilimi	220-240Vac
Frekans	50-60Hz
Sınıf	I
Driver Ömrü	≥100.000h
Güç Faktörü	>0,95
Çalışma Sıcaklığı	-40°C / +55°C
Dahili Parafudr	10/6kV
Kontrol	On/Off, (0)1-10V, DALI, StepDIM
Kablo	1 metrelik kauçuk kablo



### Optik Özellikler

Işık Kaynağı	Power LED
Lens / Reflektör	PMMA Lens
Difüzör	Temperli Cam
Renk Sıcaklığı	3000K CRI70, 4000K CRI70
Fotobiyolojik Risk Grubu	RG1
Ömür	>102000h
Renk Tutarlılığı (SDCM)	MacAdam ≤ 5-Step



### Opsiyonlar

Giriş Gerilimi	120-277VAC
Sınıf	II
Harici Parafudr	10kV or 20kV
Işık çıkışı	CLO (Sabit ışık çıkışı)
Through Wiring	İki kablo girişi
Kablo	Halogen-free kablo
Ürün rengi	Özel renk (Lütfen RAL kodunu belirtin)
Yüzey Kaplama	Polyester toz kaplama anodizasyon ile (ISO 9223-2012 std.'ye göre C5-CX)
Bağlantı Elemanları	Paslanmaz çelik (AISI 316)
Askı Aparatları	Ayarlanabilir Askı Aparatı (AB), Kilit Askı Aparatı (KB), Özel Askı Aparatı (ÖAB)

Armatür	Akım (mA)	Güç (W)	Işık Akısı (lm)	Etkinlik Faktörü (lm/W)	m²	Boyutlar (mm) a x b x c	Ağırlık	Paket Adedi	Paket Hacmi (m³)	Paket Ağırlığı (kg)
ROTTA 24 LED	700	52	6380-8080	122-155	0,116m²	522x258x206	6,1	1	0,035	7,7
ROTTA 48 LED	500-700	74-103	9480-16000	120-162	0,116m²	522x258x206	6,7	1	0,035	8,8
ROTTA 72 LED	500-700	110-154	14070-23763	122-161	0,116m²	522x258x206	7	1	0,035	8,6
ROTTA 96 LED	500-700	148-205	18820-30761	118-156	0,116m²	522x258x206	8	1	0,035	9,6
ROTTA 144 LED	500-700	220-308	28140-47526	122-162	0,241m²	629x476x195	13,4	1	0,067	15
ROTTA 192 LED	500-700	296-410	36440-61522	118-156	0,241m²	629x476x195	14	1	0,067	15,6



# Pelsan



Tüm aydınlatma ihtiyaçlarınız için tek adres.

[www.pelsan.com.tr](http://www.pelsan.com.tr)  
[info@pelsan.com.tr](mailto:info@pelsan.com.tr) | [export@pelsan.com.tr](mailto:export@pelsan.com.tr)

## MERKEZ

Çerkeşli O.S.B.  
İmes 5. Cadde No:12  
Dilovası / Kocaeli - TÜRKİYE



/PelsanAydınlatma



pelsan-aydinlatma



pelsan aydinlatma



/pelsanaydinlatma



/PelsanLight

T : +9(0850) 460 75 76

F : +9(0216) 364 60 15